

NOTIFICATION

No. : 60 /2017

Date : 22 June, 2017

Subject : Implementation of Syllabi of Various Course / Subjects as per Semester and Credit Grade System in the Faculty of Humanities /Interdisciplinary Studies from the Session 2017-2018 and onwards.

It is notified for general information of all concerned that the authorities of the University has accepted the Syllabus of the following various courses / subjects as per Semester and Credit Grade System as mentioned in Column No. 2 which are to be implemented from the session 2017-2018 and onwards with appendices which are attached herewith as shown in column No. 3 of the following table.

TABLE

Sr.No.	Course / Subjects	Appendices of the New Syllabi
1.	2.	3.
	Faculty of Humanities	
	A) B.A. Part-I (Sem. I & II)	
1.	History	The Syllabi prescribed for the subject History which is appended herewith as Appendix - 'A'
2.	Geography	The Syllabi prescribed for the subject Geography which is appended herewith as Appendix - 'B'
3.	Economics	The Syllabi prescribed for the subject Economics which is appended herewith as Appendix - 'C'
4.	Philosophy	The Syllabi prescribed for the subject Philosophy which is appended herewith as Appendix - 'D'
5.	Home Economics	The Syllabi prescribed for the subject Home Economics which is appended herewith as Appendix - 'E'
6.	Sociology	The Syllabi prescribed for the subject Sociology which is appended herewith as Appendix - 'F'
7.	Psychology	The Syllabi prescribed for the subject Psychology which is appended herewith as Appendix - 'G'
8.	Political Science	The Syllabi prescribed for the subject Political Science which is appended herewith as Appendix - 'H'
9.	Statistics	The Syllabi prescribed for the subject Statistics which is appended herewith as Appendix - 'I'
10.	Public Administration	The Syllabi prescribed for the subject Statistics which is appended herewith as Appendix - 'J'
10.	Community Development and Extension	The Syllabi prescribed for the subject Community Devp. and Extn. which is appended herewith as Appendix - 'K'
11.	Co-operation	The Syllabi prescribed for the subject Co-operation which is appended herewith as Appendix - 'L'
12.	Early Childhood Care and Education	The Syllabi prescribed for the subject Early Childhood Care and Education which is appended herewith as Appendix - 'M'
13.	Rural Handicraft	The Syllabi prescribed for the subject Rural Handicraft which is appended herewith as Appendix - 'N'
14.	Rashtasant Tukdoji Thought	The Syllabi prescribed for the subject Rashtasant Tukdoji Thought which is appended herewith as Appendix - 'O'
15.	Yagashastra	The Syllabi prescribed for the subject Yogashastra which is appended herewith as Appendix - 'P'
16.	Library and Information Science	The Syllabi prescribed for the subject Library and Information Science which is appended herewith as Appendix - 'Q'

17.	Food and Technology	The Syllabi prescribed for the subject Food and Tech. which is appended herewith as Appendix - 'R'
18.	Apparel and Textile Designing	The Syllabi prescribed for the subject Apparel and Textile Designing which is appended herewith as Appendix - 'S'
19.	Human Rights	The Syllabi prescribed for the subject Human Rights which is appended herewith as Appendix - 'T'
1.	2.	3.
20.	Rural Development	The Syllabi prescribed for the subject Rural Development which is appended herewith as Appendix - 'U'
	Faculty of Interdisciplinary Studies	
21.	B) Bachelor of Library & Information Science (Sem. I & II)	The Syllabus prescribed for the Course Library and Information Science which is appended herewith as Appendix - 'A'
22.	C) B.A. (Journalism and Mass Communication) (Sem. I & II)	The Syllabus prescribed for the Course Bachelor of Arts (Journalism and Mass Communication) which is appended herewith as Appendix - 'A'

Sd/-
Registrar
Sant Gadge Baba Amravati University

Appendix-A

**Syllabi of B.A. Part-I
(To be implemented from 2017-2018 Session)**

Instructions for Both Semester I to IV of B.A. Part-I& Part-II

- (1) Students will have to solve TWO (2) long Questions from any two of Five Units. Each of these long question carries SIXTEEN (16) Marks. Internal Choice is available from same unit.
- (2) Students will have to solve EIGHT (8) short questions in all choosing four questions from each of two units out of total five units. Each of these ShortQuestion carries FOUR (4) Marks. Internal choice is available from same unit.
- (3) Students will have to solve SIXTEEN (16) Multiple type Questions from all the five units. Each of these short Question carries ONE (1) Mark. No Internal Choice is available .

Internal Marks - 20

- (1) TEN (10) Marks to be awarded by the teacher concerned on ASSIGNMENT submitted by the student. ASSIGNMENT is based on the syllabus.
- (2) TEN (10) marks to be awarded by the teacher concerned on student's performance in VIVA-VOCE which is based on the syllabus.

**Draft syllabi of B.A. Part-I
Semester-I
(History of India From Earliest Times 1205 A.D.)**

Time : 3 Hours)

Marks : 80
Int.Ass. :20

Unit - I

1. Survey of the Sources of Ancient India

- 1.1 Archaeological sources.
- 1.2. Literary Sources and Foreign traveler's account

2. Harappan Civilization

- 2.1Origin, extent
- 2.2 Socio – economic, religious and cultural life
- 2.3 Town planning, architecture, script and decline

3. Vedic Age

- 3.1 Society, polity, economy, and religious life in pre - vedic period
- 3.2 Society, polity, economy, and religious life in post - vedic period
- 3.3 Social developments: Varna, Jati, and 16 Sanskaras

4. Rise of Religious Movements

- 4.1 Causes , doctrines and social dimensions of Buddhism and Jainism
- 4.2 Spread and decline of Buddhism and Jainism

Unit - II

1. Rise of Territorial States

- 1.1 Ganas and 16 Mahajanapadas,
- 1.2 Persian & Greek Invasions, it's impact

2. Mauryan and Post Mauryan Period (322 B.C. -320 A.D.)

- 2.1. Chandragupta Maurya & Mauryan administration , art and architecture, Arthashastra and Indica
- 2.2. Significance of Kaling War; Ashoka's Dhamma; patronage to Buddhism
- 2.3 Post Mauryan Dynasties – Sungas, Kushanas & Satavahans

Unit - III

1. Gupta Dynasty :

- 1.1 Gupta age : Society : art and Architecture , Science and Technology
- 1.2 Administration , Trade , Commerce and Agriculture
- 1.3 Concept of Golden age

2. Vakatak Dynasty :

- 2.1 Literature , art and architecture
- 2.2 Relation of Vakatak with Gupta
- 2.3 Society and religion

Unit - IV

1. Vardhan Empire :

- 1.1 Harshavardhan , patronage to Buddhism

2. Major Dynasties of Deccan & South India :

- 2.1. Chalukyas of Badami & Rashtrakutas
- 2.2. Pallavas & Cholas their contribution towards culture, literature, trade and maritime activities

3. Arab and Turks Invasion :

- 3.1 Arab Invasion and it's impact
- 3.2 Turks Invasion and it's impact

Unit - V

- 1. Education in ancient India
- 2. Position of women in ancient India
- 3 . Judicial administration in ancient India
- 4. Art and architecture in ancient India

Reference Books :

- 1. Aivangar S.K. : Ancient India and South Indian History and Culture
- 2. Adava G.L. :- Early Indian Economics
- 3. Arun Bhattacharya : History of Ancient India
- 4. A.S. Altekar :-Rashtrakutas and their Times
- 5. A.S. Altekar :- Position of Women in Hindu civilization
- 6. A.S. Altekar :- Education in Ancient India (Tra-Marathi,Hindi)
- 7. Agrawal V.S. :- Gupta Art
- 8. Basham A.K. :- The Wonder That was India
- 9. Basham A.L. :- The cultural History of India
- 10. Bandopadhyaya N.C. :- Economic life and progress in Ancient India
- 11. Bhandarkar R.G. :- Ear IV History of Deccan
- 12. Desai Z.A. :- Indo-Islamic Architecture
- 13. D.N.Jha :- Ancient India (An outline)
- 14. Davis :- Historical Atlas of India.
- 15. Ghoshal U.N. :- The agrarian system in ancient India
- 16. Gopal L. :- The Economic life of North India
- 17. Harle J.C. :- Art and Architecture of the India Sub continent
- 18. Karashima N. :- Towards A New Formation south Indian Society under Vijaynagar Rule
- 19. Kieth A.B. :- The Religion and philosophy of Vedas and Upanishadas
- 20. Karashima N. - Towards a new Formation , South Indian Society under Vijaynagar
- 21. Krishna Deva :- Temples of North India
- 22. Majumdar R.C. :- History and culture of the Indian people vols. II,III,IV & V
- 23. Munshi V.K.M. and R.R. Diwakar :- Bharatiba Vidya Bhavan series Indian Inheritance. 3 Vols
- 24. Majumdar R.C. :- The Vakataka and Gupta Age
- 25. Mukerjee R.K. :- Chandragupta and his times
- 26. Mukerjee R.K. :- Harsha Vardhan.
- 27. Mukerjee R.K. :- Education in Ancient India
- 28. Majumdar B.P. :- Socio-Economic History of Northern India
- 29. Nilkantha Sastri K.A. :- A History of South India from dri- Historic times to the fall of Vijaynagar
- 30. Puri B.N. :- India under the Kushanas
- 31. Pratapditya Pal (Ed.) Aspects of Indian Art
- 32. Possent G. (Ed.) Harappan Cities
- 33. Puri Chopra and Das :- Social and Economic History of India Vol.1
- 34. Rowland B. :- The Art and Achitecture of India
- 35. Sharma R.S. :- Light on early Indian Society and Economy
- 36. Sharma J.P. :- Republics in Ancient India
- 37. Saraswati S.K. :- A Survey of Indian Sculpture
- 38. Sharma R.S. :- Aspects of Political Ideas and Institution in Ancient India

39. Sastri K.A.N. :- History of South India
 40. Thapar Romila :- A History of Ancient India.
 41. Tripathi R.S. History of Ancient India.
 42. Thapar Romila :- Ancient Indian Social History (Marathi)

४३. वमो ए.सी. - मध्यकालीन भारत ७५०-१५४० खंड -१
 ४४. लुनीया बी. एन. - प्राचीन भारत सभ्यता तथा संस्कृती का विकास
 ४५. पाण्डे राजबाली - प्राचीन भारत
 ४६. विद्यालंकार सत्यकेतू- प्राचीन भारत का इतिहास खंड १,२
 ४७. त्रिपाठी भिमाशंकर - प्राचीन भारत
 ४८. अलेतकर मुजुमदार - प्राचीन भारत की शासन प्रणाली
 ४९. पाण्डे गोविंदचंद्र - बुद्ध धर्म के विकास का इतिहास
 ५०. शास्त्री कैलासचंद्र - जैन धर्म
 ५१. यदुवंशी - शैवमत
 ५२. जैस्वाल, सुवित - वैष्णव पंथ का उदय तथा विकास
 ५३. उपाध्याय बलदेव - गुप्त साम्राज्य का इतिहास
 ५४. चटर्जी - हर्षवर्धन
 ५५. गायधनी, राहूरकर - प्राचीन भारताचा सांस्कृतिक इतिहास
 ५६. कुलकर्णी अ.रा. - प्राचीन भारत
 ५७. राव ब.दी. - प्राचीन भारताचा सांस्कृतिक इतिहास
 ५८. देवपुजारी डॉ. मु.बा, आणि कुलकर्णी डॉ. शे. रा. - प्राचीन भारत व शेजारील राष्ट्रे
 ५९. भागवतकर डॉ. व्ही. एन. - प्राचीन भारताची रुपरेषा
 ६०. डॉ. श. गो. कोलारकर- प्राचीन भारताचा राजकीय, सामाजिक, सांस्कृतिक इतिहास
 ६१. डॉ. रवींद्र वैद्य, डॉ. नामदेव ढाले, डॉ. प्रदीप येवले, डॉ. जी. बी. शहा - भारताचा इतिहास (प्रारंभापासून इ.स. १२०६ पर्यंत)
 पब्लिकेशन्स, जळगाव
 ६२. शर्मा पी. एल. - प्राचीन भारत
 ६३. डॉ. मिराशी वा. वि. - वाकाटक नृपती आणि त्यांचा काळ
 ६४. महाजन व्ही. डी. - प्राचीन भारत
 ६५. भारत वर्ष का संपूर्ण इतिहास भाग -१ श्री नेत्र पाण्डेय
 ६६. सातवाहन कालीन महाराष्ट्र - डॉ. रा. शी. मोरवंचीकर
 ६७. सातवाहन भारतीय शिक्षण पद्धती - तवकर
 ६८. प्राचीन भारत का आर्थिक इतिहास - राधाकृष्ण चौधरी व अशोक कुमार
 ६९. प्राचीन भारत मे संघटीत जीवन - डॉ. आर. सी. मुजुमदार
 ७०. भारताचा इतिहास (प्रारंभापासून १५२६ पर्यंत) - नि.सी. दिक्षीत
 ७१. भारताचा इतिहास (प्रारंभापासून १५२६ पर्यंत) - डॉ. धनंजय आचार्य
 ७२. बौद्ध धर्माचा इतिहास - डॉ. अशोक भोरजार व डॉ. प्रभाकर गद्रे, मंगेश प्रकाशन, नागपूर
 ७३. बृहतर भारताचा इतिहास - डॉ. रवींद्र वैद्य व डॉ. प्रभाकर, गद्रे, मंगेश प्रकाशन, नागपूर
 ७४. सातवाहन आणि पश्चिमी क्षत्रप - डॉ. वि. वा. मिराशी
 ७५. प्राचीन महाराष्ट्राचा धार्मिक इतिहास - र. म. भुसारी
 ७६. डॉ. दांडगे मनोरमा - भारताचा इतिहास (प्रारंभापासून १५२६ पर्यंत)

Semester-II (B.A.Part-I)
(History of India From 1206 A.D. to 1525 A.D.)

Time : 3 Hours)

Marks : 80

Int.Ass. : 20

Unit - I

1. Qutbuddin Aibak

- 1.1 Foundation of Delhi Sultanate
 1.2 Administration

2. Illutmish

- 2.1 Early difficulties
 2.2 Victory over his rivals, administration

3. Razia

- 3.1 Opposition to her rule
- 3.2 Causes of her fall

4 Balban

- 4.1 Consolidation of the Sultanate
- 4.2 Restoration of the crown's prestige
- 4.3 Theory of kingship
- 4.4 Destruction of the 'Forty'
- 4.5 Reorganization of army

Unit - II

1. Allauddin Khilaji's Political & Administrative policy

- 1.1 His theory of kingship
- 1.2 Deccan policy
- 1.3 Administrative reforms
- 1.4 Military reforms

2. Allauddin Khilaji's Economical policy

- 2.1 Market control and revenue policy
- 2.2 Estimate of his achievements

3. Mohammad Tughluq

- 3.1 His revenue reforms
- 3.2 Transfer of capital
- 3.3 Introduction of token currency
- 3.4 Famine relief and agricultural reforms
- 3.5 Causes of his failure
- 3.6 Estimate of his character and personality

4. Firoz Shah Tughluq

- 4.1 Economic reforms and impact
- 4.2 Religious policy.

5. Invasion of Timur (1398 A.D.)

- 5.1 Causes, its effects

6. The Saiyyids, the Lodis and the decline of the Sultanate

Unit - III

1. The Bahamani Kingdom

- 1.1 Rise and expansion of Bahamani Kingdom
- 1.2 society and economy
- 1.3 Achievements of Muhammad Gawan
- 1.4 Disintegration of Bahamani kingdom
- 1.5 Art and architecture

2. The Vijaynagar Empire

- 2.1 Rise and expansion of Vijaynagar empire
- 2.2 Society and economy
- 2.3 Achievements of Krishna Deva Raya. II
- 2.4 Disintegration of Vijaynagar kingdom
- 2.5 Art and architecture

Unit - IV

1. Political Structure during Sultanate Period

- 1.1 Political philosophy
- 1.2 Administrative system of Sultanate Period
- 1.3 Ruling classes
- 1.4 Military organization

2. State & Society

- 2.1 Hindu and Muslim society

3. Social Status of Women

- 3.1 Marriage, property rights
- 3.2 Sati, Pardah and Devdasi.

Unit - V

1. Economical and Technological Developments

- 1.1 Agriculture, Industries
- 1.2 Trade and commerce
- 1.3 Urban centers

2. Art, & Education

- 2.1 Art and architecture
- 2.2. Literature and education

3 Religious Movements

- 3.1 The Bhakti Movement :Warkari Sampraday, Mahanubhav Sampraday, Lingayat Sampraday
- 3.2 Suffi Movement

Reference Books :

1. Aivangar S.K. : Ancient India and South Indian History and Culture
2. Adava G.L. :- Early Indian Economics
3. Basham A.K. :- The Wonder That was India
4. Basham A.L. :- The cultural History of India
5. Bhandarkar R.G. :- Ear IV History of Deccan
6. Desai Z.A. :- Indo-Islamic Architecture
7. Davis :- Historical Atlas of India
8. Gopal L. :- The Economic life of North India
9. Harle J.C. :- Art and Architecture of the India Subcontinent
10. Habibulla :- Foundation of Muslim Rule in India
11. Krishna Deva :- Temples of North India
12. Majumdar R.C. :- History and culture of the Indian people vols. II,III,IV & V
13. Munshi V.K.M. and R.R.Diwakar :- Bharatiba Vidya Bhavan series Indian Inheritance. 3 Vols
14. Mujumdar B.P. :- Socio-Economic History of Northern India
15. Pratapditya Pal (Ed.) Aspects of Indian Art
16. Puri Chopra and Das :- Social and Economic History of India Vol.1
17. Pandev A.B. :- Early Medieval India Ed.2
18. Rowland B. :- The Art and Achitecture of India
19. Sharma R.S. :- Light on early Indian Society and Economy
20. Saraswati S.K. :- A Survey of Indian Sculpture
21. Sastri K.A.N. :- History of South India
22. Satish Chandra :- Medieval India. From Sultanate to the Mughals
23. Stein Burton :-Peasant State and Society in Medieval South India
२४. चिटनीस कृ.ना. - मध्ययुगीन भारतीय संकल्पना व संस्था
२५. सेतू माधवराव पगडी- सुफी संप्रदाय
२६. डॉ. नलिनी टेंभेकर- प्राचीन व मध्यकालीन भारतीय राज्य
२७. के.एल. खुराना - भारत का सामाजिक एवं आर्थिक इतिहास
२८. आशीर्वादीलाल श्रीवास्तव — दिल्ली सल्तनत
२९. डॉ.विपीन बिहारी सिन्हा — दिल्ली सल्तनत
३०. विद्याधर महाजन - मध्यकालीन भारत
३१. डॉ. दांडगे मनोरमा - भारताचा इतिहास (प्रारंभापासून १५२६ पर्यंत)
३२. भारताचा इतिहास (प्रारंभापासून १५२६ पर्यंत) ना.सि. दिक्षीत
३३. भारताचा इतिहास (प्रारंभापासून १५२६ पर्यंत) डॉ. धनंजय आचार्य
३४. डॉ. रविंद्र वैद्य, डॉ. नामदेव ढाले, डॉ. प्रदिप येवले, डॉ. जी.बी. शाहा, डॉ. आर.एन. साळुंखे - भारताचा इतिहास (इ.वि.१२०६ ते १५२६ पर्यंत.) प्रशांत पब्लिकेशन, जळगाव.
३५. बृहत्तर भारताचा इतिहास — डॉ. रविंद्र वैद्य व डॉ. प्रभाकर- गद्रे, मंगेश प्रकाशन नागपूर
३६. डॉ.बिच्चेवार सचितानंदर — परिवर्तनाचा महामेरु - महात्मा बंशेश्वर, स्वाती प्रकाशन, पुर्णा.

Appendix-B

Syllabi of B. A. Part-I
Semester-I

The Examination in Geography will comprised in three head i.e. 1) Theory Paper, 2) Internal Assessment and 3) Practical Paper. Theory Paper shall be of Three Hours duration and shall carry 50 marks. Internal Assessment shall carry 20 marks. Practical Examination shall be of Three Hours duration and shall carry 30 marks. The following syllabus is prescribed on the basis of five lectures per week and one practical of two periods for each batch of 16 students.

Semester-I
GEOMORPHOLOGY
(Elements of Geomorphology)
(Implemented from 2017-2018 Academic Session)

Marks : 50
(10 Marks Per Unit)

Unit-I	The Nature of Geography- Meaning and Scope, Branches of Geography .
Unit-II	The Solar System; General Concept of Earth 's origin : Kant, Laplas, Chembarlen & Jen Jems - Herold Jefri, Latitude & Longitude.
Unit-III	Earth's Rotation and Revolution & It's effects; Local time & Standard time, International Day line; Lunar & Solar Eclipse.
Unit-IV	Interior of the Earth & Orogenic and Eporgenic Movements of the Earth.
Unit-V	Earthquake: Causes, Types , Effects & Distribution; Volcanoes : Causes, Types.

Practical
CARTOGRAPHY-I

Unit-I	Study of Contour Maps of Major Land- Forms.	10 Marks
Unit-II	Construction of Maps and Diagrams. (a) Maps : Shading and Dot Method (b) Diagrams: Line, Bar and Divided Circle Method.	10 Marks

Practical Record	5 Marks
Viva	5 Marks

Distribution of Internal Marks

1) Home Assignment	10 Marks
2) Group Discussion / Seminar	10 Marks

DEPARTMENT OF GEOGRAPHY

CERTIFICATE

Name of the College : _____
This is to Certify that, this Practical Records is the Bonafide Practical Work of Shri / Ku. _____ during the
Academic Year _____.
Class : _____
Dated : _____
1. _____
2. _____
3. _____

Signature of the Teacher
who taught the Examinee

Head of the Department

Note : In absence of Certified Practical Record Book, Examinee will not be allowed to appear for the Practical Examination.

Recommended Books :

1. Dayal, P.A. : Text Book of Geomorphology, Shukla Book Depot, Patna, 1996.
2. Dury, G.H. : The Face of the Earth, Penguins, 1980.
3. Ernst, W.G. : Earthsystem – Process and Issues. Cambridge University Press, 2000.
4. ICSSR : A Survey of Research in Physical Geography. Concept, New Delhi, 1983.
5. Kale V. and Gupta A. : Element of Geomorphology, Oxford University Press Calcutta, 2001.
6. Monkhouse, F.J. : Principles of Physical Geography. Hodder and Stoughton, London, 1960.
7. Pitty, A. : Introduction to Geomorphology, Methuen, London, 1974.
8. Sharma, H.S. : Tropical Geomorphology, Concept, New Delhi, 1987.
9. Singh, S. : Geomorphology, Prayag Pustakalaya, Allahabad, 1998.
10. Small, R.J. : The Study of Landforms, Mc.Graw Hill, New York, 1985.
11. Sparks B.W. : Geomorphology, Longmans, London, 1960.
12. Steers, J.A. : The Unstable Earth. Some recent views in Geography, Kalyani Publishers, New Delhi, 1964.
13. Strahler, A.N. : Environmental Geo-Science, Mamilton Publishing, Santa Barbara, 1973,
14. Strahler, A.N. and Strahler, A.H. : Modern Physical Geography; John Wiley & Sons, Revised Edition 1992.
15. Summerfield, M.A. : Global Geomorphology, Longman, 1991.
16. Thornbury, W.D. : Principles of Geomorphology, Wiley Eastern, 1969.
17. Wooldridge, S.W. and Morgan, R.S. : The Physical Basis of Geography, An outline of Geomorphology . Longman Green & Co., London, 1959.
18. Wooldridge, S.W. : The Geographer as Scientist. Thomas Nelson and Sons Ltd., London, 1956.
19. Worcester P.G. Van Nostrand : A text Book of Geomorphology.
20. Lake Philip and Mac. Millan : Physical Geography.
21. Monkhouse : Maps and Diagrams.
22. Singh R.L. and Dutta : Elements of Practical Geography.
23. प्रा.सु.प्र.दाते व सौ.सं.सु.दाते : प्राकृतीक भूविज्ञान, राविल प्रकाशन, सातारा.
24. डॉ.सुभाष नारंग : प्राकृतीक भूविज्ञान, विद्या प्रकाशन, नागपूर.
25. प्रा.श्रीधर गुप्त, तावडे व डॉ.मगर : प्राकृतीक भूविज्ञान, राणे प्रकाशन, पुणे.
26. डॉ.जयकुमार मगर : भूरूपशास्त्र.
27. कोलते, पुराणिक, डॉ.भोयर व सौ.कुबडे : भूशास्त्राची मुलतत्वे, विद्या प्रकाशन, नागपूर.
28. डॉ.व्ही.टी.घारपूरे : भूरूपशास्त्र, पिंपळापूरे आणि पब्लिशर्स, नागपूर.
29. प्रा.रजनी देशमुख, प्रा.कल्पना देशमुख, प्रा.साधना भेंडकर आणि प्रा.सिमा सावरकर : प्राकृतीक भू-शास्त्र, विद्या प्रकाशन, नागपूर.
30. विश्वनाथ तिवारी : प्राकृतीक भूगोलका स्वरूप.
31. सिंग सविंदर : भूआकृति विज्ञान, तारा प्रकाशन, वाराणसी.
32. चतुर्भूज मेमोरिया : भूविज्ञान.
33. डॉ.मगर : प्रात्यक्षिक भूगोल भाग-१, २ व ३.
34. रामलोचनसिंग व दत्ता पी.के. : प्रयोगात्मक भूगोल प्रवेशिक.
35. डॉ.व्ही.टी.घारपूरे व प्रा. व्ही.के.पवार : प्रात्यक्षिक भूगोल. (नकाशाशास्त्रीय पद्धती)
36. भूगोलशास्त्र आणि भुगर्भशास्त्र लेखक डॉ. सुरेख पंडीत (बापट).

Pedagogy :

The Teacher may familiarise the students with Indian Examples of Landforms with Photographs and Diagrams. In case it is possible short field trips may be organized.

Semester-II
GEOMORPHOLOGY
(Elements of Geomorphology-II)

The Examination in Geography will comprised in three head i.e. 1) Theory Paper, 2) Internal Assessment and 3) Practical Paper. Theory paper shall be of Three Hours duration and shall carry 50 marks. Internal Assessment shall carry 20 marks. Practical Examination shall be of Three Hours duration and shall carry 30 marks. The following syllabus is prescribed on the basis of five lectures per week and one practical of two periods for each batch of 16 students.

Paper : GEOMORPHOLOGY
(Elements of Geomorphology-II)

Marks : 50
(10 Marks Per Unit)

- Unit-I** Rocks : Origin, Classification and Characteristics.
 Weathering : Meaning, Causes & Types.
- Unit-II** The Work of Stream (River), Landscape Associated with River.
- Unit-III** The Work of Glacier -
 Landscape associated with Glacier.
- Unit-IV** The work of Eoilon (Winds) -
 Landscape associated with Eoilon (Winds), Landscape Associated with Under
 Ground Water.
- Unit-V** Application of Geomorphology to Human Activities : Settlements, Transport.
 Environmental hazards: Flood, & Desertification & Assessment.

Practical Paper

Unit-I	Chain Survey & Abney Level	10 Marks
Unit-II	Measures of Central Tendency Mean, Median & Mode.	10 Marks
	Practical Record	5 Marks
	Viva	5 Marks

Distribution of Internal Marks

1) Home Assignment	10 Marks
2) Group Discussion / Seminar	10 Marks

DEPARTMENT OF GEOGRAPHY

CERTIFICATE

Name of the College : _____
This is to Certify that, this Practical Records is the Bonafide Practical Work of Shri /
Ku. _____ during the
Academic Year _____.

Class :

Dated :

1. _____
2. _____
3. _____

Signature of the Teacher
who taught the Examinee

Head of the Department

Note : In absence of Certified Practical Record Book, Examinee will not be allowed to appear for the Practical Examination.

Recommended Books :

1. Dayal, P.A. : Text Book of Geomorphology, Shukla Book Depot, Patna, 1996.
2. Dury, G.H. : The Face of the Earth, Penguins, 1980.
3. Ernst, W.G. : Earthsystem – Process and Issues. Cambridge University Press, 2000.
4. ICSSR : A Survey of Research in Physical Geography. Concept, New Delhi, 1983.
5. Kale V. and Gupta A. : Element of Geomorphology, Oxford University Press Calcutta, 2001.
6. Monkhouse, F.J. : Principles of Physical Geography. Hodder and Stoughton, London, 1960.
7. Pitty, A. : Introduction to Geomorphology, Methuen, London, 1974.
8. Sharma, H.S. : Tropical Geomorphology, Concept, New Delhi, 1987.
9. Singh, S. : Geomorphology, Prayag Pustakalaya, Allahabad, 1998.
10. Small, R.J. : The Study of Landforms, Mc.Graw Hill, New York, 1985.
11. Sparks B.W. : Geomorphology, Longmans, London, 1960.
12. Steers, J.A. : The Unstable Earth. Some recent views in Geography, Kalyani Publishers, New Delhi, 1964.
13. Strahler, A.N. : Environmental Geo-Science, Mamilton Publishing, Santa Barbara, 1973,
14. Strahler, A.N. and Strahler, A.H. : Modern Physical Geography; John Wiley & Sons, Revised Edition 1992.
15. Summerfield, M.A. : Global Geomorphology, Longman, 1991.
16. Thornbury, W.D. : Principles of Geomorphology, Wiley Eastern, 1969.
17. Wooldridge, S.W. and Morgan, R.S. : The Physical Basis of Geography, An outline of Geomorphology . Longman Green & Co., London, 1959.
18. Wooldridge, S.W. : The Geographer as Scientist. Thomas Nelson and Sons Ltd., London, 1956.
19. Worcester P.G. Van Nostrand : A text Book of Geomorphology.
20. Lake Philip and Mac. Millan : Physical Geography.
21. Monkhouse : Maps and Diagrams.
22. Singh R.L. and Dutta : Elements of Practical Geography.
23. प्रा.सु.प्र.दाते व सौ.सं.सु.दाते : प्राकृतीक भूविज्ञान, राविल प्रकाशन, सातारा.
24. डॉ.सुभाष नारंग : प्राकृतीक भूविज्ञान, विद्या प्रकाशन, नागपूर.
25. प्रा.श्रीधर गुप्त, तावडे व डॉ.मगर : प्राकृतीक भूविज्ञान, राणे प्रकाशन, पुणे.
26. डॉ.जयकुमार मगर : भूरूपशास्त्र.
27. कोलते, पुराणिक, डॉ.भोयर व सौ.कुबडे : भूशास्त्राची मुलतत्वे, विद्या प्रकाशन, नागपूर.
28. डॉ.व्ही.टी.घारपूरे : भूरूपशास्त्र, पिंपळापूरे आणि पब्लीशर्स, नागपूर.
29. प्रा.रजनी देशमुख, प्रा.कल्पना देशमुख, प्रा.साधना भेंडकर आणि प्रा.सिमा सावरकर : प्राकृतीक भू-शास्त्र, विद्या प्रकाशन, नागपूर.
30. विश्वनाथ तिवारी : प्राकृतीक भूगोलका स्वरूप.
31. सिंग सविंदर : भूआकृति विज्ञान, तारा प्रकाशन, वाराणसी.
32. चतुर्भुज मेमोरिया : भूविज्ञान.
33. डॉ.मगर : प्रात्यक्षिक भूगोल भाग-१, २ व ३.
34. रामलोचनसिंग व दत्ता पी.के. : प्रयोगात्मक भूगोल प्रवेशिक.
35. डॉ.व्ही.टी.घारपूरे व प्रा. व्ही.के.पवार : प्रात्यक्षिक भूगोल. (नकाशाशास्त्रीय पद्धती)
36. भूगोलशास्त्र आणि भुगर्भशास्त्र लेखक डॉ. सुरेख पंडीत (बापट).

Pedagogy :

The Teacher may familiarise the students with Indian Examples of Landforms with Photographs and Diagrams. In case it is possible short field trips may be organized.

Appendix-C

Syllabus B.A. (Economics)
Paper Pattern for all Six Semester (Sem.I to Sem II)

Theory : 80 Marks

Int.Ass. : 20 Marks

Instructions :

- i. All questions are compulsory
- ii. All question carry Equal Marks (Each question SIXTEEN Marks)

1. Student will have to solve TWO long question from any two of the five units. Each of these broad question carry SIXTEEN Marks.
(Internal Choice is available)

$2 \times 16 = 32$

2. Student will have to solve EIGHT Short Question in all choosing four question from each of the two units out of the total five. Each short question carries Four Marks (Internal Choice is available)

$8 \times 4 = 32$

3. Student will have to solve EIGHT Multiple Choice Type Question from any one of the five units. Each of these questions carries Two Marks.

$8 \times 2 = 16$

Total = 80

Internal Examination : 20 Marks

1. Viva- Voce - 10 Marks
2. Assignments - 10 Marks

Syllabi Prescribed for B.A. Part-I (Economics)
Semester-I

MICRO ECONOMICS

Credit : 04

Marks : 80
Int.Ass. : 20

Unit-I Introduction to Economics :

- 1.1 Definition of Economics : Adam Smith, Marshall and Robins.
- 1.2 Economic Laws : Definition, Types, Characteristics & Comparison between Economic Laws and Physical Laws.
- 1.3 Micro & Macro Economics : Meaning, Importance & Comparison

Unit-II Demand and Supply :

- 2.1 Demand : Definition and Law of Demand.
- 2.2 Supply : Definition and Law of Supply.
- 2.3 Elasticity of Demand : Definition and Types of Price Elasticity.
- 2.4 The Law of Diminishing Marginal Utility.

Unit-III Cost and Revenue Analysis :

- 3.1 Cost of Production : Meaning and kinds of Cost of Production - Monetary Cost, Total Cost, Average Cost, Marginal Cost.
- 3.2 Revenue : Meaning and kinds of Revenue – Total, Average and Marginal Revenue. Relation between Average Revenue and Marginal Revenue.
- 3.3 Internal and External Economies & Dis-economies.

Unit-IV Market Structure :

- 4.1 Perfect Competition Market : Definition and Characteristics.
- 4.2 Monopoly Market : Definition, Characteristics and Types, Price Discrimination under Monopoly and its Types.
- 4.3 Monopolistic Competition Market : Definition and Characteristics.
- 4.4 Oligopoly : Definition and Characteristics.

Unit-V Production Factors :

- 5.1 Definition and Characteristics of Production Factors : Land, Labour, Capital and Entrepreneur
- 5.2 Concept of Rent and The Ricardian Theory of Rent.
- 5.3 Concept of Wages, Interest and Profit. (Theories not applicable)

Books Recommended :

- 1. A.L. Meyers : Elements of Modern Economics
- 2. A.W. Stonier and D.C. Hugue : A Textbook of Economic Theory.
- 3. Awn and Das : Outline of Price Theory.
- 4. Alexander Cairncross : Introduction to Economics, 6th Edition.
- 5. G.L. Jain : Advance Micro Economic Theory, Mangal Deep Publications, Jaipur.
- 6. F. Ben ham : Economics
- 7. K.K. Dwett : Modern Economic Theory.
- 8. M. Maria John Kennbedy : Advance Micro Economic Theory, Himalaya Publishing House, Delhi.
- 9. एम.एल.झिगन - व्यक्ति अर्थशास्त्र, वृंदा पब्लिकेशन, प्रा.लि. दिल्ली.
- 10. एल.एम.राज : अर्थशास्त्रके सिद्धांत, ज्ञानदा प्रकाशन, पटना.
- 11. एम.एल.सेठ माईक्रो अर्थशास्त्र, लक्ष्मी नारायण अग्रवाल एज्युकेशनल पब्लिकेशन्स, आग्रा.
- 12. प्रा. जिभकाटे बी.एल. : अर्थशास्त्राचे सिद्धांत, विश्व पब्लिशर्स अँड डिस्ट्रीब्युटर्स, नागपूर.
- 13. डॉ.जहागिरदार मुक्ता : आर्थिक सिद्धांत, विद्या प्रकाशन, नागपूर.
- 14. डॉ. माहोरे आर.वाय. : अर्थशास्त्राचे सिद्धांत, अंशुल पब्लिकेशन, नागपूर
- 15. डॉ.राजपूत करमसिंग आर. व डॉ. भांडवलकर आर.बी. : सूक्ष्म अर्थशास्त्र, अंशुल पब्लिकेशन, नागपूर
- 16. डॉ.तिवारी एच.आर. : सूक्ष्म अर्थशास्त्र, अद्वैत प्रकाशन, अकोला.
- 17. डॉ.तायडे पुष्पा : सूक्ष्म अर्थशास्त्र, मंगेश प्रकाशन, नागपूर.
- 18. डॉ.झामरे जी.एन.: सूक्ष्म अर्थशास्त्र, पिंपळापूरे अँड पब्लिशर्स, नागपूर.
- 19. डॉ.काकडे जे.एम. व डॉ.गव्हाळे आर.आर. - सूक्ष्म अर्थशास्त्र, श्री साईनाथ प्रकाशन, नागपूर.
- 20. डॉ.राजपूत करमसिंग - सूक्ष्म अर्थशास्त्र, श्री साईज्योती प्रकाशन, नागपूर.

B.A. Part-I

Semester-II

ECONOMY OF MAHARASHTRA

Credit : 04

Marks : 80
Int.Ass. : 20

Unit-I – Geographical and Economical Features of Maharashtra :

- 1.1 Historical Background of Maharashtra State.
- 1.2 Geographical Features of Maharashtra State.
- 1.3 Features of Economy of Maharashtra State.

Unit-II - Demographic Features of Maharashtra:

- 2.1 Population - Size and Growth Rates, Sex Ratio, Density of Population, Literacy..
- 2.2 Migration of Rural Population.
- 2.3 Urbanization in Maharashtra State.

Unit-III - Agriculture in Maharashtra:

- 3.1 Land Utilization and Cropping Pattern.
- 3.2 Productivity of Agriculture – Causes of Low Productivity.
- 3.3 Land Reforms, Green Revolution, Irrigation in Maharashtra.

Unit-IV - Industry and Infrastructure in Maharashtra:

- 4.1 Main Features of Industrial Development
- 4.2 Small Scale Industries and Agro-based Industries in Maharashtra.
- 4.3 Development of Railways, Roads, Water, Air Transport in Maharashtra.

Unit-V- Economy of Vidarbha Region:

5.1 Historical Background of Vidarbha Region.

5.2 Special Issues in Vidarbha Region –

- Farmers' Suicides,
- Irrigation Backlog of Vidarbha,
- Tourism in Vidarbha.

5.3 Resources of Vidarbha Region-

- Minerals
- Energy
- Forest

Books Recommended :

१. डॉ.र.पु.कुरुलकर	- महाराष्ट्राची अर्थव्यवस्था, विद्या प्रकाशन, नागपूर, २००६
२. डॉ.आर.एस.सोळुंके	- महाराष्ट्राची अर्थव्यवस्था, कैलास पब्लीकेशन, औरंगाबाद, १९९९.
३. डॉ. बी.डी.इंगळे	- महाराष्ट्राची अर्थव्यवस्था, अरुणा प्रकाशन, लातूर, २००९.
४. डॉ.मंगला जंगले	- महाराष्ट्राची अर्थव्यवस्था, प्रशांत पब्लीशर्स, जळगांव, २०१६.
५. डॉ.माधव बिरादार	- महाराष्ट्राची अर्थव्यवस्था, विद्या बुक्स पब्लीशर्स, औरंगाबाद, २०१२.
६. नरेंद्र लांजेवार	- शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या, चिंतन आणि उपाय, सुमेरू प्रकाशन, डोंबिवली पूर्व, २००७.
७. महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी, २०१६-१७	- अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय, नियोजन विभाग, महाराष्ट्र शासन, मुंबई.
८. डॉ.वैद्य बी.एन.	- विदर्भाची अर्थव्यवस्था, मंगेश प्रकाशन, नागपूर.
९. डॉ.सौ.मृणालिनी फडणवीस-	विदर्भ पर्यटन - सुवर्ण आशा, श्री रेणुका प्रकाशन, नागपूर, २०१४.
१०. डॉ.श्रीकांत तिडके व शिवाजी नागरे	- विदर्भ : विविध दिशा आणि दर्शन, अथर्व प्रकाशन, धुळे, २०१३.
११. नरेंद्र लांजेवार (संपादक)-	श्रीनिवास खांदेवाले – विदर्भ राज्य संकल्पना.
१२. तुकाराम जाधव	- वार्षिक २०१७ महाराष्ट्र, युनिक अँकडेमी, २०१६.
१३. डॉ.दि.व्यं. जहागिरदार	- महाराष्ट्र : ५० वर्षांतील आर्थिक विकासाचा घोटाळा, प्रकाशक-कौटिल्य ज्ञान प्रबोधिनी, सेंटर फॉर एकाॅनॉमिक्स अँड सोशल स्टडीज, अमरावती प्रकाशन वर्ष-२००९.
१४. डॉ.राजपूत करमसिंग	- महाराष्ट्राची अर्थव्यवस्था, साईज्योती प्रकाशन, नागपूर.
१५. डॉ.संतोष तु. कुटे	- पश्चिम विदर्भ- आर्थिक दृष्टिक्षेप, लक्ष्मी पब्लीकेशन, सोलापूर-२०१७.
१६. डॉ.संतोष तु. कुटे	- कृषी व्युहरचना - संदर्भ अकोला जिल्हा, लक्ष्मी पब्लीकेशन, सोलापूर-२०१७.
१७. डॉ.विनोद म. गावंडे, डॉ.संतोष तु. कुटे	- विदर्भाची अर्थव्यवस्था, लक्ष्मी पब्लीकेशन, सोलापूर-२०१७.
१८. डॉ.महादेव आ.रिठे, डॉ.संतोष तु. कुटे	- महाराष्ट्राची अर्थव्यवस्था, प्रशांत पब्लीकेशन, जळगांव, २०१७.
19. Maharashtra Human Development Report 2012.	
20. Population Census of Maharashtra-2011.	

**Syllabi for B.A. Part-I
Semester-I & II**

Instructions : Each Paper will carry 100 Marks but 80 Marks for Theory Paper having 3 hrs. duration and 20 Marks for Internal Assessment. Minimum 32 Marks in Theory Paper and 8 Marks in Internal Assessment for Passing. There shall be separate passing in Theory Paper and Internal Assessment. There shall be long answer type questions on any Two Units, Short answer type questions on any Two Units and Multiple Choice Question on any one unit out of Five Units. Internal Assessment Marks shall be allotted on the basis of Home Assignment, Classroom Works, Participation in Seminar, Group Discussion, Paper Writing, Poster Presentation, Participation in Activities and Observation of Subject Teacher.

**Semester-I
Moral Philosophy
(Implemented From 2017-2018 Session)**

Time : Three Hours)

(Theory : 80

(In.Ass. : 20

- Unit-I** i) Definition of Philosophy.
ii) Branches of Philosophy.
iii) Definition of Moral Philosophy OR Ethics.

Unit-II Nature of Ethics :

- i) Ethics is a Science Or Not.
ii) Positive Science and Normative Science.
iii) Ethics is a Normative Science Or Not.

Unit-III Psychological Analysis of Conduct :

- i) Want., ii) Appetite, iii) Desire, iv) Wish, v) Will, vi) Motive & vii) Intention.

Unit-IV - Greek Hedonism : Cyrenicism,
- Epicurism. Bentham's Hedonism,
- Mill's Hedonism.

Unit-V - Immanuel Kant : Concept of Goodwill, Categorical Imperatives, Duty for its own Sake.

Reference Books :

1. Introduction of Ethics	- Allied Pub. Mumbai, William Lillie.
2. Manual of Ethics	- Univesity Tutorial Press, London, J.S. Mackenzie.
3. A Manual of Ethics	- New Central Book Agency, Jadunath Sinha.
४. नीतिशास्त्र की रुपरेखा,	- केदारनाथ रामनाथ, ले. डॉ.रामनाथ शर्मा.
५. नीतिशास्त्र	- मैत्री प्रकाशन, लातूर, डॉ. सुनील साळुंके
६. नीतिमिमांसा	- विद्या प्रकाशन, नागपूर, पी.डी. चौधरी
७. आदर्शी नीतिशास्त्र	- विद्या प्रकाशन, नागपूर, डॉ. सु.वा. बखले
८. चार्वाकाचा देहात्मवाद	- कुंभ प्रकाशन, अमरावती, डॉ.बी.एम.ठाकरे
९. पाश्चात्य तत्वज्ञानाचा इतिहास, खंड १, २ व ३.	- कॉन्टीनेन्टल प्रकाशन, पुणे डॉ. ग.ना.जोशी.
१०. भारतीय तत्वज्ञान	- फडके प्रकाशन, कोल्हापूर, श्री.ह.दिक्षीत.

Semester-II (B.A.-I)
Indian & Western Ethics
(Implemented From 2017-2018 Session)

Time : Three Hours)

(Theory : 80

(In.Ass. : 20

- Unit-I** i) Concept of Purushartha : Dharm, Arth, Kama, Moksha.
ii) Sant Gadge Baba's Concept of Humanism.

- Unit-II** i) Ethics of Geeta : Concept of Varna, Concept of Ashrama.
ii) Ethics of Veda : Concept of Rta, Concept of Rna.

- Unit-III** i) Buddhist Ethics : Astang Marg, Nirvan.
ii) Jaina's Ethics – Mahavrate, Triratne.

- Unit-IV** i) Hedonism : Charvaka's Hedonism, Psychological Hedonism, Paradox of Hedonism, Egoistic Hedonism.
ii) Objects of Moral Judgement : Motivism and Intentionism.

- Unit-V** i) Justification for Punishment.
ii) Theories of Punishment : a) Deterrent Theory, b) Retributive Theory, c) Reformative Theory.
iii) Concept of 'Good'.

Reference Books :

1. Outlines of Indian Philosophy	- Motilal Banarasidas, M. Hiriyanna.
2. A Manual of Ethics	- New Central Book Agency, Jadunath Sinha.
३. नीतिशास्त्र की रूपरेखा,	- केदारनाथ रामनाथ, ले. डॉ.रामनाथ शर्मा.
४. भारतीय तत्वज्ञान	- फडके प्रकाशन, कोल्हापूर, श्री.ह.दिक्षीत.
५. भारतीय तत्वज्ञानाचा इतिहास	- मंगेश प्रकाशन, नागपूर, पी.डी.चौधरी
६. भारतीय दर्शन	- कला प्रकाशन, वाराणसी, डॉ.ममता मिश्रा
७. भारतीय दर्शन	- मोतीलाल बनारसीदास, चंद्रधर शर्मा.
८. नीतिमिमांसा	- विद्या प्रकाशन, नागपूर, पी.डी. चौधरी
९. चार्वाकाचा देहात्मवाद	- कुंभ प्रकाशन, अमरावती, डॉ.बी.एम.ठाकरे
१०. लोकशिक्षक गाडगेबाबा	- पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे, डॉ.रामचंद्र देखने.
११. संत गाडगे बाबा	- समता प्रकाशन, प्रबोधनकार ठाकरे
१२. गीतारहस्य	- लोकमान्य बाळ गंगाधर टिळक.
१३. पाश्चात्य तत्वज्ञानाचा इतिहास, खंड १, २ व ३.	- कॉन्टीनेन्टल प्रकाशन, पुणे डॉ. ग.ना.जोशी.

**Semester System Syllabus
For
B.A. (Home Economics)
Semester wise Distribution of Marks**

Sr.No.	Class	Semester	Theory	Internal Assessment	Practical	Total
01	B.A.Part I	I Semester	50	20	30	100
02	B.A.Part I	II Semester	50	20	30	100
03	B.A.Part II	III Semester	50	20	30	100
04	B.A.Part II	IV Semester	50	20	30	100
05	B.A.Part III	V Semester	50	20	30	100
06	B.A.Part III	VI Semester	50	20	30	100
			300	120	180	600

Pattern of Examination

Theory: Examination of one theory paper of 50 Marks each and of Three Hours duration will be conducted at the end of each semester.

Practical : i) One Practical Examination of 30 marks of Three Hours duration in each semester will be conducted at the end of the same semester.
ii) Practical examination in all six semesters will be conducted by internal and external examiners appointed by the University.

Internal Assessment :

Internal assessment of 20 Marks will be done in following manner. Head of the department will carryout internal assessment of the students on the basis of evaluation report from the concerned teacher and will be done at the end of each semester.

Pattern of Question Paper

Examination: B.A.Part I Home Economics

Time- 3 Hours

Full Marks -50

Instructions: i) All questions are compulsory
ii) All questions carry equal marks.

Question No. 1: Long answer question with internal choice from any unit of 10 Marks.

Question No. 2: Long answer question with internal choice from any unit of 10 Marks.

Question No. 3: Four Short Answer questions with internal choice from any unit of 2½ Marks each (2½ x 4= 10 Marks)

Question No. 4: Four Short Answer questions with internal choice from any unit of 2½ Marks each (2½ x 4= 10 Marks)

Question No. 5: Ten objective questions without internal choice. (1 x 10 = 10 Marks)

Note: i) *Two long answer questions from any two unit.*

ii) *Two short answer question from any two of the remaining units.*

iii) *Objective question should be based on remaining unit.*

Rules and Regulations

- There will be **five periods per week** for theory paper.
- For one practical** there will be **two periods per week per batch.**
- The batch for practical will comprise of **Sixteen students.**
- Next (second) batch will be started when the number of students exceed 19. (i.e. when the number of students exceed 20% of the approved batch of 16 Students.)
- The minimum passing marks of theory paper will be 20 (i.e.40%).
- The minimum passing marks for practical will be 12 (i.e.40%)
- The minimum passing marks for internal assessment will be 8 (i.e.40%)
- Separate passing in theory, practical and internal assessment is necessary.
- Marks will not be allotted to students if she is found absent for Practical and sessional.

Private candidate

- With regard to the practical work the private candidate should be instructed to complete the practical prescribed in the college where she desires to appear for annual practical. The record book should be duly signed by the concerned head of the department.
- Private candidate should write to the Principal concerned at the beginning of the session for permission to appear for the practical examination from the college.

B.A. Part-I (Home Economics)
Semester -I
Paper- Family Resource Management and Interior Decoration

Time- 3 Hours for Theory	Total :	100 Marks
3 Hours for Practical	Theory :	50 Marks
Periods Per Week- Theory - 5	Internal assessment :	20 Marks
Practical - 2 (per practical)	Practical :	30 Marks

Objectives:

- 1) To introduce the student to the field of Home Economics.
- 2) To create an awareness among the students about resources and their management in the family.
- 3) To make aware about decision making and to enhance the decision making capability of the women .
- 4) To provide knowledge and develop skills regarding principles and methods of interior decoration.
- 5) To develop skill regarding preparing the Bouquets and Flower Arrangements for decoration and enhance the chances of employment.

Unit I : Introduction to Home Economics.

- 1.1 Introduction to Home Economics
- 1.2 Meaning, Definition, Need and Importance of Home Economics.
- 1.3 Branches of Home Economics and their utility in the daily life.
 - i) Food and Nutrition.
 - ii) Textile and Clothing
 - iii) Human Development
 - iv) Family Resources Management
 - v) Extension Education and Communication
 - vi) Consumer Economics
 - vii) Human Relationship
- 1.4 Home Economics as Education for Life
- 1.5 Contribution of Home Economics Education in National Development

Unit II : Home Management and Family Resources

- 2.1 Meaning, Definition and Importance of Home Management
- 2.2 Process of Home Management
 - i) Planning
 - ii) Controlling
 - iii) Evaluation
- 2.3 Definition, Types and Classification of Family Resources
- 2.4 Characteristics of Family Resources
- 2.5 Factors affecting resource management

Unit III : Decision Making

- 3.1 Meaning and Definition of Decision Making
- 3.2 Process of Decision Making
- 3.3 Types of Decision Making
- 3.4 Role of Decision Making in Home Management.
- 3.5 Decision Tree and Factors affecting Decision Making Process

Unit IV : Elements and Principles of Art. Colour Scheme

- 4.1 Definition and Introduction of following Elements of Art
- | | | | |
|----------|--------------|-----------|--------------|
| i) Line | iii) Texture | v) Light | vii) Pattern |
| ii) Form | iv) Colour | vi) Space | viii) Idea |
- 4.2 Definition and Importance and Application in Interior Decoration of following Principles of Art
- | | | |
|--------------------------|--------------|-------------|
| i) Harmony | iii) Balance | v) Emphasis |
| ii) Scale and Proportion | iv) Rhythm | |
- 4.3 Source of Colour, Classification of Colours
- | |
|---|
| i) Primary Colours |
| ii) Secondary Colours |
| iii) Intermediate Colours |
| iv) Tertiary Colours |
| v) Quarternary Colours and Colour Wheel |
- 4.4 Effect of Colours and Colour Scheme
- | |
|-------------------------------|
| i) Relative Colour Scheme |
| ii) Contrasting Colour Scheme |
- 4.5 Factors affecting the choice of Colours. Colour Scheme for Different Rooms.

Unit V : Flower Arrangement

- 5.1 History, Objectives and Definition of Flower Arrangement.
- 5.2 Importance of Flowers, Flower Arrangement and Bouquets in Human Life.
- 5.3 Material Required for Flower Arrangement.
- 5.4 Factors to be considered while arranging flowers.
- 5.5 Types of Flower Arrangements.
- | |
|-----------------------|
| i) Traditional |
| ii) Japanese |
| iii) Modern |
| iv) Miniature |
| v) Dry Arrangement |
| vi) Line Arrangement |
| vii) Mass Arrangement |

Internal Assessment : (20 Marks)

Distribution of Marks

1.	Organizing Demonstration or Guest Lecture on Flower Arrangement and Bouquet OR Colour Scheme through Greeting Cards / Rangoli Report Writing and Submission on Guest Lecture or Demonstration	10 Marks
2.	Attending, Submission and Presentation of seminar based on syllabus	

	<u>10 Marks</u>
Total	20 Marks

Practical :

(Time 3 Hours)

1. Class work

- a) Practical record book. -
 - i) Selection of Design Pattern, Thread, Needle and Colour Scheme for Embroidery
 - ii) Methods of Embroidering following Stitches

1- Stem Stitch	2- Chain Stitch	3- Lazy Dazy
4- Button Hole	5- Feather Stitch	6- Satin Stitch
- b) Embroidering all above stitches on a single scarf or separate handkerchiefs and submission thereof.
- c) Different Classes of Colour and Colour Scheme in designs through preparation of Greeting Cards and Envelopes.

Practical Examination : (30 Marks)

Time: 3 Hours.

Distribution of Marks

- 1 Class work
 - a) Practical Record Book - - - - - **5 Marks**
 - b) Embroidering Stitches on scarf or handkerchiefs - - - - - **5 Marks**
 - c) Colour Scheme on Greeting Cards and Envelopes - - - - - **5 Marks**
- 2 Examination
 - a) Embroidery Sample (Any Two Stitches) - - - - - **8 Marks**
 - b) Colour Scheme on Greeting Card - - - - - **4 Marks**
 - c) Viva - - - - - **3 Marks**

Total 30 Marks

Note- One Record Book shall be maintained by each student. Record Book shall contain the following :

- a) Methods of Embroidering the stitches with the help of diagrams and designs
- b) Small samples of Stitches.
- c) Illustration of Colour and Colour Scheme through different Designs / Pattern

Note: *The Record Book should be duly certified by the Head of the Department and should be signed and certified by the teacher after every practical.*

Reference Books:

1. Gross & Grandall, " Management for Modern Families", Appleton century crafts, New York.
2. P. Nickell & Dorsey. J.M., "Management in Family Living", Wiley Eastern Ltd. New Delhi.
3. Bhargara Bela, " Family Resource Management & Interior Decoration," University Book House Private Ltd., Jaipur.
4. Rutt, Anna Hong, "Home Furnishing", Wiley Eastern Private Ltd. New Delhi.
5. Goldsmith " Art in everyday Life" Mc. Millan, New York.
6. Deshpande R.S.-"Modern Ideal Houses for Indian," United Book Corporation, Pune.
- 7) मुन्शी आणि जठार — गृहअर्थशास्त्र भाग — १, पिंपळापूरे एन्ड कंपनी पब्लीशर्स, नागपूर.
- 8) लिमये क्षमा — गृहअर्थशास्त्र आणि गृहकला, विद्या प्रकाशन, नागपूर
- 9) वसू आणि महाजन - आधुनिक गृहअर्थशास्त्र, मंगेश प्रकाशन, नागपूर.
- 10) पुरब प्रभावती - भरत कला, मॅजेस्टीक बुक डेपो, मुंबई.
- 11) कोकड अ.वि. - अभिनव भरतकला.
- 12) शेरी जे.पी.-गृहकला एवं गृहप्रबंध
- 13) कांडलकर लीना — गृहअर्थशास्त्राची मुलतत्वे. विद्या प्रकाशन, रुईकर पथ, नागपूर.
- 14) फरकाडे त्रिवेणी, गोंगे सुलभा — गृहविज्ञान विस्तार
- 15) स्वर्णजयंती ग्राम स्वयंरोजगार योजना - मार्गदर्शक तत्वे महाराष्ट्र शासन ग्रामविकास व जलसंधारण विभाग, मुंबई.
- 16) फरकाडे त्रिवेणी, गोंगे सुलभा, कौटुंबिक संसाधनांचे व्यवस्थापन आणि गृहसजावट.

B.A. Part-I (Home Economics)

Semester -II

Paper- Family Resource Management and Interior Decoration

Time- 3 Hours for Theory

3 Hours for Practical

Periods Per Week- Theory - 5

Practical - 2 (per practical)

Total : 100 Marks

Theory : 50 Marks

Internal assessment : 20 Marks

Practical : 30 Marks

Objectives:

1. To acquire basic knowledge of principles involved in planning of residential house.
2. To learn and apply various methods and techniques of Work Simplification.
3. To develop employability skills and the skill of "earning while learning."
4. To bring awareness about waste management and water conservation for environment protection.
5. To train the students from self employment point of view.

Unit 1 : Family Housing

1.1 Family's housing needs

a) Protective,	d) Social	g) Style
b) Economic,	e) Standard of Living	h) Function
c) Affectional	f) Housing Goals	i) Occupation

1.2 Factors Affecting Selection of Site for House Building

a) Legal Aspect	c) Physical Features	e) Soil Condition	g) Cost factor
b) Location	d) Health aspect	f) Services	

1.3 Principles of House Planning

a) Orientation	d) Circulation	g) Spaciousness	j) Light
b) Grouping of Rooms	e) Flexibility	h) Aesthetics	k) Ventilation
c) Roominess	f) Privacy	i) Economy	

1.4 Types of Kitchen (Shapes)

a) One wall kitchen	c) L Shape Kitchen	e) Broken U Shape Kitchen
b) Double wall Kitchen	d) U Shape Kitchen	

1.5 Recent Trends in Kitchen

Unit 2: Work Simplification.

- 2.1 Meaning, Importance and Definition of Work Simplification.
- 2.2 Principles of Work Simplification.
- 2.3 Mundel's Law (Classes) of changes.
- 2.4 Techniques of Work Simplification.
- 2.5 Improving methods of Work Simplification.

Unit 3: Furniture Arrangement

- 3.1 Styles of Furniture
 - a) Traditional
 - b) Contemporary
 - c) Modern
- 3.2 Types of Furniture
- 3.3 Factors involved in selection of Furniture.
- 3.4 Arrangement of Furniture in different rooms.
- 3.5 Care of different types furniture.

Unit 4 : Water Conservation, Drainage and Waste Disposal.

- 4.1 Need, importance and methods of water conservation.
- 4.2 Need and Importance of house drainage.
- 4.3 Methods of House Drainage.
 - i) Dilution
 - ii) Purification
 - iii) Soak pits.
- 4.4 Types of waste and need of waste disposal.
- 4.5 Methods of waste disposal.
 - a) Composting.
 - b) Vermicomposting.
 - c) Conservancy System.
 - d) Dumping.
 - e) Incineration.

Unit 5: Job Opportunities, Self Employment and Abilities.

- 5.1 Definition of Employment and Self Employment. Need of Self Employment in Home Economics.
- 5.2 Opportunities of Job and Self Employment in Home Economics.
- 5.3 Guiding Principles of Self Employment.
 - i) Registration
 - ii) Training
 - iii) Knowledge of Equipments, their care and Material Required.
 - iv) Loan Facility
 - v) Preparation of Project Report.
 - vi) Account Keeping
 - vii) Costing
 - viii) Labeling
 - ix) Packaging
 - x) Marketing.
- 5.4 Concept and Benefits of Self Help Groups and the role of Self Help Groups in women empowerment.
- 5.5 Ways of success of Self Help Groups and Role of MAVM (Mahila Arthik Vikas Mandal) in Self Help Groups

Internal Assessment : (20 Marks)

Distribution of Marks:

1. Visit / Exhibition of articles made by students.
Visit to any one of the following

i) Cottage Industry	ii) Self help Group
iii) Women Entrepreneurship Establishment	iv) Exhibition cum sell

 Report writing and submission of the above activity **10 Marks**
3. Attending, Submission and Presentation of seminar based on syllabus **10 Marks**
- Total 20 Marks**

Practical :

1. Class work
 - a) Practical record book. -
 - i) Methods of Embroidering the stitches with the help of diagrams and designs.
 - ii) Embroidering following Stitches

1- Bullion (knot) Stitch	2- Bead Work	3- Glass Work
4- Herringbone	5- Kantha Work	6- Jardozi <u>ork</u>
 - b) Embroidering two or three of the above stitches on the Apron.
 - c) Preparing any one article based on "Best out of Waste."
(Preparing Bags/ Envelopes from waste papers or Block Printing on Envelopes or Cards)

Practical Examination : (30 Marks)

(Time 3 Hours)

Distribution of Marks

1	Class work	
	a) Practical Record Book	5 Marks
	b) Embroidering Stitches on Apron.	5 Marks
	c) Any one article based on "Best out of Waste."	5 Marks
2	Examination	
	a) Embroidery Sample (Any Two Stitches)	8 Marks
	b) Preparing Bags/ Envelopes from waste papers or any article based on "Best out of Waste" or Block Printing on Envelopes or Cards	4 Marks
	c) Viva	<u>3 Marks</u>
	Total	30 Marks

Note- One Record Book shall be maintained by each student. Record Book shall contain the following :

- Methods of Embroidering the stitches with the help of diagrams, designs and small samples of stitches..
- Preparing Bags/ Envelopes from waste papers or any article based on "Best out of Waste" or Block Printing on Envelopes or Cards

Note: The Record Book should be duly certified by the Head of the Department and should be signed and certified by the teacher after every practical.

Reference Books:

- Gross & Grandall, " Management for Modern Families", Appleton century crafts, New York.
- P. Nickell & Dorsey. J.M., "Management in Family Living", Wiley Eastern Ltd. New Delhi.
- Bhargara Bela, " Family Resource Management & Interior Decoration," University Book House Private Ltd., Jaipur.
- Rutt, Anna Hong, "Home Furnishing", Wiley Eastern Private Ltd. New Delhi.
- Goldsmith " Art in everyday Life" Mc. Millan, New York.
- Deshpande R.S.-"Modern Ideal Houses for Indian," United Book Corporation, Pune.
- मुन्शी आणि जठार — गृहअर्थशास्त्र भाग — १, पिंपळापूरे एन्ड कंपनी पब्लीशर्स, नागपूर.
- लिमये क्षमा — गृहअर्थशास्त्र आणि गृहकला, विद्या प्रकाशन, नागपूर
- वसू आणि महाजन - आधुनिक गृहअर्थशास्त्र, मंगेश प्रकाशन, नागपूर.
- पुरब प्रभावती - भरत कला, मॅजेस्टीक बुक डेपो, मुंबई.
- कोकड अ.वि. - अभिनव भरतकला.
- शेरी जे.पी.-गृहकला एवं गृहप्रबंध
- कांडलकर लीना — गृहअर्थशास्त्राची मुलतत्वे. विद्या प्रकाशन, रुईकर पथ, नागपूर.
- फरकाडे त्रिवेणी, गोंगे सुलभा — गृहविज्ञान विस्तार
- स्वर्णजयंती ग्राम स्वयंरोजगार योजना - मार्गदर्शक तत्वे महाराष्ट्र शासन ग्रामविकास व जलसंधारण विभाग, मुंबई.
- फरकाडे त्रिवेणी, गोंगे सुलभा, कौटुंबिक संसाधनांचे व्यवस्थापन आणि गृहसजावट.

Appendix-F

Syllabi of B.A. Part-I

Semester-I

**Introduction of Sociology
(Implemented from 2017-18)**

- Unit-I** A) **Sociology** : Its meaning, Nature & Scope of Sociology
B) Subject Matter of Sociology, Relationship of Sociology with other Social Science
Anthropology History, Political Science & Economic
- Unit-II** A) Sociological Perspective :
1) Structural Functional 2) Dialectic
B) Sociology as a Applied Science :
1) Sociology & Social Problems
2) Sociology & Social Policy
3) Sociology & Development
4) Sociology & Professions.
- Unit-III** **Basic Concept :**
A) Society Meaning & Characteristics
B) Community : Meaning & Characteristics
C) Social Groups: Meaning of Types of Groups
D) Social Structure : Meaning & Elements
- Unit-IV** A) Status & Role
B) Social Institution : Meaning & Characteristics
C) Social Norms Meaning & Characteristics Importance of Norms
D) Value : Meaning & Importance

- Unit-V **Social Control :**
A) Meaning of Social Control
B) Type of Social Control

Social Conformity & Deviation

- A) Meaning & Causes of Conformity
B) Meaning & Causes of Deviation

Reference Books :

- 1) Harlamos M. - Sociology : Themes & Perspective, New Delhi, Oxford University Press. 1998
- 2) Johnson Harry M. - 1995 Sociology : a Systematic Introduction, New Dehli Aiiled Publisher.
- 3) Vidyabhushan & D.R. Sachadeo - Introduction to Sociology
- 4) Kingsley Davis : Human Society
- ५) समाजशास्त्र परिचय : रा.ज. लोटे, ए.डी. चौहाण, पिंपळापुरे अँण्ड पब्लिशर्स, नागपूर
- ६) समाजशास्त्राची मुलतत्त्वे : प्रा.भाऊ दायदार, अंशुल प्रकाशन, नागपूर
- ७) समाजशास्त्र : डॉ.प्रदिप आगलावे, साईनाथ प्रकाशन, नागपूर
- ८) समाजशास्त्र परिचय : डॉ.डि.एस. मनवर, अरुणा प्रकाशन, लातूर
- ९) भारतीय सामाजिक संस्था : डॉ.जितागड
- १०) समाजशास्त्र : विलास संगवे

Semester-II

Introduction of Sociology

- Unit-I **Individual & Society :**
(A) Culture : Meaning and Characteristics, Elements of Culture, Ethnocentrism
(B) Socialization: Meaning and Stages, Agencies of Socialization.

Unit-II **Social Institutions:**

- A) Family : Meaning, Characteristics & Functions of Family
B) Marriage : Meaning and Characteristics, Origin of Marriage, Changing Nature of Marriage.

- Unit-III A) Religion: Meaning & Functions of Religion, Origin of Religion
B) Political System : Meaning of Political System, Concept of Domination and Type of Authority.

- Unit-IV **Social Movement :**
(A) Meaning & Characteristics of Social Movement
(B) Type of Social Movement.
(C) Origin & Causes of Social Movement

- Unit-V **Social Stratification & Social Change :**
(A) Meaning of Social Stratification, Function & Significance
(B) Meaning of Social Change, Factors of Social Change
(C) Type of Social Change.

Reference Books :

- 1) Harlamos M. : Sociology : Themes & Perspective, New Delhi, Oxford University Press. 1998
- 2) Johnson Harry M. : 1995 Sociology : a Systematic Introduction, New Dehli Aiiled Publisher.
- 3) Vidyabhushan & D.R. Sachadeo : Introduction to Sociology
- 4) Kingsley Davis : Human Society
- ५) समाजशास्त्र परिचय : रा.ज. लोटे, ए.डी. चौहाण, पिंपळापुरे अँण्ड पब्लिशर्स, नागपूर
- ६) समाजशास्त्राची मुलतत्त्वे : प्रा.भाऊ दायदार, अंशुल प्रकाशन, नागपूर
- ७) समाजशास्त्र : डॉ.प्रदिप आगलावे, साईनाथ प्रकाशन, नागपूर
- ८) समाजशास्त्र परिचय : डॉ.डि.एस. मनवर, अरुणा प्रकाशन, लातूर
- ९) भारतीय सामाजिक संस्था : डॉ.जितागड
- १०) समाजशास्त्र : विलास संगवे

Appendix-G

General Instructions

The examination in Psychology will comprise of one Theory Paper and one Practical. The Maximum Marks for theory will be 50, for Practical 30 and Internal Assessment will comprise of 10 marks for Theory and Practical each.

Independent Passing in Theory and Practical is Mandatory. Minimum Passing Marks for Theory will be 20. Minimum Passing Marks for Practical will be 12 and for Internal Assessment, Minimum Marks will be 8.

There will be Five Theory Periods and Three Practical Periods in a week, per batch of 16 students.

Students will not be allowed to appear in the Practical examination without completed Practical Record book duly signed by the teacher and Head of the Department.

CERTIFICATE**DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY**

Name of the College -----

This is to Certify that this Practical Record is Original Work done by Mr./Ms./Smt. -----

----- Class ----- Semester-----during the Academic Year-----.

He/She has submitted/not submitted the Home Assignment/Unit Test/Group Discussion Report/Seminar as prescribed by Sant Gadge Baba Amravati University, Amravati.

Signature of the Teacher

Signature of the Head of the Department

Signature of the External Examiner

Pattern of Question Paper**Examination U.G. Level****Psychology****Semester I, II, III, IV, V and VI**

Time : Two Hours

Total Marks : 50

Instructions : A) All Questions are Compulsory
B) All Questions carry Equal Marks

Notes:

- 1) Number of questions to be set in each paper will be FIVE
- 2) One Multiple Choice Question with ten sub questions will be set from all units.
- 3) Two long answer questions and two short answer questions to be set on four units.
- 4) For every question, long answer type or short answer type, there will be an alternate choice. However, there shall be no internal choice in the question.
- 5) In each short answer type question there will be three to five sub questions with no internal choice.
- 6) There will not be a question like 'write short notes on'.

Pattern of Examination

Theory : One Theory Paper in each Semester will of 50 Marks and Two Hours Duration.

Practicals : 1) One Practical Examination in each Semester of 30 Marks and three Hours Duration
Practical examination in each semester will be conducted by Internal and External Examiners appointed by the University.

2) Distribution of Marks for Practical Examination

1) Record Book	----	05
2) Conduct of experiment	----	07
3) Report of experiment	----	08
4) Viva voce	----	10

Total Marks ----- **30**

Internal Assessment :

- 1) Head of the Department will monitor Internal Assessment of the students on the basis of evaluation report from the concerned teacher/teachers, under the supervision of the Principal of the College and will be done at the end of each semester.
- 2) Distribution of 10 Marks of Internal Assessment for Theory and Practical is as under.
 - i) Class Attendance ... 03 Marks
 - ii) Home assignment/Unit Test/
Practical Performance ... 05 marks
 - iii) Group Discussion/Seminar ... 02 Marks

Drat Syllabus for B.A. Part-I
Semester-I (Psychology)
Paper-I
Fundamentals of Psychology

Objective : To Provide understanding of basic Psychological Processes and its Application in Everyday Life.

Unit-I Introduction and Methods of Psychology :

- A) Definition and goals of Psychology. Schools of Psychology: Psychoanalysis, Behaviorism, Humanistic, Cognitive. History of Psychology.
Methods of Psychology-Experimental, Observation, Survey, Correlational and Clinical Method.

B) Biological bases of Behavior :

Function and structure of Neuron, Spinal Cord and Brain.
Autonomic Nervous System.

Unit-II Cognitive Processes :

- A) Attention: Definition, Types, Determinants of Attention, Span of Attention, Fluctuation of attention, Division of attention and distraction of attention.
B) Perception: Definitions, laws of perceptual organization, determinants of perception, figure and ground, Illusion.

Unit-III Learning :

- A) Learning: Definition, types of learning, methods of learning: imitation, classical and instrumental conditioning, trial and error method, laws of learning, insight learning, latent learning and avoidance learning. Transfer of learning.
B) Problem solving: Nature, characteristics, problem solving strategies, impediments to problem solving.

Unit-IV Memory and Forgetting :

- A) Memory- Definition, stages of memory: sensory memory, short term and long term memory. Methods to measure retention, techniques to improve memory.
B) Forgetting- Definition, forgetting curve, theories of forgetting: interference, decay, reconstruction and amnesia.

Practicals (Any Five)

- 1) Substitution Learning
- 2) Habit Interference
- 3) Muller-Lyer Illusion
- 4) Span of Attention
- 5) Division of Attention
- 6) Memory Span
- 7) Mental Set

Semester-II (B.A.Part-I)
Paper- II
Fundamentals of Psychology

Objective : To provide understanding of basic Psychological Processes and its Application in Everyday Life.

Unit-I Motivation :

- A) Motivation: Definition, motivational cycle, types of motives: physiological, psychological and social motives. Hierarchy of motives,
B) Conflict of motives: nature and types of conflict, direct and indirect ways of resolving conflict.

Unit-II Emotion :

- A) Emotion: Definition, difference between feeling and emotions, physiological changes in emotion, facial feedback hypothesis, role of limbic system.
B) Theories of emotion: James-Lange, Cannon-Bard, Schacter-Singer theory.

Unit-III Intelligence :

- A) Intelligence: Definition, types, the concept and classification of IQ, measurement and types of intelligence tests. Creativity: nature, characteristics and uses. Creativity and intelligence.
B) Theories of intelligence: Binet, Spearman, Thurston, Gardner, Guilford and Sternberg.

Unit-IV Personality :

- A) Personality: Nature, definition, personality measurement theories of personality, determinants of personality: heredity and environment.
- B) Theories of personality: Freud, Erikson, Eysenck, and Rogers.

Practicals : (Any Five)

- 1) Span of apprehension
- 2) Retroactive Inhibition
- 3) Problem solving
- 4) Rational learning
- 5) Recall and Recognition
- 6) Pass Along Test
- 7) Personality Test

Books Recommended :

- 1) Myers, D. G. (2013): Psychology, McMillan, New Delhi.
- 2) Ciccarelli, S. and Mayer (2008): Psychology, Pearson-Longman South Asia Edition.
- 3) Baron and Misra (2016): Psychology (5th ed.) Pearson, New Delhi.
- 4) Passer, M. W. and Smith, R. E. (2007): Psychology: The Science of Mind and Behavior; Tata McGrawHill, New Delhi.
- 5) Thompson Wadsworth. Introduction to Psychology, Gateways to Mind and Behavior. Singapore
- ६) सिसरेली आणि मेयर(२००८) : अमृता ओक, शोभना अभ्यंकर आणि शिला गोळविलकर) मानसशास्त्र : पियरसन दक्षिण आशिया आवृत्ती.
- 7) निशा मुंघडा आणि शशिकांत खलाने (२०१३) मानसशास्त्राची मुलतत्वे : अथर्व प्रकाशन,
- 8) हिरवे आणि तडसरे (२००६) : सामान्य मानसशास्त्र, फडके प्रकाशन, कोल्हापूर.
- 9) ईनामदार, गाडेकर आणि पाटील (२००६) :आधुनिक सामान्य मानसशास्त्र, डायमंड प्रकाशन, पुणे.
- 10) पंडित, कुळकर्णी आणि गोरे (१९९९) : सामान्य मानसशास्त्र, पिंपराळे प्रकाशन, नागपूर.
- 11) बडगुजर, बच्छाव आणि शिंदे (२००६) : सामान्य मानसशास्त्र, विद्या प्रकाशन, औरंगाबाद.
- 12) पाध्ये व्ही.एस.(२०१५) : आधुनिक सामान्य मानसशास्त्र, विद्या प्रकाशन, औरंगाबाद.
- 13) बोरुडे आर.आर. (२००२) बोधनिक मानसशास्त्र, छाया प्रकाशन, औरंगाबाद.
- 14) निंबाळकर, के.पी.. (२०१६) : मानसशास्त्रीय प्रयोग आणि परिक्षण, सायको स्कॅन, वर्धा.
- 15) देशमुख, एन.एच. (२००७) : अभ्यास कौशल्य, वेदमुद्रा प्रकाशन, अमरावती.

Syllabi for B.A. Part-I

Semester-I

Subject : Political Science

(Implemented From 2017-2018 Session)

Indian Constitutional Provisions and Local Self Government

Marks : Theory – 80

In.Ass – 20

Unit-I

- i) Salient features of the Indian Constitution.
- ii) Preamble – Nature and Importance.
- iii) Fundamental Rights – Types and Importance.

Unit-II

- i) Directive Principles of State Policy – Nature and Importance
- ii) Fundamental Duties.
- iii) Methods to acquire Citizenship.

Unit-III

- i) President of India : Election Process, Powers and Function.
- ii) Vice President : Role and Function.
- iii) Prime Minister – Appointment, Role and Function.

Unit-IV

- i) Parliament : Lok Sabha and Rajya Sabha – Structure and Powers
- ii) Speaker of Lok Sabha - Powers & Function.

Unit-V

- i) Structure of Indian Judiciary. Types of Court, Characteristics of Indian Judiciary
- ii) Supreme Court of India – Structure, Powers and Function
- iii) High Court - Structure, Powers and Function.

Distribution of Internal Marks

i) Seminar	...	10 Marks
ii) News Papers Cutting Collection	...	10 Marks

Reference Books :

1. D.D. Basu : “An introduction to the Constitution of India : New Delhi Prentice Hall, 1994
2. Joshi, G.N. : The Constitution of India
3. PyLee, M.V. : Indian Constitution
4. D.C. Gupta : Indian Government and Politics : Vikas Publication, Bombay.
5. प्रा.बी.टी. देशमुख : भारतीय संविधान
6. डॉ.प.ल. जोशी : भारतीय संविधान
7. प्रा.भ.श्रृंगारपुरे : भारतीय संविधान
8. प्रा.भ.ग.घांगरेकर : भारतीय राज्यघटना, स्वरूप आणि राजकारण
9. डॉ.भा.ल. भोळे : भारतीय राज्यव्यवस्था.
10. प्रा.राम मुठाळ : भारतीय राजकीय व्यवस्था, अंशुल प्रकाशन, नागपूर.
11. प्रा.रा.ज. लोटे : भारतीय शासन आणि राजकारण, पिंपळापूरे अॅन्ड कं. पब्लीशर्स.
12. प्रा. बी.टी. देशमुख : भारतीय संविधान व स्वातंत्र्य आंदोलन.
13. भारताचे शासन आणि राजकारण : प्रा.शे.हाशम, डॉ. जोगेंद्र गवई.
14. भारतीय शासन आणि राजकारण : प्रा.डॉ. अल्का देशमुख
15. भारतीय राजकारणांची संवैधानिक मिमांसा : ले. डॉ. वामन गवई.
16. भारतीय संविधान व शासन व्यवस्था : लेखक - डॉ. शांताराम चव्हाण
17. भारतीय संविधानात्मक तरतुदी आणि वास्तव : लेखक - डॉ. सुभाष गवई
18. भारतीय राज्यव्यवस्था : ले. डॉ. शांताराम चव्हाण व डॉ. सुभाष गवई, वेदमुद्रा प्रकाशन, अमरावती
19. महाराष्ट्रातील पंचायत राजची वाटचाल : ले. डॉ.सुभाष गवई, प्रशांत विघे व प्रा. सुनिल चकवे, वेदमुद्रा प्रकाशन, अमरावती.
20. भारतीय संविधानिक तरतुदी आणि : डॉ.शांताराम चव्हाण, वेदमुद्रा प्रकाशन, अमरावती स्थानिक स्वशासन

Semester-II (B.A.-I)

Indian Constitutional Provisions and Local Self Government

Theory : 80

Int.Ass.: 20

- Unit-I**
- i) Election Commission of India : Structure, Function and Powers.
 - ii) Electoral Reform, Recognition of Political Parties.
 - iii) Eligibility of Voter – Lok Sabha, Vidhan Sabha and Vidhan Parishad.

Unit-II State Executive

- i) Governor : Appointment, Powers and Role.
- ii) Chief Minister : Appointment, Role and Function
- iii) Council of Ministers : Formation, Role and Function

Unit-III State Legislature of Maharashtra :

- i) Legislative Assembly (Vidhan Sabha) – Structure, Powers and Function.
Speaker of Vidhan Sabha – Powers and Function
- ii) Legislative Council (Vidhan Parishad) – Structure, Powers and Function

Unit-IV Local Self Government of Maharashtra :

- i) Types of Local Self Government (Urban and Rural)
- ii) Municipal Corporation - Structure and Power
- iii) Gram Panchayat – Structure and Function.
- iv) Gram Sabha - Structure and Function.

Unit-V

- i) Women's Participations in Panchayati Raj of Maharashtra.
- ii) Nagpur Pact for Sanyukta Maharashtra and its recommendations.
- iii) Right to Information and its Importance

Distribution of Internal Marks

- i) Seminar ... 10 Marks
- ii) News Papers Cutting Collection ... 10 Marks

Reference Books :

1. D.D. Basu : "An introduction to the Constitution of India : New Delhi Prentice Hall, 1994
2. Joshi, G.N. : The Constitution of India
3. PyLee, M.V. : Indian Constitution
4. D.C. Gupta : Indian Government and Politics : Vikas Publication, Bombay.
5. प्रा.बी.टी. देशमुख : भारतीय संविधान
6. डॉ.प.ल. जोशी : भारतीय संविधान
7. प्रा.भ.श्रृंगारपुरे : भारतीय संविधान
8. प्रा.भ.ग.घांगरेकर : भारतीय राज्यघटना, स्वरूप आणि राजकारण
9. डॉ.भा.ल. भोळे : भारतीय राज्यव्यवस्था.
10. प्रा.राम मुठाळ : भारतीय राजकीय व्यवस्था, अंशुल प्रकाशन, नागपूर.
11. प्रा.रा.ज. लोटे : भारतीय शासन आणि राजकारण, पिंपळापूरे अँड कं. पब्लीशर्स.
12. प्रा. बी.टी. देशमुख : भारतीय संविधान व स्वातंत्र्य आंदोलन.
13. भारताचे शासन आणि राजकारण : प्रा.शे.हाशम, डॉ. जोगेंद्र गवई.
14. भारतीय शासन आणि राजकारण : प्रा.डॉ. अल्का देशमुख
15. भारतीय राजकारणांची संवैधानिक मिमांसा : ले. डॉ. वामन गवई.
16. भारतीय संविधान व शासन व्यवस्था : ले. डॉ. शांताराम चव्हाण
17. भारतीय संविधानात्मक तरतुदी आणि वास्तव : ले. डॉ. सुभाष गवई
18. भारतीय राज्यव्यवस्था : ले. डॉ. शांताराम चव्हाण व डॉ. सुभाष गवई, वेदमुद्रा प्रकाशन, अमरावती
19. महाराष्ट्रातील पंचायत राजची वाटचाल : लेखक डॉ.सुभाष गवई, प्रशांत विघे व प्रा. सुनिल चकवे, वेदमुद्रा प्रकाशन, अमरावती.
20. भारतीय संविधानिक तरतुदी आणि स्थानिक स्वशासन : डॉ.शांताराम चव्हाण, वेदमुद्रा प्रकाशन, अमरावती

SYLLABUS SUBJECT STATISTICS

The examination in Statistics of First and Second Semester will comprise of one Theory Paper each, Internal Assessment and Practical Examination. Theory Paper will be of three hours duration and carry 50 Marks. The Internal Assessment will carry 20 Marks. The Practical Examination will be of 3 hours duration and carry 50 Marks.

The Distribution of Marks for Practical will be as follows :

Practical Record	-	05 Marks
Viva Voce	-	05 Marks
Practical Problems	-	20 Marks
Total	-	30 Marks

The following syllabus is prescribed on the basis of five theory periods per week and four practical periods (2 Practicals of 2 Periods each) per batch per week.

B.A. PART-I SEMESTER-I STATISTICS S-1

Unit-I : Introduction to Statistics

- 1.1 Meaning, Origin and Definition of Statistics
- 1.2 Importance and Scope of Statistics in Planning, Economics, Agriculture, Medical Science and Education. Limitations of Statistics
- 1.3 Types of data: Quantitative, Qualitative, Nominal Ordinal, Discrete, Continuous, time Series, Frequency and non Frequency data. Population and Sample.
- 1.4 Primary and Secondary Data and its Major Sources.

Unit II : Presentation of Data and Central Tendency

- 2.1 : Classification : Definition, Rules, Types and Importance.
- 2.2 : Tabulation : Definition, Types, parts and Advantages.
- 2.3 : Graphical representation : Histogram, Frequency Polygon, Frequency Curve.
- 2.4 : Diagrammatic Representation : Line diagram, Bar Diagram, Pie Diagram, Pictograms and Cartograms.
- 2.5 : Rules, Advantages and Disadvantages of Diagrammatic Representation.

Unit III : Frequency Distribution and Central Tendency

- 3.1 : Discrete and Continuous Frequency Distribution.
- 3.2 : Class, Class Limits, Class Interval, Types of Classes.
- 3.3 : Central Tendency : Concept, Definition and Measures.
- 3.4 : Characteristics of Ideal Measure, Merits, Demerits and uses of Arithmetic Mean, Median and Mode, Relation between them.
- 3.5 : Partition Value : Quartiles, Deciles and Percentiles

Unit IV : Indian Applied Statistical System

- 4.1 : Statistical Organizations in India and their Functions: CSO, NSSO, ISI and IIPS
- 4.2 : Methods of Collection of Official Statistics
- 4.3 : De-Jure and De-Facto methods of Census, its Merits and Demerits.
- 4.4 : Population Statistics, Agriculture Statistics and their Publications.
- 4.5 : Principle Publications of Industrial, Transportation and Educational Statistics.

Unit V: Vital Statistics

- 5.1 : Definition and uses of Vital Statistics.
- 5.2 : Sources of Vital Statistics.
- 5.3 : Measurement of mortality: Crude Death Rate (CDR) with Merits and Demerits, Specific Death Rate(SDR), Age SDR with Merits and Demerits.
- 5.4 : Infant Mortality Rate.
- 5.5 : Standardised Death Rate: Direct and Indirect Methods

List of Practicals : S1

- 1) Presentation of data by frequency table.
- 2) Graphical representation of numerical data.
- 3) Diagrammatic representation of numerical data.
- 4) Calculations of arithmetic mean for grouped and ungrouped frequency distribution
- 5) Calculations of median for grouped and ungrouped frequency distribution
- 6) Calculations of mode for grouped and ungrouped frequency distribution
- 7) Calculations of partition values as deciles, quartiles and percentiles
- 8) Computation of crude death rates.
- 9) Computation of age specific death rates.
- 10) Computation of standardized death rate by direct and indirect method

List of Equipments and Instruments Required

- 1) Twelve digit desk model electronic calculators
- 2) Biometrika tables volume I and II
- 3) Logarithmic tables
- 4) Random number tables
- 5) Statistical posters and charts
- 6) Personal computer with printer

References :

- 1) Bhat B. R. Srivenkataraman T and Rao Madhava K.S. (1996) : Statistics: A Beginner's text Vil.1 New Age International (P) Ltd.
- 2) Goon A.M., Gupta M.K., Dasgupta B. (1999) Fundamentals of statistics Vol 1 .1., World press Calcutta.
- 3) Croxton F.E. Cowden D.J. and Kelin S. (1973): Applied General Statistics Prencie Hall of India.
- 4) Gupta S.C. Kapoor V.K.: Fundamentals of Mathematical Statistics.
- 5) D.N. Elhance : Fundamentals of Mathematical Statistics.
- 6) Spiegel, M.R.(1976) Theorey and Problems of Statistics, Schum's Publicating series.

**B.A. PART-I
SEMESTER-II
STATISTICS S-2**

UNIT-I DISPERSION AND MOMENTS :

- 1.1 Meaning, definition, Measures, characteristics of ideal measure of dispersion.
- 1.2 Range, quartile deviation, mean deviation, standard deviation and variance.
- 1.3 Coefficient of dispersion. Coefficient of variation and its use.
- 1.4 Moments: definition of raw and central Moments relation between them.

UNIT-II SKEWNESS AND KURTOSIS :

- 2.1 Skewness – Meaning and Types Positive and Negative Skewness - With Diagram.
- 2.2 Measures of Skewness – absolute and relative Measures, Coefficient of Skewness – Karl Pearson's, Bowley's and based on Moments.
- 2.3 Kurtosis – Meaning and Types with Diagram.
- 2.4 Measure of Kurtosis.

UNIT-III THEORY OF PROBABILITY :

- 3.1 Basic Terminology – random experiment, outcome, trial event, exhaustive Favorable, mutually exclusive, equally likely, independent events, Sample space and sample point
- 3.2 Probability – concept, mathematical probability and its limitations, Statistical probability and its limitations
- 3.3 Axioms of probability, addition theorem of probability (only statement)
- 3.4 Simple problems on probability.

UNIT-IV FERTILITY AND LIFE TABLES :

- 4.1 Fertility – meaning and measures of fertility, crude birth rate with their Merits and Demerits
- 4.2 Population growth – its measurement, crude's birth rate of natural Increase and Pearl's merits and demerits.
- 4.3 Life tables – meaning and various components of life table, simple Theorems.
- 4.4 Expectation of life curate and complete stationary and stable population.
- 4.5 Assumptions, description and construction of life table, uses of life table.

UNIT-V TIME SERIES AND ANALYSIS :

- 5.1 Meaning, definition with examples of time series, time series as Mathematical function of various factors with examples.
- 5.2 Components of time series – Trend (linear and non linear) periodic changes (seasonal and cyclic), irregular component.
- 5.3 Analysis of time series – mathematical model and limitations, uses of time series.
- 5.4 Measurement of Trend – Graphical method, Method of Semi averages, method of moving averages, method of least squares.

LIST OF PRACTICALS :

1. Calculation of Measures of Dispersion range, Quartile Deviation, Mean Deviation and Standard Deviation.
2. Calculation of Coefficient of variation.
3. Problems on Skewness and Kurtosis
4. Evaluation of probabilities – simple problems.
5. Evaluation of probabilities using addition and multiplication theorem.
6. Calculation of crude birth rate
7. Calculation of general fertility rate
8. Calculation of total fertility rate
9. Construction of life tables
10. Measurements of linear trend in time series by
 - 1 Graphical method
 - 2 Methods of semi averages
 - 3 Methods of moving averages.

List of Equipments and Instruments Required

- 1) Twelve Digit Desk Model Electronic Calculators
- 2) Biometrika tables volume I and II
- 3) Logarithmic tables
- 4) Random number tables
- 5) Statistical posters and charts
- 6) Personal computer with printer

References :

- 1) Bhat B. R. Srivenkataraman T and Rao Madhava K.S. (1996) : Statistics: A Beginner's text Vil.1 New Age International (P) Ltd.
- 2) Goon A.M., Gupta M.K., Dasgupta B. (1999) Fundamentals of statistics Vol 2., World press Calcutta.
- 3) Croxton F.E. Cowden D.J. and Kelin S. (1973): Applied General Statistics Prencie Hall of India.
- 4) Gupta S.C. Kapoor V.K.: Fundamentals of Applied Statistics.
- 5) D.N. Elhance : Fundamentals of Mathematical Statistics.
- 6) Spiegel, M.R.(1976) Theorey and Problems of Statistics, Schum's Publicating Series.

Appendix-J

**Syllabi of B.A.Part-I
Semester-I
Public Administration
Paper-Maharashtra Administration**

Credit : 04

Marks Theory : 80
Int.Ass.: 20

UNIT-I

16 Marks

- a) Formation of Maharashtra State
- b) State Legislature : Legislative Assembly, Legislative Council: Composition and function

Unit-II

16 Marks

State Executive: Governor, Chief Minister - Power, Functions & Role, Council of Ministers
- Composition and functions

UNIT-III

16 Marks

State secretariat-Structure and function, Chief Secretary , Directorate, Departments – Home, General Development Administration, Finance, Social welfare Department

UNIT-IV

16 Marks

State Judiciary: Composition and Functions

- i) High court ii) District & Session Courts iii) Lok Nyayalaya
- iv) Mahatma Gandhi Tanta Mukti Yojana.

UNIT-V District Administration:

16 Marks

- i) History of District Administration
- ii) Meaning and Importance of District Administration.
- iii) District collector-Power, functions & Changing role.

PRACTICALS (20 MARKS)

Assignment/Project--Visit any one of the following

10 Marks

Legislative Assembly, Legislative Council , District & Session Courts, Lok Nyayalaya, District Collector Office,

VIVA VOCE-

10 Marks

Group discussion/Seminar, Viva

Recommended Books :

- 1.S.S.Gadkari, Organisation of the Government in Maharashtra-Himalaya Publishing House, Bombay-1990
2. Usha Thakkar and Mangesh Kulkarni, Politics in Maharashtra, Himalaya Publishing House, Bombay 1995
3. V.M.Sirsikar, The Politics of Modern Maharashtra, Orient Longman, New Delhi, 1995
४. प्रा. के.आर. बंग, महाराष्ट्र प्रशासन विद्या बुक्स पब्लिशर्स, औरंगाबाद, २००५.
५. डॉ. प्रिती पोहेकर, प्रा. दत्तात्रय खरटमोल, प्रा. गंगा भुतडा - महाराष्ट्र प्रशासनाची रुपरेषा, अरुणा प्रकाशन, लातूर- २००९.
६. प्रा. चि.ग. घांग्रेकर, महाराष्ट्राचे प्रशासन, विद्या प्रकाशन, नागपूर, २००२.
७. प्रा.डॉ.टी.एन. गायकवाड - महाराष्ट्र व जिल्हा प्रशासन, कैलास पब्लिकेशन, औरंगाबाद, १९९८.
८. प्रा. सतिष ठोंबरे - महाराष्ट्र प्रशासन, विद्या पब्लिकेशन लातूर - २००४.

**Draft Syllabi of B.A.Part-I
Semester-II
Public Administration
Paper-Maharashtra Administration**

Credit : 04

Marks Theory : 80
Int.Ass.: 20

Unit-I

16 Marks

- a) Maharashtra Police Administration: Structure and Function
- b) District Police Administration : Structure and Functions
- c) District Superintendent of Police-Power & Functions.

Unit-II Constitutional & Statutory Bodies in Maharashtra : 16 Marks
Maharashtra Public Service Commission , State Planning Commission , State Finance Commission, State Election Commission, Lok Ayukta, Advocate General, Vaidhanik Vikas Mandal, YASHDA (Yashwantrao Chavan Academy of Development Administration),

Unit-III Panchayat Raj System: 16 Marks
Zilla Parishad, Panchayat Samiti , Gram Panchayat & Gramsabha – Composition, Functions and Finance

Unit-IV Urban Local Self Government : Composition & functions 16 Marks
a) Municipal Corporation b) Municipal Council c) Nagar Panchayat
d) Cantonment Boards.

Unit-V Major issues in Maharashtra : 16 Marks
Regional imbalance and development, Farmer suicides in Vidharbha, Co – operative Movements, Administrative reforms ,Naxalism, Corruption, Urbanization, Cleanness

PRACTICALS (20 MARKS)

Assignment/Project--Visit any one of the following 10 Marks
District Superintendent of Police Office, Zilla Parishad, Panchayat Samiti , Gram Panchayat , Gramsabha, Municipal Corporation ,Municipal Council , Nagar Panchayat, Cantonment Boards

VIVA-VOCE 10 Marks
Group discussion/Seminar, Viva

Recommended Books :-

1. S.R. Nigam - Local Government
2. B.S. Bhargava - Panchayat Raj System & Political Parties
3. Bhattnagar - Rural Local Government in India.
4. Ram Reddy - Patterns Local Government in India
5. M.P.Sharma - Local Self Government in India
6. Avasthi - Municipal Administration in India
8. Ashok Mukhopadhyay - Municipal Govt. & Urban Development.
९. शिरसाठ, बैनाडे - भारतातील स्थानिक स्वराज्य संस्था, विद्या बुक्स औरंगाबाद - २००६
- १०.शि.प्रा.गोविंद यमलवाड -स्थानिक स्वराज्य संस्था, विद्या कल्पना प्रकाशन, नांदेड - १९९८
११. प्रा. सतिष ठोंबरे - महाराष्ट्र प्रशासन, विद्या पब्लीकेशन लातूर - २००४.
१२. प्रा.सी.एम. कहाळेकर, प्रा.अशोक सोनकांबळे, महाराष्ट्रातील ग्रामीण आणि शहरी स्थानिक स्वशासन, अरुणा प्रकाशन, लातूर-२०१३.
१३. प्रा. कल्पना धारगे, जिल्हा प्रकाशन,
१४. प्रा. के.आर. बंग, महाराष्ट्र प्रशासन विद्या बुक्स पब्लीशर्स, औरंगपूरा, औरंगाबाद, २००५.
१५. डॉ. प्रिती पोहेकर, प्रा. दत्तात्रय खरटमोल, प्रा. गंगा भुतडा - महाराष्ट्र प्रशासनाची रुपरेषा, अरुणा प्रकाशन, लातूर-२००९.
१६. प्रा.डॉ.टी.एन. गायकवाड - महाराष्ट्र व जिल्हा प्रशासन, कैलास पब्लीकेशन, औरंगाबाद, १९९८.

**Syllabi for B.A. Part-I
Semester-I**

**Community Development & Extension
(Implemented From 2017-2018 Session)**

Time : Three Hours)

(Theory : 80

(In.Ass. : 20

Note : The Examination in Community Development and Extension will comprise One Theory Paper. Theory Paper shall be Three Hours duration and shall carry 80 Marks and 20 Marks for Internal Assessment to be given by the subject Teacher. The Following syllabus is prescribed on the basis of Five Lectures per week.

Unit-I	1. Community Development : Meaning, Objects, Scope and Philosophy. 2. Process of Community Development : a) Community Organization : Meaning, Steps. b) Social Education.
Unit-II	Community Development Project Work with special reference to : i) Sevagram ii) Ralegan Siddhi Project iii) Hiware Bazar Project iv) Hemalkasa Project v) Mendhalekha Projects
Unit-III	Three Tier System : i) Zilla Parishad ii) Panchayat Samiti iii) Grampanchayat and Gramsabha
Unit-IV	1) Concepts, Objectives and Principles of Extension Education. 2) Meaning of Formal and Informal Education, Differences between Formal and Informal Education.
Unit-V	1) Programme Planning : Meaning, Objectives, Steps. 2) Programme Evaluation, Need, Importance and Types of Evaluation.
	Total Internal Marks - 20
	Viva-Voce - 10
	Assignment - 10

Reference Books :

- 1) ग्रामिण समुदाय विकास - डॉ.नंदा पांगुळ-बारहाते, आशु प्रिंटर्स, हनुमान नगर, नागपूर.
- 2) भारतातील समाजकल्याण प्रशासन - डॉ.लक्ष्मण कोत्तापल्ले, विद्या बुक्स पब्लिशर्स, औरंगाबाद
- 3) भारत-२०१६ (Make in India) - एल.आर.विश्वनाथ, सिम्मीकुमार शिवानंद पांडे, New Media Wing, सूचना भवन, C.G.O. Complex, Lodhi Road, New Delhi, 110 003.
- 4) समुदाय संघटन - डॉ.नंदा पांगुळ-बारहाते, आशु प्रिंटर्स, हनुमान नगर, नागपूर.
- 5) ग्रामिण समुदाय - डॉ.प्रगती नरखेडकर, डॉ.सुनिल साकुरे सर साहित्य केंद्र, गणराज अपार्टमेंट, राजापेठ बस स्टॉप, हुडकेश्वर, नागपूर-३४.
- 6) समुदाय संघटन - डॉ.प्रगती दिनेश नरखेडकर, जी.सी. पब्लिशर्स, नागपूर. १
- 7) सामाजिक समस्या आणि समाज सुधार - डॉ.संजय साळीवकर, मंगेश प्रकाशन, नागपूर.
- 8) समाजकार्य पद्धती क्षेत्र, विचारधारा व समाज सुधार - डॉ.संजय साळीवकर, मंगेश प्रकाशन, नागपूर.
- 9) Village Community Projects in India - Dr. V.P. Pande.
- 10) A Guide of Community Development - Doughlas Insminger
- 11) Extension & Rural Welfare - O.P. Dahama
- 12) Community Development and Panchayati Raj in India - Sugan Chand Jain.
- 13) समाज विकासकार्य व पद्धती - डग्लस् इन्समींगर.
- १४) सामुदायिक विकास व विस्तार शिक्षण - प्रा.बाबा तिजारे
- १५) राळेगण सिध्दी — एक कायाकल्प - अण्णा हजारे
- १६) ग्रामीण पुनर्रचना व शिक्षण - कर्णिक व गोखले
- १७) सामुदायिक विकास प्रकल्प व विस्तार शिक्षण — डॉ.रुपेश कावळे.

Semester-II
Community Development & Extension

Time : Three Hours)

(Theory : 80
(In.Ass. : 20

- Unit-I** 1. **Important Schemes** for Rural Community in Education, Health, Agriculture and Social Welfare.
2. Mahatma Gandhi Rural Employment Guarantee Schemes. (M.R.E.G.S.)
- Unit-II** **Concepts :**
1) Social Development, Social Change, Social Reformers.
2) Sustainable Development.
- Unit-III** 1) Methods of Extension Education, Classification.
2) Process of Communication, Adoption of Innovation and Categories of Adopters
- Unit-IV** 1) Participatory Rural Appraisal Technique – Needs, Important Sources, Project Circle
2) Role of Extension Worker in Rural Development.
- Unit-V** 1) Role of NGO in Extensional Services.
2) Role of Small Saving Groups in Women Empowerment.
3) People Participation in Rural Development.

Total Internal Marks	-	20
Viva-Voce	-	10
Assignment	-	10

Reference Books :

- 1) ग्रामिण समुदाय विकास - डॉ.नंदा पांगुळ-बारहाते, आशु प्रिंटर्स, हनुमान नगर, नागपूर.
- 2) भारतातील समाजकल्याण प्रशासन - डॉ.लक्ष्मण कोतापल्ले, विद्या बुक्स पब्लीशर्स, औरंगाबाद
- 3) भारत-२०१६ (Make in India) - एल.आर.विश्वनाथ, सिम्मीकुमार शिवानंद पांडे, New Media Wing, सूचना भवन, C.G.O. Complex, Lodhi Road, New Delhi, 110 003.
- 4) समुदाय संघटन - डॉ.नंदा पांगुळ-बारहाते, आशु प्रिंटर्स, हनुमान नगर, नागपूर.
- 5) ग्रामिण समुदाय - डॉ.प्रगती नरखेडकर, डॉ.सुनिल साकुरे सर साहित्य केंद्र, गणराज अपार्टमेंट, राजापेठ बस स्टॉप, हुडकेश्वर, नागपूर-३४.
- 6) समुदाय संघटन - डॉ.प्रगती दिनेश नरखेडकर, जी.सी. पब्लीशर्स, नागपूर.
- 7) सामाजिक समस्या आणि समाज सुधार - डॉ.संजय साळीवकर, मंगेश प्रकाशन, नागपूर.
- 8) समाजकार्य पद्धती क्षेत्र, विचारधारा व समाज सुधार - डॉ.संजय साळीवकर, मंगेश प्रकाशन, नागपूर.
- 9) Village Community Projects in India - Dr. V.P. Pande.
- 10) A Guide of Community Development - Douglas Insminger
- 11) Extension & Rural Welfare - O.P. Dahama
- 12) Community Development and Panchayati Raj in India - Sugan Chand Jain.
- 13) समाज विकासकार्य व पद्धती - डग्लस् इन्समींगर.
- १४) सामुदायिक विकास व विस्तार शिक्षण - प्रा.बाबा तिजारे
- १५) राळेगण सिध्दी – एक कायाकल्प - अण्णा हजारे
- १६) ग्रामीण पुनर्रचना व शिक्षण - कर्णिक व गोखले
- १७) सामुदायिक विकास प्रकल्प व विस्तार शिक्षण – डॉ.रुपेश कावळे.

Syllabi for B.A. Part-I
Semester-I
Co-operation
(Implemented From 2017-2018 Session)

Time : Three Hours)

(Theory : 80
(In.Ass. : 20

Note : The Examination in Rural Development will comprise One Theory Paper. Theory Paper shall be Three Hours duration and shall carry 80 Marks and 20 Marks for Internal Assessment to be given by the subject Teacher. The Following syllabus is prescribed on the basis of Five Lectures per week.

- Unit-I**
- i) Meaning & Definition of Co-operation.
 - ii).Characteristics of Co-operation
 - iii) Importance of Co-operation.
 - iv) Need of Co-operation.
- Unit-II**
- i) Meaning & Definition of Co-operative Principles.
 - ii) Basic Principles of Co-operation
 - iii) General Principles of Co-operation.
 - iv) Values of Co-operation.
- Unit-III**
- i) Various forms of Business Organisation, Such as : Sole Trade, Partnership Firm, Joint Stock Company and Co-operative Society.
 - ii) Difference between Private Firms and Co-operative Societies.
- Unit-IV** **A brief History of Co-operative Movement in India :**
- i) Progress of Co-operative Movement.
 - ii) Advantages of Co-operative Movement.
 - iii) Difficulties in the Development of Co-operative Movement.
 - iv) Measures to Overcome the difficulties of the Co-operative Movement.
- Unit-V** **A brief History of Co-operative Movement in Maharashtra :**
- i) Progress of Co-operative Movement in Maharashtra
 - ii) Problems of Co-operative Movement in Maharashtra
 - iii) Measures to Overcome the difficulties of the Co-operative Movement in Maharashtra
 - iv) Role of Co-operative Movement in Rural Development.

Distribution of Internal Marks

1) Viva-Voce	-	10
2) Assignment	-	10

Books Recommended :

1) सहकार : तत्वे आणि व्यवहार	- प्रा.ए.आर. रायखेलकर व प्रा.अशोक डांगे
2) आधुनिक व्यापार संघटन	- डॉ. कापर्डेकर आणि शेल्लेकर
3) सहकार	- डॉ.बिरादार
4) भारतातील सहकारी चळवळ - तत्वे व व्यवहार	- प्रा. जगदीश किल्लोळ, प्रा.अरविंद बोंदरे, प्रा. अनिल भावसार.
5) सहकार	- प्रा. मोहन सराफ
6) Co-operation in India	- Memoria C.B.

Semester-II
Co-operation

Time : Three Hours)

(Theory : 80
(In.Ass. : 20

- Unit-I** **England** – Industrial Revolution and its effects, Robert Owen and Communistics Colonies, Dr. Willam King, Rochdale Equitable Pioneers Society, Consumer's Retail Stores, Co-operative Farming.
- Unit-II** **Germany** – Development of Co-operative Credit Raiffeisen and Schulzze Delitizch Model, Comparative Study of Raiffeisen and Schulzze Societies, Urban and Rural Societies, Housing Co-operative Societies, Consumer's Co-operative Societies.
- Unit-III** I) **Russia** – Collective Farming, Labour Artels, Consumer Co-operative Stores, Centrosoyus.
II) **Japan** i) Industrial Co-operative Societies
ii) Multipurpose Co-operative Societies
iii) Central Co-operative Bank
iv) Consumer Co-operative Movement.
- Unit-IV** i) **Denmark** – Development of Co-operative Movement relating to Production of Co-operative Dairy, Poultry, Cattle Breeding Societies, Co-operative Bacon Society.
ii) **China** - Industrial Co-operative Societies, Agricultural Co-operative Societies and its Types of Organisation.
- Unit-V** i) **Israel** - Co-operative Farming – Kibbutz, Moshav Ovidam, Moshav Olim and Moshav Shitufi, Causes of Success.
ii) **Italy** - Credit Co-operative Societies, Luzati and Popular Banks, Agricultural and Labour Co-operative Societies.

Distribution of Internal Marks

1) Viva-Voce	-	10
2) Assignment	-	10

Books Recommended :

1) सहकार तत्वे आणि व्यवहार	- प्रा.ए.आर. रायखेलकर व प्रा.अशोक डांगे
2) सहकार तत्वे आणि व्यवहार	- प्रा.मधुकर गावंडे, प्रा.प्रकाश जैन व डॉ. विजयकुमार एस.भांगडिया.
3) सहकार, सहकाराची मुलतत्वे, भारतातील सहकार सहकार आणि ग्रामिण विकास, सहकार सिध्दांत आणि व्यवहार	- डॉ. गंगाधर कायंदे-पाटील
4) सहकार- तत्व, व्यवहार आणि व्यवस्थापन	- डॉ. गो.स. कामत.
5) सहकाराची मुलतत्वे - भाग-१	- प्रा. व्ही.टी.चौगुले व प्रा. के.जी.पटान
6) Co-operation in India	- Memoria C.B.

**EARLY CHILDHOOD CARE AND EDUCATION
(Semester I) (2017-2018)**

Time: 3 hrs for Theory paper
3 hrs for Practical

Total Marks : 100
Theory : 50
Practical : 30
Assignment : 20

Objectives:

1. To orient the students towards the field of child development, it's nature and scope.
2. To help students to develop the knowledge base and understanding of
 - a) Principles of growth and development and its determinants.
 - b) Basic concepts in Child Development viz. growth, development, maturation, learning, heredity, environment, developmental task.
3. To recognize the significance of the early years and implications for optimizing the human potential and be sensitive to developmental delays and early intervention.
4. To understand the relationship between physical growth, motor development, socio-emotional development.
5. To understand nutritional needs of children (prenatal to 6 years) and methods of meeting nutritional needs.

Unit I : Understanding aspects of Child Development

- i) General principles of growth and development.
- ii) Differences between growth and development.
- iii) Understanding the concept of heredity, environment, maturation, learning, endocrine glands, nutrition, illness, accidents, and prematurity as factors determining development.

Unit II : Prenatal development and the neonate (new born)

- i) Conception and fetal development.
- ii) Prenatal care and factors affecting prenatal care.
- iii) Types of birth-Cesarean, Normal, Premature.
- iv) Neonatal care and development in first two weeks.

Unit III : Physical and motor development during first six years.

- i) A brief overview of the physical and the physiological changes- height, weight and brain growth etc.
- ii) Factors affecting physical growth.
- iii) Motor development, milestones, developing competencies and role of adults in promoting gross and fine motor skills

Unit IV : Language development and acquiring listening capacity

- i) Definition and stages of language development- Preverbal, verbal and nonverbal
- ii) Relationship between language and thought.
- iii) Guiding children's with language skills with special reference to bilingual and multilingual children.
- iv) Productive and receptive language skills.
- v) Speech defects- Nature, Causes and Treatment.

Unit V : Nutrition and health care during early six years.

- i) Nutritional needs of infants, weaning toddlers and preschoolers.
- ii) Understanding the significance of safety and cleanliness during feeding practices/breast feeding, appropriate care and preventive health such as immunization and hygiene
- iii) Diet planning for home and institution.
- iv) Common childhood illness- PEM, acute diarrhea, anemia, Juvenile diabetes, viral infection.

Practical :

I. Experience in small groups

- Demonstration and measurement of growth. Assessing normality and identification of deviance.
 1. -Weight
 2. -Height
 3. -Mid arm circumference.
- Preparation of growth charts to understand both normal and problematic growth patterns in young children and submit a brief report.

II. Experience for individual student

- Cooking – Preparing weaning foods, Nutritious snacks for preschool children (Fruits, vegetables, pulses, grain and dairy)
- Diet plan for the children aged 1-3 years and 3-6 years.

Assignments:

I. Visit to any one center and report writing

- Visit to health care Centre
- Visit to ICDS Centre (rural/urban)

II. Seminar

III. Preparation of motor/speech/listening development worksheet or tools for preschool children.

Distribution of Marks:

Practical- (Marks 30)

1. Record Book	: 05
2. Class Work	: 05
3. Cooking (two recipes)	: 10
4. Diet Plan	: 05
5. Viva-voce	: 05

Assignment- (Marks 20)

1. Visit and report writing	: 05
2. Seminar	: 05
3. Preparation of worksheet/tools	: 10

Books Recommended:

1. Berk, L. (2006). Child development. New York: Allyn& Bacon
2. Bowman, B.T., Donovan, S. and Burns, S, M. (Ed.). (2001). Eager to learn: educating our preschoolers. United States: National Academies Press.
3. Hardamn, M.I., Drew, C.J., and Egan, M.W. (2005). Human Exceptionality: society, school and family. Boston: Allyn and Bacon
4. Swaminathan, M. (1998). The first five years: a critical perspective on early childhood care and education in India. New York: Sage
5. Santrock. (2006). Child Development. New York: McGraw- Hill.

EARLY CHILDHOOD CARE AND EDUCATION
(Semester II)

Time: 3 hrs for Theory paper
3 hrs for Practical

Total Marks : 100
Theory : 50
Practical : 30
Assignment : 20

Objectives:

1. To understand the relationship between growth, nutrition and health with emphasis on Indian context.
2. To introduce students to the main methods of studying children.
3. To provide knowledge of programs and strategies to support child survival and health promotion.
4. To be familiar with different theoretical viewpoints of growth and development.
5. To comprehend early childhood as critical for the evolving capacities of children.
6. To be aware of variation in contexts of development and the socio-cultural, emotional and cognitive influences in the lives of children.
7. Plan and implement such tasks as shall meet children's need for health, protection, nutrition, education and development.

Unit I : Growth Assessment, Behavioral Study and Nutritional Rehabilitation.

- i) Growth – Measurement and Assessment.
- ii) Methods of studying children- Diary, Observation, Interview, Questionnaire methods.
- iii) Importance of Program for growth promotion.
- iv) Nutritional Rehabilitation Program, Supplementary Nutrition Program, Midday meals, ICDS.

Unit II : Theoretical viewpoints of growth and development.

- i) Freud's psychoanalytic view point.
- ii) Erikson's psychosocial stages.
- iii) Piaget theory of intellectual development.
- iv) Albert Bandura's social learning theory.

Unit III : Social Development during first six years.

- i) Socialization (Formal and Informal)
- ii) Features of socialization
- iii) Agents of Socialization – Family, Sibling, Peer group, School, culture etc.
- iv) Importance of socialization.

Unit IV : Emotional Development during first six years.

- i) Nature and types of emotions
- ii) Factors affecting emotional development.
- iii) Helping children to acquire emotional maturity.
- iv) Role of genetic and environmental factor in shaping personality characteristics.

Unit V : Cognitive Development and concept development.

- i) Meaning and definition of cognition
- ii) Components of cognitive development
- iii) Stages of cognitive development.
- iv) Concept development and stages of concept development-
1. Generalization 2. Discrimination 3. Abstraction.

Practical :

I. Experience in small groups

- To write a brief case profile of a child covering all the domains of development using observation method or diary method.
- Conduct visits to ICDS/ Pre-primary School and evaluate the supplementary nutrition program/rehabilitation program using questionnaire or interview schedule.

II. Preparing Supplementary Diet

- Two supplementary snacks in each category for preschooler using grains, cereal and pulses, fruits, vegetables and dairy products.
 - i) Protein supplementation
 - ii) Vitamins and mineral supplementation
 - iii) Supplementation to counter PEM (Protein Energy Malnutrition)
 - iv) Supplementation to counter Anemia

Assignments :

I. Seminar

II. Preparation of cognitive/social development worksheet or tools for preschool children.

Distribution of Marks:

Practical- (Marks 30)

1. Record Book	: 05
2. Class Work	: 10
3. Cooking (one recipe)	: 10
5. Viva-voce	: 05

Assignment- (Marks 20)

2. Seminar	: 10
3. Preparation of worksheet/tools	: 10

BOOKS RECOMMENDED:

1. B. Kuppaswamy. Child Behaviour and Development.
2. Banarjee B.A (1987). Child Development and Socialization. New Delhi DEEP
3. ICDS, Department of Women and Child Development. "Feeding Children below two years."
4. Ministry of women and Child Development, GOI. (2007). Report of working group on Development of Children- For the eleventh five year plan.
5. Old and Pappaliya . "Human Development"

Syllabi for B.A. Part-I
Semester-I
Rural Handicraft
(Implemented From 2017-2018 Session)

Time : Three Hours)

Credit : 2

(Theory : 50

(In.Ass. : 20

(Practi. : 30

Objectives :

- 1) To Enable Students to understand the History of Indian Rural Handicraft.
- 2) To Introduce students to the Traditional Handicrafts of different parts of India.
- 3) To promote the Indian Rural Handicrafts.
- 4) To enable students to understand the Role of Handicraft Industry in Skill India Programme initiated by Indian National Government.
- 5) To enable students to achieve self Employment through Handicrafts.

Theory Part : Total 50 Marks

Unit-I

1.1 History of Indian Rural Handicrafts :

- a) Maharashtra : Handloom Work, Leather Work.
- b) Orissa : Applique Work, Metal Work.
- c) Madhya Pradesh : Pottery Work.

1.2 Advantages of Handicrafts :

- a) Promotion of Creativity.
- b) Use of Raw Material.
- c) Promotion of Self Employment
- d) Strengthen the Economic Growth
- e) Minimum Investment.
- f) Eco-Friendly.
- g) Uniqueness and Quality.

Unit-II

2.1 Methods, Material and Equipments Required for following Crafts.

- a) Handloom Sarees of Maharashtra (Paithani, Irkal, Narayanpeth).
- b) Kolhapuri Chappals of Maharashtra.
- c) Banjara Embroidery.
- d) Ajanta and Warli Painting.

Unit-III

3.1 Methods, Material and Equipments Required for following Crafts.

- a) Applique Work of Orissa.
- b) Metal Work of Orissa.
- 3.2 a) Role of CAD (Computer Aided Designing) in Applique Work and Metal Of Orissa.
- b) Impact of E-Marketing on Handicraft Industry.

Unit-IV

- 4.1 **Types of Puppet – with respect to Material used and Regions of India.**
- 4.2 Clay Modeling – Method, Materials and Equipments to be used (Pottery)
- 4.3 Terra Cotta Work – Pots, Colours, Flower Pots.

Unit-V

5.1 Wood Work – Toys, Furniture Making.

- a) Types of Wood Used for.
- b) Cost and Marketing.

5.2 Wood Carving.

- a) Saharanpur Furniture.
- b) Walnut Furniture.

Internal Assessment : Total 20 Marks

To prepare Ten Articles from any Three Crafts.

Practical Part : Total 30 Marks

1. Clay Modeling.
2. Wood Carving
3. Ceramic Work
4. Applique Work
5. Tie-dye of Gujrat
6. Banjara Embroidery
7. Crochet Work.

Distribution of Practical Marks : 30

Preparation of Two Handicraft Articles	- 20 Marks
Viva-Voce	- 05 Marks
Practical Record Book	- 05 Marks

Reference Books :

1. Introduction to Crochet	- Marshall Cavendis, Marshal Press London.
2. Bharat Kala	- Prabhavati Puram, Utkarsha Prakashan.
3. Vastrashastra	- Vimal Adhao, Maharashtra Granth Prakashan.
4. Paramparik Gor Banjara	- Dr. Pawar
5. Bhartiya Kalecha Itihas	- S.H. Shahane
6. Flower Making	- Indrayani Patil
7. Kalachhanda	- Pratibha Kale
8. Indian Embroidery	- Savitri Pandit
9. Kagad aani Kalakusar	- A.D. Kokad
10. Bhartiya Sanskruti Kosh	
11. Marathi Vishvakosh.	

Semester-II (B.A.-I)
Rural Handicraft

Time : Three Hours)

Credit : 2

(Theory : 50

(In.Ass. : 20

(Practi. : 30

Theory Part : Total 50 Marks

Unit-I

1.1 History of Indian Rural Handicrafts :

- a) South Indian Crafts : Coconut Crafts, Sandalwood Crafts, Masque Making, Silk Weaving.
- b) Gujrat Handicrafts : Textile Handicrafts, Embroidered Handicrafts and Tie & dye Crafts.

1.2 Problem faced by Handicraft Industry :

- a) Unorganized Marketing and Inadequacy of Knowledge regarding Market.
- b) Changing Taste of Customers.
- c) Inadequacy of Raw Material etc.

Unit-II

2.1 Methods, Material and Equipments required for following Crafts :

- a) Rajasthani Jewellery – Silver, Kundan and Meenakari
- b) Rajasthani Painting
- c) Marble Handicraft
- d) Lakh Work
- e) Brass Work.

Unit-III

3.1 History and Method of Preparation of Paper Mache Articles.

3.2 Preparation and Different uses of Hand Made Paper

3.3 Various Types of Papers used for different Articles (Envelopes, Caps, Diwali Lamps, Files, Decoration and Packing Materials.)

- Unit-IV**
- 4.1 Cane, Bamboo, Grass and Leaves Handicrafts of Manipur, Kerala and Himachal Pradesh.
 - 4.2 Ivory Carving of Karnataka.
 - 4.3 a) Skill India Programme in 12th Five Year Plan.
 - b) Importance of Skill Development
 - c) The Key Training Schemes undertaken at the National Level.
- Unit-V**
- 5.1 Skill India Programme initiated by Indian National Government.
 - 5.2 a) Role of Handicrafts in Indian Economy.
 - b) Indian Handicrafts and World Market.
 - 5.3 DDU-GKY - Din Dayal Upadhyay Gramin Kaushal Yojana.
 - a) Implementations Model
 - b) 'Himayat' AND 'Roshni' under DDU-GKY
 - c) KKV Project of Gujarat.
 - d) KASE of Kerala.

Internal Assessment : Total 20 Marks

To prepare Ten Articles from any Three Crafts.

Practical Part : Total 30 Marks

- 1. Bamboo Work.
- 2. Paper Work
- 3. Painting
- 4. Block Printing
- 5. Articles from Tie-dye.
- 6. Banjara Embroidery
- 7. Macram and Hemp (Sutali) Crafts.

Distribution of Practical Marks : 30

Preparation of Two Handicraft Articles	- 20 Marks
Viva-Voce	- 05 Marks
Practical Record Book	- 05 Marks

Reference Books :

1. Introduction to Crochet	- Marshall Cavendis, Marshal Press London.
2. Bharat Kala	- Prabhavati Puram, Utkarsha Prakashan.
3. Vastrashastra	- Vimal Adhao, Maharashtra Granth Prakashan.
4. Paramparik Gor Banjara	- Dr. Pawar
5. Bhartiya Kalecha Itihas	- S.H. Shahane
6. Flower Making	- Indrayani Patil
7. Kalachhanda	- Pratibha Kale
8. Indian Embroidery	- Savitri Pandit
9. Kagad aani Kalakusar	- A.D. Kokad
10. Bhartiya Sanskruti Kosh	
11. Marathi Vishvakosh.	

Appendix-O

राष्ट्रसंत तुकडोजी विचारधारा

(ऐच्छिक विषय)

सेमिस्टर परीक्षा : बी.ए. (सेमिस्टर 1 ते 6)

- सूचना - प्रश्नपत्रिका 1 ते 6 : क्रेडिट बेस ग्रेडिंग पद्धतीनुसार प्रत्येक सेमिस्टर परीक्षेची प्रस्तुत प्रश्नपत्रिका 5 प्रश्नांची, 3 तासांची व 80 गुणांची राहिल.
- * प्रस्तुत प्रत्येक प्रश्नपत्रिकेत समान गुणांचे 5 प्रश्न असून त्यांपैकी दोन प्रश्न दीर्घोत्तरी (कोणत्याही दोन एककांवर) तसेच दोन प्रश्न लघु उत्तरी (उर्वरित कोणत्याही दोन एककांवर: चार उपप्रश्नांसह) आणि उर्वरित एक प्रश्न बहुपर्यायी वस्तुनिष्ठ (दहा उपप्रश्नांसह) असेल.
- * दीर्घोत्तरी व लघु-उत्तरी प्रश्नांना पर्यायी असे प्रश्न असतील. मात्र बहुपर्यायी वस्तुनिष्ठ प्रश्नाला पर्यायी प्रश्न असणार नाही.
- * प्रश्नांचे गुणविभाजन समसमान असेल.
- * अंतर्गत मूल्यमापन एकंदर 20 गुणांचे असेल, त्यात गृहपाठ (Assignment) व मुलाखत यांमध्ये गुणांची समसमान वाटणी असेल.

राष्ट्रसंत तुकडोजी विचारधारा

(ऐच्छिक विषय)

प्रश्नपत्रिका-1

सेमिस्टर-I

एकूण गुण 80 +

अंतर्गत मूल्यमापन 20

राष्ट्रसंतांचे जीवन व कार्य

(अभ्यासक्रम)

एकक- 1. राष्ट्रसंत तुकडोजी : चरित्रपट

जन्म व बालपण. भक्ति प्ररणेतून काव्यसिध्दी. प्राथमिक शिक्षण. वरखेड येथे आजोळी. गुरू सहवास. गुरूवियोग. गृहत्याग. तपःसाधना. झाडीमंडळात संचार. जनजीवनात नवचेतना. सालबडी यज्ञ सांगता. म. गांधीजीच्या आश्रमात. आरती मंडळे. सप्ते-चातुर्मास्य-शिबिरांमध्ये तरुणाईला प्रोत्साहन. बेचाळीसची क्रांती.

श्रीगुरुदेव सेवाश्रम स्थापना. श्रीगुरुदेव मासिक प्रकाशन. विपुल गद्य-पद्य वाङ्मयनिर्मिती. देशव्यापी भजनदौरे. जनजागृती. राष्ट्रसंत म्हणून राजमान्यता व लोकमान्यता. भूदान यज्ञात कार्य. ग्रामगीता निर्मिती. जागतिक धर्म व शांती परिषदांमध्ये सन्मान व गुरुपद. गांधी-स्मृतिनिमित्ते आदर्श ग्रामांची निर्मिती. देशभर सेवामंडळ शाखा. मेघवृष्टीने तुफानी जनजागृती.

एकक- 2. राष्ट्रसंत तुकडोजी : राष्ट्रकारण

स्वातंत्र्यपूर्व विदर्भात अन्याय-निवारणार्थ सज्जनांच्या संघटनेची उभारणी : चिमूरचा बाल समाज, आष्टीचे आरती मंडळ, 1930 नंतर कायदेभंग चळवळीला प्रोत्साहन. 42 च्या क्रांतियुद्धाचे नेतृत्व व तुरुंगवास.

स्वराज्यप्राप्तीनंतर गांधी स्मृति संमेलने. हैदराबाद, कोल्हापूर, गोवा संस्थानांच्या विलीनीकरणात सहयोग. भूदान चळवळीत प्रचंड भूमिअर्जन. भारत सेवक समाज, भारत साधू समाज, विश्व हिंदू परिषद यांना पथदर्शन. जपानच्या विश्वधर्म व विश्वशांति परिषदेत भारतीय पंचशील भूमिकेचा गौरव. चातुर्मास्य, सप्ते व शिबिरांत सैनिकी शिक्षणास प्रोत्साहन, राष्ट्र-उभारणीकरिता ग्रामनिर्माण : शेकडो आदर्श ग्रामांची उभारणी. राष्ट्र-पुरुषांशी संवाद व समयोचित मार्गदर्शन. लालबहादुर शास्त्री, जयप्रकाश नारायण, डॉ. राधाकृष्णन् व इंदिरा गांधी यांच्या संपर्कात.

एकक- 3. राष्ट्रसंत तुकडोजी : समाजकारण

रामटेक वनात योग-सिद्धी. नेरी, चिमूर, गोंदोडा झाडीपरिसरात विचरण. ताडोबा-रामदिघी जंगलात संचार. परिसरातील जनजीवनात नवचेतना. आदिवासी-शेतकरी-शेतमजुरांत जाणीव-जागृती. अस्पृश्यता, अंधश्रद्धा व बळीप्रथा उच्चाटन. कुंभमेळ्यांमध्ये साधु-महंतांची मनःशुद्धी व मतपरिवर्तन. हरिजनांसाठी मंदिरे व विहिरी मुक्त. पंढरपुरात अस्पृश्यांना मंदिर प्रवेश मिळावा यासाठी साने गुरुजींच्या समर्थनात लक्षावधींच्या सह्यांचे यशस्वी अभियान. अस्पृश्य भक्तांसह मंदिर-प्रवेश. अमरावतीच्या संयुक्त गणेशोत्सवात मुस्लिम नेते पठाण

गुरुजींच्या हस्ते गणेशमूर्तीची स्थापना. शिवाजीराव पटवर्धन यांच्या तपोवन कुष्ठधामाचे भूमिपूजन.

विविध जातिधर्मपंथ समन्वयासाठी सर्जनशील उपक्रमांची योजना व प्रत्यक्ष कार्यान्वयन. विधवा व विजातीय तरुण-तरुणींचे परस्पर संमतीने विवाह-गठबंधन.

एकक- 4. राष्ट्रसंत तुकडोजी : युवक व महिला सक्षमीकरण

राष्ट्रीय साधन-संपत्तीत सक्षम मानव-संसाधनासाठी औपचारिक शिक्षणासोबत कृतिपर व्यावसायिक शिक्षण तथा उद्योग-प्रशिक्षणाचे आयोजन. सप्ते, शिबिरे व चातुर्मास्यांमधून शारीरिक व सैनिकी शिक्षणाचे आयोजन. विधायक सार्वजनिक कार्यात युवक-युवतींचा सक्रिय सहभाग. विविध जनकल्याणकारी उपक्रमांमधून जीवनमूल्यांचे संवर्धन. शिक्षण क्षेत्रातील काही विचारवंत : महात्मा फुले, स्वामी विवेकानंद, महात्मा गांधी, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर आणि डॉ. सर्वेपल्ली राधाकृष्णन्.

महिला सक्षमीकरणासाठी सेवामंडळाच्या स्वतंत्र महिला संघटनेची स्थापना. भजन गायन, वक्तृत्व व कलाकौशल्य-संवर्धक स्पर्धाबरोबरच महिलांचे क्रिडा व व्यायाम शिक्षणाचे वर्ग कार्यान्वित. प्रशासन-व्यवस्थापन यांसाठी कुशल व विद्वान महिला कार्यकर्त्यांची योजना. स्त्रीमुक्ती व महिलोन्नती. महिला-मुक्ती क्षेत्रातील काही विचारवंत-कार्यकर्ते : सावित्रीबाई फुले, ताराबाई शिंदे, पंडिता रमाबाई, विभावरी शिरूरकर, गोपाळराव आगरकर.

एकक- 5. राष्ट्रसंत तुकडोजी : कृषिकेन्द्रित ग्राम-संस्कृती संवर्धन

गावकऱ्यांच्या श्रमदानातून ग्रामस्वच्छता. कृषिकार्याचे सहकाराद्वारे नियोजन. क्रिडा तथा विविध व्यायाम-प्रकारांच्या स्पर्धा, शंकरपट, आखाडे, सामुदायिक प्रार्थना-ध्यान-भजन-आरती यांद्वारा सामूहिक भावना, समूह-संघटन व परस्पर-सहकार्यास चालना. सण-उत्सव यांचे डोळस आयोजन. कीर्तन-प्रवचनांसोबत कृषी साधने व लोककलांचे प्रदर्शन. डॉ. पंजाबराव देशमुख व कर्मयोगी संत श्रीगाडगेबाबा यांचे प्रेरणादायक कार्य.

पोवाडे, कवाली, लावण्या, लोकनृत्ये, लोकनाट्ये आदि लोकसंस्कृतीच्या विविध अंगांचे जतन. ग्रामसंस्कृतीच्या विधायक व काळसुसंगत घटकांचे संरक्षण व संवर्धन. अण्णा भाऊ साठे व अन्य कलापथके.

संदर्भ ग्रंथ-

- मानवतेचे पुजारी : राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज- ले. रघुनाथ कडवे, अमोल प्रकाशन, नागपूर.
- जीवनयोगी-खंड 1 व खंड 6 ते 11- ले. सुदाम सावरकर, साहित्यप्रभा प्रकाशन, अमरावती.
- जीवनयोगी (पूर्वार्ध)-ले. सुदाम सावरकर, संपा. डॉ. सुभाष सावरकर, म.ज.सा.परिषद, अमरावती.
- राष्ट्रसंतांचे सामाजिक व धार्मिक विचार- ले. प्रा. डॉ. गजानन वेले, वेदमुद्रा प्रकाशन, अमरावती.
- राष्ट्रसंत तुकडोजी : जीवन व कार्य- संपा. डॉ. सुभाष सावरकर, म.ज.सा. परिषद, अमरावती.

राष्ट्रसंत तुकडोजी विचारधारा

(ऐच्छिक विषय)

प्रश्नपत्रिका-2

सेमिस्टर-II

एकूण गुण 80 +

अंतर्गत मूल्यमापन 20

देवभक्तीकडून विश्वकल्याणाकडे

(अभ्यासक्रम)

एकक- 1. भावभक्ती ते साधुत्वशक्ती

कुलवृत्तान्त. उपजत भक्तिप्रवृत्ती. शालेय शिक्षणापेक्षा शिवपिंड व बोहलीपूजेला महत्त्व. गुरु आडकोर्जीच्या सहवासात. मायबापाच्या सेवेद्वारा श्रम व कष्टांची रुजवणूक. पुराणातील ध्रुव-प्रल्हादांच्या आदर्शातून गृहत्याग. वनगमन. हठयोग सिद्धी. एकान्तात व लोकसंपर्कात राजयोग ते सहजयोग-आध्यात्मिक साधना. वनप्रदेशात आदिवासी तथा मागास समाजघटकांच्या संपर्कात.

सालबर्डी महारुद्रयागाच्या यशस्वी सांगतेनंतर परिसरातील लोकोत्तर साधु-महात्म्यांशी गाठीभेटी. तीर्थाटन. वरखेड येथे गुरुसमाधीवर मंदिर उभारणी. मातृस्मृती प्रीत्यर्थ महिला मंडळाचे गठन व संघटित स्त्रीशक्तीला प्रोत्साहन. पंढरपूर तथा देशभरातील तीर्थस्थळे व कुंभमेळे आदि महायात्रास्थळांच्या सतत संपर्कात. साधुसंघटना उभारण्याचा प्रयत्न.

एकक- 2. भक्त संघटनेतून देशीय मूल्यसंवर्धन

पारतंत्र्यात भारताला आत्मवान बनविण्यासाठी भक्तांची संघटना. श्रीगुरुदेव सेवा मंडळ व 'श्रीगुरुदेव' मासिक यांची स्थापना. सप्ते-चातुर्मास्य-शिबिरे यांमधून आत्मशुद्धी-आत्मविकासाच्या मार्गाने चारित्र्य, नीतिमत्ता व सृजनशीलतेची सामूहिक आराधना.

शारीरिक-मानसिक व आत्मिक बलसंवर्धन. ध्यान-प्रार्थना-भजन-प्रवचन व आध्यात्मिक शंका-समाधान यांच्याद्वारे आत्मोद्धाराचा सामुदायिक मार्ग प्रशस्त. श्रमदान, समयदान, उद्योग व सहकार यांची दैनंदिन गतिविधींमध्ये कौशल्यपूर्ण गुंफण. देशीय जीवनमूल्यांचे संवर्धन.

एकक- 3. देशीयतेकडून वैश्विकतेकडे

स्वतंत्र भारताचा नागरिक कार्यक्षम बनाववा म्हणून व्यक्ती-कुटुंब-गाव -राष्ट्र-विश्व या पायऱ्यांनी मानवकल्याणाची तळमळ. आत्मोद्धाराच्या मार्गावर चालणाऱ्यांना विश्वकल्याणाची जबाबदारी टाळता येणार नाही- ही भूमिका ठाम. अहिंसेच्या अतिरेकाला नकार. चीन आक्रमण काळात गांधीभक्तांचा विरोध पत्करून पं. नेहरुंच्या भूमिकेला सक्रिय समर्थन.

महात्मा बुद्धाची अडीच हजारावी जयंती प्रचंड उत्साहात साजरी. समयदान यज्ञाद्वारे परस्पर संपर्कातून ज्ञानाचे वितरण. युनेस्को आदि आंतरराष्ट्रीय विचारपीठांवर सशक्त विचार प्रकटन. राष्ट्रांमधील परस्परांविषयीचे भय सोडून द्यावे, तरच विश्वशांती होईल- ही आग्रही भूमिका. जपानच्या विश्व-धर्म व विश्वशांती परिषदांत आध्यात्मिक प्रभावबळाने 18 देशांच्या धर्मनेत्यांचे जगद्गुरू म्हणून मान्यता.

एकक- 4. विश्व मानवधर्माचा प्रचार

श्रीगुरुदेव सेवामंडळाद्वारे प्रसारित व्यापक मानवधर्माचा प्रभावी प्रचार. प्रचार-प्रशिक्षण वर्गाच्या आयोजनातून शेकडो जीवनप्रचारकांचे प्रशिक्षण. त्याकरिता सहाय्यकारी विचार व आचारधर्म स्पष्ट करणाऱ्या साहित्याची निर्मिती. दैनंदिन गतिविधींमध्ये धर्म-पंथ-पक्ष-लिंग या भेदांपलीकडच्या निखळ माणुसधर्माच्या मूलतत्त्वांची प्रभावी गुंफण : श्रीगुरुदेव सेवामंडळ प्रचार पुस्तिका, सुविचार-स्मरणी, लहर की बरखा, आदेश रचना, श्रीगुरुदेव विवाह पद्धती, सामुदायिक ध्यान व प्रार्थना पाठ तथा उपासनापद्धती विशद करणाऱ्या 'सक्रिय पाठ' पुस्तिका.

सोळा संस्कार, पंच महोत्सव, पंच महावृक्ष आदि जनसंस्कृतीने जोपासलेल्या विधायक श्रद्धांचे व्यवस्थापन व सुलभीकरण. विविध शिबिरे, एक्के, सप्ते व चातुर्मास्य आदिंमध्ये बौद्धीके, प्रवचने, भजने व शंका-समाधान या कार्यक्रमांची प्रत्यक्ष जीवन-व्यवहारातील गतिविधींशी उपयुक्त सांगड.

एकक- 5. राष्ट्रसंत तुकडोजींचे कार्य : लोकसंस्कृतीतून जनसंस्कृतीकडे

धर्म-पंथ-पक्ष-वर्ग-लिंग आदि भेदांपलीकडील सामुदायिक उपासनापद्धतीत सर्वसंमत असे 'श्रीगुरुदेव' अधिष्ठान हे एकमेव उपास्य. प्रज्ञाचक्षू गुलाबराव महाराज, लोकसंत गाडगेबाबा व गणपती महाराज यांच्या लोकसेवा कार्याला भक्ती-शांती-अहिंसा-श्रमनिष्ठा व सत्याग्रह यांची जोड देत जनजाणिवांमध्ये क्रांती घडवून आणण्याचा प्रयत्न. त्याकरिता मानवी जीवनमूल्यांचा संस्कार दृढ करणारे उपक्रम.

विविध संमेलने तथा दैनंदिन उपक्रम यांमधून कृतिशील सामाजिक जाणिवेचे दृढीकरण. जनभाषा मराठी-हिंदीतून रचलेली जीवनपोषक सूक्ते, आरत्या, भजने, भाषणे, प्रवचने आदिंमधून रंजन व उद्बोधन साधून लोकशिक्षण-प्रबोधनातून जनसंस्कृतीकडे वाटचाल.

संदर्भ ग्रंथ-

- जीवनयोगी (पूर्वार्ध)- ले. सुदाम सावरकर, संपा. डॉ. सुभाष सावरकर, म.ज.सा.परिषद, अमरावती.
- मानवतेचे पुजारी : राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज-ले. रघुनाथ कडवे, अमोल प्रकाशन, नागपूर.
- जीवनयोगी-खंड 1 व खंड 6 ते 11-ले. सुदाम सावरकर, साहित्यप्रभा प्रकाशन, अमरावती.
- राष्ट्रसंत तुकडोजी : जीवन व कार्य-संपा. डॉ. सुभाष सावरकर, म.ज.सा. परिषद, अमरावती.
- राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज गौरव ग्रंथ-संपा. रा.तु. भगत, चैतन्य प्रकाशन, कोल्हापूर.
- श्रीगुरुदेव सक्रिय पाठ (संकलन)- प्रका. श्रीगुरुदेव सेवामंडळ, गुरुकुंज आश्रम.
- श्रीगुरुदेव विवाह पद्धती (संकलन)- प्रका. श्रीगुरुदेव सेवामंडळ, गुरुकुंज आश्रम.
- सुविचार स्मरणी-ले. राष्ट्रसंत, संपा. सुदाम सावरकर, प्रका. श्रीगुरुदेव सेवामंडळ, गुरुकुंज आश्रम.
- लहर की बरखा- ले. राष्ट्रसंत, संपा. सुदाम सावरकर, प्रका. श्रीगुरुदेव सेवामंडळ, गुरुकुंज आश्रम.
- आदेश रचना- ले. राष्ट्रसंत, संपा. सुदाम सावरकर, प्रका. श्रीगुरुदेव सेवामंडळ, गुरुकुंज आश्रम.
- मेरी जापान यात्रा- ले. राष्ट्रसंत, संपा. सुदाम सावरकर, प्रका. श्रीगुरुदेव सेवामंडळ, गुरुकुंज आश्रम.

**Pattern of Question Paper Examination
B.A.Part I Yogashastra**

Time- 3 Hours

Full Marks -50

- Instructions:** i) All Questions are compulsory
ii) All Questions Carry Equal Marks.

- Question No. 1 : Long Answer Question with Internal Choice from any unit of 10 Marks.
Question No. 2 : Long Answer Question with Internal Choice from any unit of 10 Marks.
Question No. 3 : Four Short Answer Questions with Internal Choice from any unit of 2.5 Marks each (2.5 x 4 = 10 Marks)
Question No. 4 : Four Short Answer questions with Internal Choice from any unit of 2.5 Marks each (2.5 x 4 = 10 Marks)
Question No. 5 : Ten Objective Questions without Internal Choice. (1 x 10 = 10 Marks)

- Notes :** i) Two Long Answer Questions from any Two Unit.
ii) Two Short Answer Question from any Two of the Remaining Units.
iii) Objective Question should be based on Remaining Unit.

Rules and Regulations

- There will be Five Periods per week for Theory Paper.
- For one Practical there shall be Two Periods per week per batch.
- The batch for Practical shall comprise of Twenty Students.
- Next (Second) batch shall be started when the Number of Students Exceed 24. (i.e. when the Number of Students Exceed 20% of the approved batch of 20 Students.)
- The Minimum Passing Marks of Theory Paper shall be 20 (40% i.e. out of 50)
- The Minimum Passing Marks for Practical shall be 12 (40% i.e. out of 30)
- The Minimum Passing Marks for Internal Assessment shall be 8 (40% i.e. out of 20)
- Separate Passing in Theory, Practical and Internal Assessment is necessary.

**Draft Syllabi for B.A. Part-I
Semester-I
Basic Principles of Yoga
(Implemented From 2017-2018 Session)**

Marks : Theory – 50

In.Ass – 20

- Unit-I** a) Meaning and definition of Yoga, Aims, Objectives and Misconceptions of Yoga.
b) Historical background of Yoga.

Unit-II Introduction to Ashtang Yoga :

- a) Yama-Niyama,
b) Asana, Pranayama and Pratyahar.

Unit-III Introduction to Hatha-Yoga :

- a) Asana and Kumbhaka (Pranayama)
b) Introduction to Dhauti, Kapalbhathi and Neti.

- Unit-IV** a) Comparison between Yogic Asanas and exercise
b) Comparison between Pranayama and Normal Breathing

- Unit-V** a) Role of Yoga in Education.
b) Recent Trends in Yoga

Internal Marks

...

20 Marks

1) Practical Note book Viva-Voce	...	10 Marks
2) Assignments	...	05 Marks
3) Unit Test	...	05 Marks

Total	...	20 Marks

Reference Books :

१) शरीर विज्ञान आणि योगाभ्यास	- डॉ.मकरंद मोरे, कॉन्टीनेंटल प्रकाशन, २१५९/२ विजया नगर, एस.पी. कॉलेजच्या मागे, पुणे – ४११ ०३० Email- continentalprakashan@gmail.com
२) योगाभ्यास सुखी जीवन	- प्रा.श्रीपाद जर्दे चंद्रमा प्रकाशन, २४६ अ/ई, गायत्री नागाळा पार्क, कोल्हापूर-३.
३) योग स्वास्थ्य कुंजी	- डॉ.अरुण खोडस्कर, श्री ह.व्या.प्र.मंडळ, अमरावती
४) आसन, प्राणायाम, बंध, मुद्रा	- स्वामी सत्यानंद, बिहार योग स्कुल, मुधेर.

**Semester-II
Basic Principles of Yoga**

Marks : Theory – 50

- Unit-I** a) Definitions Health including W.H.O. and importance of Health.
b) Supporting and Affecting Factors of Health.
- Unit-II** a) Introduction of Hath-Yoga (Hathapradipika and Gherand Samhita)
b) Asanas and Pranayama described in Hathapradipika.
- Unit-III** a) Types of Shatkarma (Trataka, Nauli and Basti)
b) Bandha and Mudras of Hathapradipika.
- Unit-IV** a) Principles of Yogic Practices (Asanas, Pranayama & Shatkarma)
b) Principles of Bandha and Mudras.
- Unit-V** a) Concept of Chitta-Vritti.
b) Concept of Dharana, Dhyana and Samadhi

Internal Marks	...	20 Marks
1) Unit Test	...	10 Marks
2) Assignments	...	05 Marks
3) Attendance	...	05 Marks

Total	...	20 Marks

Reference Books :

१) शरीर विज्ञान आणि योगाभ्यास	- डॉ.मकरंद मोरे, कॉन्टीनेंटल प्रकाशन, २१५९/२ विजया नगर, एस.पी. कॉलेजच्या मागे, पुणे – ४११ ०३० Email- continentalprakashan@gmail.com
२) योगाभ्यास सुखी जीवन	- प्रा.श्रीपाद जर्दे चंद्रमा प्रकाशन, २४६ अ/ई, गायत्री नागाळा पार्क, कोल्हापूर-३.
३) योग स्वास्थ्य कुंजी	- डॉ.अरुण खोडस्कर, श्री ह.व्या.प्र.मंडळ, अमरावती
४) आसन, प्राणायाम, बंध, मुद्रा	- स्वामी सत्यानंद, बिहार योग स्कुल, मुधेर.
५) योग, आसन, प्राणायाम, मुद्राय क्रियाए	- विवेकानंद क्रेड प्रकाशन.
६) योग, प्रवेश व परिचय	- विश्वास मंडलिक, योग विद्याघात, नासिक
७) योग के सिध्दांत एवं अभ्यास	- डॉ.कालीदास जोशी, सागर विद्यापीठ, सागर
८) योगाभ्यास	- डॉ.एम.एल. घारोटे, कैवल्यधाम, लोणावळा.
९) सुक्ष्म व्यायाम	- धिरेन्द्र ब्रम्हचारी.
१०) पातांजली योगसुत्र	- डॉ.एन.व्ही. करबेलकर, श्री ह.व्या.प्र.मंडळ, अमरावती.
११) योगिक क्रिया आरोग्याचा पाया	- एस.पी. निंबाळकर, मुंबई.
12) Patanjali Yoga Sutra	- Dr. P.V.Karambelkar
13) Yoga Dipika	- B.K.S. Ayyangar
14) Hathapradipika	- Dr. M.L. Gharote

Semester-I

Practical

Total Marks : 30

SYLLABUS WITH EXAMINATION SYSTEM

A) Sukshma Vyayam (1 to 12)	...	05 Marks
Examiner Choice - 2		
Candidate Choice - 3		
 B) Surya Namaskar (10 Cont.)	 ...	 05 Marks
C) Asanas -	...	10 Marks
1) Meditative Poses :		
i) Ardha Padmasana, ii) Padmasana iii) Vajrasana		
2) Cultural Asanas –		
i) Pawan Muktasan, ii) Ardha halasan, iii) Viparitkarni, iv) Bhujangasan		
v) Ardha Sulabhasana, vi) Vakrasan, vii) Paschimottanasana, viii) Yog Mudra		
(Vajrasana), ix) Akarna Dhanurasan. x) Tadasan, xi) Standing Chakrasan.		
 3) Relaxtative Asanas –		
i) Shankasan, ii) Makarasan.		
 i) Two Asanas by Examiner Choice	...	05 Marks
ii) Two Asanas by Candidate Choice	...	05 Marks
 D) Pranayam	 ...	 05 Marks
Anulom – Vilom, Surya Bhedan, Ujjai, Sitali, Sitkari.		
i) One type of Pranayama by Examiner Choice	...	03 Marks
ii) One type of Pranayama by Candidate Choice	...	02 Marks
 E) Practical Note Book	 ...	 05 Marks

Semester-II

Practical

Total Marks : 30

Sukshma Vyayam, Surya Namaskar, Asana, Shatkarma		
A) Sukshma Vyayam (13 to 24)	...	05 Marks
Examiner Choice - 2		
Candidate Choice - 3		
B) Shatkarma -	...	10 Marks
i) Insturmental Kriya – Jalneti, Sutraneti, Vamandhouti, Kunjal.		
1) One Kriyas by Examiner Choice - 3 Marks		
2) One Kriyas by Examiner Choice - 3 Marks	06 Marks	
 ii) Non Instrumental Kriyas – Kapalbhati, Uddiyana, Agnisara, Tratak.		
1) One Kriyas by Examiner Choice - 2 Marks		
2) One Kriyas by Examiner Choice - 2 Marks	04 Marks	
C) Bandhas & Mudras	...	05 Marks
Jalandhar Bandha, Uddiyana Bandha, Tadagi Mudras, Kaki Mudra, Bramha Mudra, Shimbha Mudra.		
1) One Type by Examiner Choice - 2.5 Marks		
2) One Type by Candidate Choice - 2.5 Marks		
Asanas -	...	05 Marks
Meditative Poses :		
i) Ardha Padmasana, ii) Padmasana, iii) Vajrasana iv) Swastikasana and v) Siddhasana.		
2) Cultural Asanas –		
i) Pawan Muktasan, ii) Ardha halasan, iii) Viparitkarni, iv) Bhujangasan		
v) Ardha Shalbhasana, vi) Vakrasan, vii) Pashchimottanasana, viii) Yog Mudra		
(Vajrasana), ix) Akarna Dhanurasan. x) Tadasan, xi) Standing Chakrasan,		
xii) Janushirsana, xiii) Yogmudra in Padmasana, xiv) Sarvangasana, xv) Halasana, xvi) Vrikshasana, xvii) Trikonasana, xviii) Dhanurasana, xix) Shalabhasana, xx) Ardha Macchindrasana & xxi) Supta Vajrasana.		
1) One Type by Examiner Choice - 2.5 Marks		
2) One Type by Candidate Choice - 2.5 Marks		
 D) Practical Note Book	 ...	 05 Marks

Appendix-Q

Sant Gadge Baba Amravati University, Amravati

Syllabus for B.A. (Library & Information Science)

Paper Patterns for all Six Semesters (Sem I to Sem VI)

Theory : 80 Marks

Int. Ass: 20 Marks

Instructions:

- i. All questions are Compulsory
- ii. All questions carry equal marks (Each question SIXTEEN Marks)

1. Students will have to solve TWO long questions from any two of the five units. Each of these long questions carry SIXTEEN Marks. (Internal Choice is available)

2X16=32

2. Students will have to solve EIGHT Short Questions in all choosing four question from each of the two units out of the total five. Each short question carries

four Marks.

8X4=32

3. Student will have to solve EIGHT Multiple Choice Type questions from any one of the five units. Each of these questions carries Two Marks.

8X2=16

Internal Examination: 20 marks

1. Viva Voce : 10 marks
2. Assignments : 10 Marks

Total=80

Structure of Course:

Semester – I

Semester	Paper No./Code	Title of the Paper	Marks		Total Marks
			External	Internal	
I	BA-I-101	Foundation of Library and Information Science	80	20	100
II	BA-I-201	Librarianship Profession, Legislation and Role of Government	80	20	100
III	BA-II-301	Library Organization	80	20	100
IV	BA-II-401	Management of Library Operations	80	20	100
V	BA-III -501	Reference service	80	20	100
VI	BA-III -601	Information Sources and Services	80	20	100
Total Marks					600

SCHEME OF TEACHING AND EXAMINATION FOR SEMESTER AND CREDIT
PATTERN FOR LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE IN BACHELOR OF ARTS

SEMESTER-I										Total Marks
Paper No. /Code	Title of the Paper	Teaching Scheme			Examination Scheme					
		Theory	Pract. / Internal	Total Credits	Theory			Pract. / Internal		
		Credits	Credits		Dur.	Max. Mar.	Min. Passing Marks	Max. Mar.	Min. Passing Marks	
BA-I-101	Foundation of Library and Information Science	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BA-I-201	Librarianship Profession, Legislation and Role of Government	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BA-II-301	Library Organization	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BA-II-401	Management of Library Operations	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BA-III -501	Reference service	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BA-III -601	Information Sources and Services	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
Total		18	6	24		480	192	120	48	600

BA I SEMESTER-I
BAI -101 FOUNDATION OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE

Unit	Total Number of Credits = 3
Unit – 1	Library as a Social Institution - Library: Concept, purpose, functions, need and importance - Brief History and Development of libraries in India - Librarianship as a profession - Five laws of Library Science
Unit – 2	Types of Libraries and Sections of libraries Types of Libraries: Academic, Public, Special and National: Functions, need, services
Unit – 3	Physical Structure of Library - Building - Equipment - Furniture
Unit – 4	Library Collection - Documents: Concepts &Definitions - Types of Documents: Primary, Secondary, Tertiary
Unit – 5	Public Relation and Extension Activities - Definition - Facets and Programmes - Role of Library in formal and informal education - Publicity and Extension Activities

BA I SEMESTER-II
BA-I-201 LIBRARIANSHIP PROFESSION, LEGISLATION AND ROLE OF GOVERNMENT

Unit	Total Number of Credits = 3
Unit – 1	Library and Information Profession - Attributes of Profession - Librarianship as profession - Professional ethics
Unit – 2	Professional Associations - National LIS Associations - IASLIC, IATLIS - Role of professional Associations in the growth of LIS profession.
Unit – 3	Library Legislation - Library Legislation: need, purpose and objectives - Library legislation in India - Maharashtra Public Libraries Act 1967 - Copyright Act
Unit – 4	Role of Government and its Agencies - Role of union and State Government - Sinha Committee Report - UGC - RRRLF
Unit – 5	International level promoters of Library and Information services - IFLA - UNESCO - OCLC World Bank

Appendix-R

Semester I
Paper - Food Technology
(B.A. Part-I)
Implemented From 2017-2018 Session

3 Hours For Theory

Theory Marks 50

3 Hours For Practical

Practical Marks 50

Objectives

- A) To Understand the Basic Concept of Food Technology.
- B) Gain Knowledge on Basic Bakery Technology.
- C) Gain Knowledge on Basic Confectionary Technology

Unit I Introduction to Food Science and Technology

- 1.1 Meaning and Definition of Food Science
- 1.2 Function of Food
- 1.3 Proteins, Carbohydrates and Fats
Function, Sources, Requirements, Deficiency and Symptoms
- 1.4 vitamins, Minerals and Water
Function, Sources, Requirement, Deficiency and Symptoms

Unit II Food Sources

- 2.1 Plant Food –Cereals, Pulses and Oil Seeds, Nutritional Importance and Sources
- 2.2 Structure of Wheat Germs
- 2.3 Fruits and Dry Fruits, Nutritional Importance and Sources
- 2.4 Animal Food –Meat, Fish, Egg, Milk And Milk, Product Nutritional Importance and Sources

Unit III Food Preservation

- 3.1 Introduction Meaning and Definition of Food Preservation
- 3.2 Importance of Food Preservation
- 3.3 Traditional Methods of Food Preservation
- 3.4 Methods of Food Preservation Used In Bakery Industries (Canning, Freezing and Drying)

Unit IV Basic Bakery Technology

- 4.1 Introduction to Utensils and Small Equipment Used in Bakery Unit and Their uses.
- 4.2 Introduction to big Equipment used in Bakery Unit and their uses
- 4.3 Raw Materials Required for Bread Making and Functional Properties
 - A) Essential Ingredients: Flour, Yeast, Water, Salt
 - B) Optional Ingredient: Sugar, Color, Flavor, Fat, Milk, Milk Powder
- 4.4 Stages in Processing of Bread

Unit V Bread Making Methods

- 5.1 Straight Dough Method Advantages and Disadvantages
- 5.2 Salt Delayed Method: Advantages and Disadvantages
- 5.3 Sponge and Dough Method: Advantages and Disadvantages:
- 5.4 Ferment Sponge and Dough Method: Advantages and Disadvantages
- 5.5 No Time Dough Method: Advantages and Disadvantages

Practical

Distribution Of Marks

- 1) Weight and Measures for Bread
 - 2) Study of Ingredients for Bread (Major and Minor)
 - 3) Manufacture of Bread---
 - 4) Market Survey -----To Know the Various Raw Materials
 - 7) Record Book
 - 8) Viva
- 10
10
05
05

Internal ass.

5) Visit To Small Scale Bakery Unit	10
6) Unit test	05
7) Seminar	05

Semester II

**Paper - Food Technology
(B.A. Part-I)
Implemented From 2017-2018 Session**

3 Hours For Theory	Theory Marks 50
3 Hours For Practical	Practical Marks 50

Objectives A) To Understand the Basic Concept of Food Technology.
 B) Gain Knowledge on Basic Bakery Technology.
 C) Gain Knowledge on Basic Confectionary Technology

Unit I

- 1.1 Internal Faults in Bread
- 1.2 External Faults in Bread
- 1.3 Faults Causes of Bread
- 1.4 Remedies of Bread Faults

Unit II Confectionary Technology

- 2.1 Definition, Importance of Sugar Confectionary
- 2.2 Definition, Importance of Flour Confectionary
- 2.3 Major Ingredients—Flour, Sugar, Shortenings and Egg, Baking Fat
- 2.4 Minor Ingredients---Leavening Agent, Moistening Agents, Color and Flour, Fruits and Nuts, Filling Agents

Unit III Production Preparation

- 3.1 Essential Ingredients for Cake Making and Their Function
- 3.2 Optional Ingredients for Cake Making and Their Function
- 3.3 Cake Processing Methods
Weighing, Sieving, Creaming, Beating, Molding, Panning, Baking, Cooling

Unit IV

- 4.1 Different Types of Cake Making Methods (Batter)
- 4.2 Fault Causes of Cake
- 4.3 Remedies of Cake
- 4.4 Packaging of Cake

Unit V

- 5.1 Types of Cake (High Ratio Cake, Low Ratio Cake, Reach Cake)
- 5.2 Methods of Cake (Sponge Cake, Chocolate Cake, Pineapple Cake)
- 5.3 Baking Technology
 - A) Selection and Preparation of Moulds
 - B) Temperature and Time Required For Different Of Cake
 - C) Change during Packing
 - D) Baking and Cooling Loss

Practical;

Distribution of Marks

1) Weight and Measures for Cake	
2) Study of Ingredients for Cake (Major and Minor)	
3) Types of Cake	
4) Manufacture of Cake---	10
5) Project (Various Types of Cake)	10
8) Record Book	05
9) Viva	05
Internal assment.	
6) Visit to Confectionary Unit	10
7) Seminar	10

**Apparel and Textile Designing
B.A. Part I
SEMESTER –I**

Theory: 3 Hours
Practical : 3 Hours

Full Marks: 100
Theory: 50
Practical : 30
Sessional: 20

Objectives:

- i) To understand the importance of Textile
- ii) To develop knowledge of yarn, fabric finishing.
- iii) To acquaint the students with knowledge of design and its variation.

Unit I – TEXTILE

- 1.1 Introduction, Definition, Development Process and Classification of Textile.
- 1.2 Technology and History of Textile.
- 1.3 Traditional Textile of India.

Unit II – FIBERS

- 2.1 Introduction to fibers, Principles of new developments and their applications.
- 2.2 Fabric Construction - Method of Fabric.
- 2.3 Construction - Felting, Knitting, Braiding, Weaving.

Unit III - YARNS

- 3.1 Introduction to yarns, Principles of yarn, manufacture, history, properties.
- 3.2 Yarn Construction - Natural and man made.
- 3.3 Classification of yarn properties.

Unit IV - FINISHING

- 4.1 Introduction, processes, classification of finishing.
- 4.2 Chemical and Mechanical process. Fire proof and water proof finish. Embossing and Sanforizing.
- 4.3 Types of Tie and dye.

Unit V - DESIGN

- 5.1 Meaning, Types of Design.
- 5.2 Elements of designs - Line, Form, Texture, Colour, Space, Light.
- 5.3 Principles of Design - Harmony, Properties, Balance, Emphasis, Rhythm.

Practical Marks:

1.1	Tie and Dye-	10 Marks
1.2	Class Work -	
	1) Scrap book and Record Book	10 Marks
	2) Best out of waste	05 Marks
1.3	Viva	<u>05 Marks</u>

Total 30 Marks

Reference Books -

- 1 Deulkar Durga " Household Textile and Laundry work.
- 2 Katherine Hess " Textile Fabric and their use"
- 3 Savitri Pandit, "Regional Embroidery"
- 4 Womgate Sab, " Fiber to Fabric".
- 5 अढाळ विमल : वस्त्रशास्त्र, म.वि.ग्र.नि. मंडळ, नागपूर
- 6 अढाळ विमल : वस्त्रशास्त्र, श्रीकान्त प्रकाशन, अमरावती

Apparel and Textile Designing

B.A. Part I

SEMESTER -II

Theory: 3 Hours

Practical : 3 Hours

Full Marks: 100

Theory: 50

Practical : 30

Sessional: 20

Objectives :

1. To familiarize students with various applications of Textiles.
2. To develop an understanding of knitting structure .
3. Focus on design elements and principles garment details on reaction of styles and rendering technique using the different media.
4. To develop skill in element construction.

Unit I - Clothing Construction.

- 1.1 Different fiber types.
- 1.2 Anthropometric measurement charts for a) Man, b) Woman, c) Boy, & d) Girl.
- 1.3 Theory of dyeing.
 - a) Classification
 - b) Definition
 - c) Component.
 - d) Colour
 - e) Chemical Constituents

Unit II - Garment and Garment Details

a) Necklines	b) Collars	c) Sleeves
d) Princess Line	e) Tucks	f) Pleats
g) Gathers	h) Darts	i) Yokes Cowls
j) Shirring smocking	k) Pockets Pack	l) Drawstring
m) Fastening		

Unit III – Pattern

- 3.1 Introduction of pattern making
- 3.2 Importance of pattern making
- 3.3 Basic tools used in pattern making.
- 3.4 Pattern Making.
 - a) Drafting and
 - b) Adaptation of basic block.

Unit IV –

- 4.1 Basic Block.
 - a) Bodice
 - b) Skirt
 - c) Sleeve
- 4.2 Pattern Making Techniques.
 - a) Flat Pattern Drafting Methods.
 - b) Drafting Methods leading.
- 4.3 Techniques and methods

Unit V - Traditional Embroideries

- 5.1 Chikenkari of Lucknow.
- 5.2 Manipuri.
- 5.3 Applique Work.
- 5.4 Quilting of Gujrat
- 5.5 Rajasthan
- 5.6 Bihar
- 5.7 Orrisa

Practical Marks:

1.1 Traditional Embroidery	10 Marks
1.2 Class work	10 Marks
a) Scrap Book and Record b) Farmed of Traditional Embroidery	05 Marks
1.3 Viva	<u>05 Marks</u>

Total 30 Marks

Reference Books:

- 1) Katherine Hess : Textile and their use.
- 2) Savitri pandit. : Regional Embroidery
- 3) अढाळ विमल : वस्त्रशास्त्र, म.वि.ग्र.नि. मंडळ, नागपूर
- 4) अढाळ विमल : वस्त्रशास्त्र, श्रीकान्त प्रकाशन, अमरावती
- 5) हेगडे, क्र.नं : शास्त्राने शिवणकला, प्रकाशन प्रोसेस पुणे.
- 4) अँकर मीडल्स, एनकोड, मदुरा कोट्स प्रा. लिमिटेड, बंगलोर

Appendix-T

Semester-I (B.A.-I)
Subject : Human Rights
(Implemented From 2017-2018 Session)
Introduction of Human Rights

Marks : Theory – 80

In.Ass - 20

- Unit-I** i) Origin of Human Rights.
 ii) Meaning and Definition
 iii) Universal Concept of Human Rights.
- Unit-II** i) Justice - Meaning and Importance.
 ii) Liberty – Meaning, Types and Importance.
 iii) Equality – Meaning, Types and Importance.
- Unit-III** Concept of Human Values :
 i) Dignity - Meaning and Importance.
 ii) Unity – Meaning and Importance.
 iii) Secular Attitude – Meaning and Importance.
- Unit-IV** Human Right Education – Concept and Significance.
- Unit-V Human Right**
 i) Nature
 ii) Scope
 iii) Development.

Distribution of Internal Marks

i) Seminar	...	10 Marks
ii) News Paper Cutting Collection	...	10 Marks

Reference Books :

- 1) ओळख मानवाधिकाराची - डॉ.सुभाष गवई व डॉ.दया पांडे, वेदमुद्रा प्रकाशन, अमरावती.
- 2) महिला शोषण और मानवाधिकार - सुधाराणी श्रीवास्तव व आशा श्रीवास्तव अर्जून पब्लीशींग हारुस.
- 3) भारतीय समाज में महिला उत्पीडन - डॉ.मंजुलता छिल्लट, अर्जून पब्लीशींग हारुस.
- 4) Perspectives in Human Rights - Development - Edited by R.S. Sharma & R.K. Sinha, Published by Commonwealth Publishers, Pvt.Ltd.
- 5) Protection of Human Rights - Published by R.C. Paul, Commonwealth Publication.
- 6) Women & the Human Rights - Published by S.K. Khanna, Commonwealth Publication.
- 7) Children and the Human Rights - Published by S.K. Khanna, Commonwealth Publication.
- 8) Introducing Human Rights - South Asia Human Rights Documentation Centre – Oxford University Press.
- 9) मानवाधिकार सिद्धांत एवं व्यवहार - देवेन्द्र तोमर, शक्ती पब्लीकेशन, जयपूर.
- 10) राज्य एवं महिला मानवाधिकार - सुनिल महावर पॉईटर पब्लीकेशन, जयपूर.

Semester-II (B.A.-I)
Introduction of Human Rights

Marks : Theory – 80

In.Ass - 20

- Unit-I** i) Concept of Natural Law and Natural Rights.
 ii) Concept of Rule of Law..
 iii) Concept of Humanism
- Unit-II** Rights- Meaning, Types and Importance.
 Duties and Responsibility - Meaning, Types and Importance.
 Co-relation of Rights and Duties..
- Unit-III** Universal Declaration of Human Rights. Charter of Human Rights
- Unit-IV** Human Right and Woman – International Woman Commission
- Unit-V** Human Right and Child – UNICEF Charter.

Distribution of Internal Marks

i) Seminar	...	10 Marks
ii) News Paper Cutting Collection	...	10 Marks

Reference Books :

- 1) ओळख मानवाधिकाराची - डॉ.सुभाष गवई व डॉ.दया पांडे, वेदमुद्रा प्रकाशन, अमरावती.
- 2) महिला शोषण और मानवाधिकार - सुधाराणी श्रीवास्तव व आशा श्रीवास्तव अर्जून पब्लीशींग हृऊस.
- 3) भारतीय समाज में महिला उत्पीडन - डॉ.मंजुलता छिल्लट, अर्जून पब्लीशींग हृऊस.
- 4) Perspectives in Human Rights - Development - Edited by R.S. Sharma & R.K. Sinha, Published by Commonwealth Publishers, Pvt.Ltd.
- 5) Protection of Human Rights - Published by R.C. Paul, Commonwealth Publication.
- 6) Women & the Human Rights - Published by S.K. Khanna, Commonwealth Publication.
- 7) Children and the Human Rights - Published by S.K. Khanna, Commonwealth Publication.
- 8) Introducing Human Rights - South Asia Human Rights Documentation Centre – Oxford University Press.
- 9) मानवाधिकार सिध्दांत एवं व्यवहार - देवेन्द्र तोमर, शक्ती पब्लीकेशन, जयपूर.
- 10) राज्य एवं महिला मानवाधिकार - सुनिल महावर पॉईटर पब्लीकेशन, जयपूर.

Appendix-U

**Syllabi for B.A. Part-I
Semester-I
Rural Development
(Implemented From 2017-2018 Session)**

Time : Three Hours)

(Theory : 80

(In.Ass. : 20

Note : The Examination in Rural Development will comprise One Theory Paper. Theory Paper shall be Three Hours duration and shall carry 80 Marks and 20 Marks for Internal Assessment to be given by the subject Teacher. The Following syllabus is prescribed on the basis of Five Lectures per week.

Unit-I	Rural Community : Concept, Nature, Importance, Characteristics, Types and its Changing Nature.
Unit-II	Rural Development : Concept, Nature, Scope, Objectives, Principle, Importance and Limitations.
Unit-III	Rural Economy : Rural Economy of India, Agriculture and Non Agriculture Sectors, Types of Agriculture Labours and their Problems.
Unit-IV	Social Change : Concept of Social Change, Factors of Social Change, People's Participation and its meaning, Importance, Types and Role in Social Change.
Unit-V	Rural Institutions and Infrastructure : Grampanchayat, Education, Health, Transport and Communication, Drinking Water, Electrification, Non Governmental Organisation (NGO).

Distribution of Internal Marks (Total Marks – 20)

1) Assignment	-	10
2) Viva-Voce	-	10

Books Recommended :

1) Reddy, Venkata K.	- Agriculture and Rural Development (A Gandhian Perspectives), Himalaya Publishing House, Mumbai.
2) Prasad, B.K.	- Rural Development Concept, Approach & Strategy, Sarup and Sons Publication, New Delhi.
3) Singh Katar	- Rural Development – Principles, Policies and Management, Sage Publication, New Delhi.
4) Maheshwari S.R.	- Rural Development in India, Sage Publication, New Delhi.
5) Madan G.R.	- India's Developing Villages (1983)
6) Day, S.K.	- Community Development
7) Dybes, S.C.	- India's Changing Villages
8) तिजारे बाबा	- सामुदायिक विकास व विस्तार.
९) डॉ.झामरे, जी.एन.	- भारतीय अर्थव्यवस्था विकास व पर्यावर्णात्मक अर्थशास्त्र.
१०) प्रा.फाले, कृ.ल.	- सहकारी संस्थांसाठी अर्थसहाय्याच्या विविध योजना.

**Semester-II (B.A.Part-I)
Rural Development**

Time : Three Hours)

(Theory : 80

(In.Ass. : 20

Unit-I	Indian Rural Society : Characteristics and Problems of Rural Society, Welfare Programmes for Weaker Sections – Special Reference to Scheduled Caste and Women.
Unit-II	Rural Institutional System : Co-operative Sector, - Concepts, Nature, Scope, Role and Significance in Rural Development. Self - Help Group – Need, Importance and Role in Rural Development.

- Unit-III Development of Agriculture :**
Meaning, Nature, Importance and Role of Agriculture in Indian Economy. Water-Shade Development and Water Management, Concept of Agro-Tourism.
- Unit-IV Research for Rural Development :**
Concept, Scope and Importance of Research, Role of Agricultural Universities and Krishi Vigyan Kendras, Need and Establishment.
- Unit-V Statistics :**
Meaning, Scope, Importance and Limitations of Statistics, Methods of Data Collection in Rural Development.

Distribution of Internal Marks (Total Marks – 20)

3) Assignment	-	10
4) Viva-Voce	-	10

Books Recommended :

1) Jain I.C.	- Grass without Roots, Sage Publication, New Delhi.
2) Desai Vasant	- Rural Development in India, Himalaya Publishing House, Mumbai.
3) Dybes, S.C.	- India's Changing Villages.
4) Madan G.R.	- India's Developing Villages (1983)
5) यादव रामजी	- भारतमें ग्रामिण विकास, अर्जून पब्लिशिंग हाऊस नई दिल्ली.
6) बोबडे प्रकाश	- भारतीय समाज रचना, मंगेश प्रकाशन, नागपूर.
७) लोटे रा.ज.	- ग्रामिण व नागरी समाजशास्त्र, पिंपळापूरे प्रकाशन, नागपूर.
८) बोधनकर सुधीर	- सामाजिक संशोधन पद्धती, हिमालय प्रकाशन, नागपूर.
९) कहाडे बी.एम.	- ग्रामिण व नागरी समाजशास्त्र, पिंपळापूरे प्रकाशन, नागपूर.
१०) आगलावे प्रदिप	- भारतीय समाज संरचना आणि सामाजिक समस्या, पिंपळापूरे प्रकाशन, नागपूर.

Appendix-A

Sant Gadge Baba Amravati University, Amravati
SYLLABUS FOR ONE YEAR BLISc WITH SEMESTER PATTERN AND CREDIT SYSTEM

- 1. Title of course:** Bachelor of Library and Information Science (B.L.I.Sc.)
- 2. Duration of the Course:** One year (Two Semesters with credit system)
- 3. Objectives of the Course:** Bachelor of Library and Information Science (B.L.I.Sc.) of one year duration with semester pattern has following objectives:-
 - a) To give the students an understanding of the basic principles and fundamental laws of librarianship.
 - b) To enable the students to understand and appreciate the function and purposes of LICs in the changing social, cultural, technological and economic environment.
 - c) To train the students in organization and the management of LICs including advance computer application to house-keeping activities of the libraries.
 - d) To develop thorough knowledge of various sources of information, their organization and the necessary skills to provide traditional and modern library services.
 - e) To develop the knowledge, skills and attitudes of the students leading to professional qualification for practicing librarianship as a career.
- 4. Eligibility:** The course shall be open to graduates of the Sant Gadge Baba Amravati University or any other Indian University recognized by it.
- 5. External Students:** This course is not open to external students. **Only full time regular students are eligible for this course.**
- 6. Structure of the Course:**

Semester – I

Paper No./Code	Title of the Paper	Marks		Total Marks
		External	Internal	
BL-101	Foundation of Library and Information Science	80	20	100
BL-102	Library Organization	80	20	100
BL-103	Library Classification and Library Cataloguing	80	20	100
BL-104	Basic Computer Application in LIC	80	20	100
BL-105	Reference Sources and Services	80	20	100
BL-106	Library Skills and Communication	80	20	100
BL-107	Library Classification: Practical	80	20	100
BL-108	Library Cataloguing: Practical	80	20	100
BL-109	Basic Computer Application in LIC: Practical	80	20	100
BL-110	Reference Services and Information Sources: Viva-Voce			050
BL-111	Term Work			050
Total Marks				1000

Semester – II

Paper No./Code	Title of the Paper	Marks		Total Marks
		External	Internal	
BL-201	Librarianship as a Profession	80	20	100
BL-202	Library Management	80	20	100
BL-203	Knowledge Organization and Document Description	80	20	100
BL-204	Advance Computer Application in LIC	80	20	100
BL-205	Information Sources, Products and Services	80	20	100
BL-206	Personality Development and Career Planning	80	20	100
BL-207	Knowledge Organization: Practical	80	20	100
BL-208	Document Description: Practical	80	20	100
BL-209	Advance Computer Application in LIC: Practical	80	20	100
BL-210	Information Services and Products: Practical			50
BL-211	Term Work			50
Total Marks				1000
Grand Total (Sem-I + Sem-II)				1000

- a) **Medium of Instruction:** English (The medium of instruction shall be in English)
 - b) **Medium of questions paper:** English and Marathi only
 - c) **Medium of writing examination:** English, Marathi and Hindi.
- 7. University Terms:** For the award of Bachelor of Library and Information Science (B.L.I.Sc.) a candidate should fulfill the following conditions:-
- i) A student should have attended at least 75% of the total number of lectures and practical in the said course, and shall have secured atleast 40% of marks in Theory, Practical and Term work. A student, who does not thus obtain 40% of marks in the Theory, Practical, and internal, will have to give fresh terms.

Internship:

Every candidate for the examination shall be required to undergo a course of practical library work for a period of not less than thirty days during or after the completions of the course in any of the libraries of the institutions recognized by the University, and degree shall be awarded only on submission of certificate of satisfactory completion of the practical library work from the Librarian of the concerned institution.

Norms prescribed for completion of Internship of BLISc.

For Internship the college library should have:

- A qualified librarian approved by the University
- The standing of the college library should be minimum 10 years.
- The library should have minimum collection of 25,000 Books.

8. Examination:

A) Total marks and their allocation per paper

Semester I	Six Theory Papers	600 Marks
	Three Practical papers	300 Marks
	BL-110 Viva-Voce	50 Marks
	BL-111: Term Work	50 Marks
	Total	1000 Marks
Semester II	Six Theory Papers	600 Marks
	Three Practical papers	300 Marks
	BL-210 Viva-Voce	50 Marks
	BL-211: Term Work	50 Marks
	Total	1000 Marks
Grand Total		2000 Marks

B) Standard of Passing:

- For passing the B.L.I.Sc. Examination a candidate shall have to secure:
 - Minimum 40% marks in each theory paper and
 - Minimum 40% marks each in practical, Internal and Viva-Voce.

C) ATKT Rule:

- An applicant who has passed Semester-I shall be eligible for admission to Semester-II subject to ATKT rules.
- Reappearing candidate shall be awarded the actual class based on total marks obtained in the re-examination.

**CERTIFICATE
DEPARTMENT OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE**

Name of the Department/College _____
 This is to certify that this Practical Record is original work done by
 Mr./Ms./Smt. _____ Class _____ Semester _____ during the
 academic Year _____.

He/She has submitted /not submitted the Assignment/Report/Seminar/Group Discussion as prescribed by Sant Gadge Baba Amravati University, Amravati.

Signature of the Teacher

Signature of the Head of the Department

Signature of the External Examiner

9. Pattern of Question Paper on the unit system:

A) Theory:

The pattern of question paper as per unit system will be broadly based on the following pattern.

- Syllabus has been divided into FIVE units equal to the number of question to be answered in the paper. On each unit there will be a question either a long answer type, short answer type or multiple choice types.
- Number of question will be in accordance with the unit prescribed in the syllabi for each paper i.e. there will be one question on each unit.
- For every question long answer type and short answer type there will be an alternative choice from the same unit. However, there will be no internal choice in a question.
- Each short answer type question shall contain FOUR short sub questions with no internal choice.
- There will be no internal choice in Multiple Choice Questions.
- Division of marks between long answer, short answer and multiple choice type questions will be as-
 There will be Long Questions of 16 Marks each on TWO units (32 Marks), FOUR Short Questions of 04 Marks each on TWO Units (32 Marks), and EIGHT Multiple Choice Questions of 02 Marks each on any ONE Unit (16 Marks).
- Question paper will be of 80 Marks (32+32+16) and consists of five questions and all the questions shall be compulsory.
- The duration of the paper will be three hours.

B) Practical:

- Question paper will be of 80 marks and questions will be asked from all the units of the syllabus.
- The duration of the paper will be of THREE hours.

C) Internal Assessment:

- Internal Assessment Marks shall be allotted on the basis of Assignments, Class Work, Seminars and Observation of Teacher.
- Appropriate record of assignment, class work and seminars shall be kept in the department/college.

D) TERM WORK

- Term work of Semester –I includes Newspaper clipping and Library visit of 25 marks each
- Term Work of Semester II includes Bibliography of 25 marks each.
- Details of marks and norms for marks allocation is given in the syllabus.

SANT GADGE BABA AMRAVATI UNIVERSITY GAZETTE - 2017 - PART TWO -305

SCHEME OF TEACHING AND EXAMINATION FOR SEMESTER & CREDITS PATTERN OF BACHELOR OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE (B.L.I.Sc.)

INFORMATION SCIENCE (Semester-I)										
SEMESTER-I										
Paper No./Code	Title of the Paper	Teaching Scheme			Examination Scheme					Total Marks
		Theory	Pract. / Internal	Total Credits	Theory			Pract. / Internal		
		Credits	Credits		Dur.	Max. Mar.	Min. Passing Marks	Max. Mar.	Min. Passing Marks	
BL-101	Foundation of Library and Information Science	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-102	Library Organization	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-103	Library Classification and Library Cataloguing	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-104	Basic Computer Application in LIC	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-105	Reference Sources and Services	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-106	Library Skills and Communication	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-107	Library Classification: Practical	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-108	Library Cataloguing: Practical	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-109	Basic Computer Application in LIC: Practical	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-110	Reference Services and Information Sources: Viva-Voce	2	-	2		50	20			50
BL-111	Term Work	2	-	2		50	20			50
Total		31	9	40		820		180		1000
SEMESTER-II										
BL-201	Librarianship as a Profession	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-202	Library Management	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-203	Knowledge Organization and Document Description	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-204	Advance Computer Application in LIC	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-205	Information Sources, Products and Services	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-206	Personality Development and Career Planning	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-207	Knowledge Organization: Practical	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-208	Document Description: Practical	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-209	Advance Computer Application in LIC: Practical	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BL-210	Information Products and Services: Practical	2	-	2		50	20			50
BL-211	Term Work	2	-	2		50	20			50
Total		31	9	40		820		180		1000
Grand Total		62	18	80		1640		360		2000

SEMESTER-I

BL-101 FOUNDATION OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE

Unit	Total Number of Credits = 3
Unit – 1	Development of Libraries: An Overview Definitions, Evolution and Development of Libraries in the World Writing Materials and Printing development in India Development of Libraries and History of Library Movement in India
Unit – 2	Role of Libraries: Role of libraries in formal and in-formal education Role of Library and Information Centers in Modern Societies Library as a Social Institution Reading, Reading Habits and Role of Libraries in developing Reading Habits Library as an agency of mass communication.
Unit – 3	National and International Level Promoters of Library and Information Services RRRLF UNESCO UGC OCLC World Bank
Unit – 4	Types of Libraries: Academic Libraries (School, College and University Libraries), Special Libraries and Information Centers, Public Libraries, Mobile Library, National Library of India: Concept, Functions and Services
Unit – 5	Normative Principles of Library and Information Science: Five Laws of Library Science Implications of Five Laws in Library and Information Activities

BL-102 LIBRARY ORGANIZATION

Unit	Total Number of Credits = 3
Unit – 1	Document Selection and Collection Development: Definitions, Need and Purpose of Book Selection Principles (Drury, Dewey & Mc-Colvin, Practices- Books on approval etc.) Book selection policies in different libraries Book selection tools: Indian and Foreign (UK & USA), Online, Reviewing Tools, Publishers Catalogue, National Bibliographies
Unit – 2	Technical Services- Acquisition of Books and Serials: Acquisition of Books: Objectives and Functions of acquisition sections, sources of Acquisition, Acquisition and Processing of Books and Non-print Materials Serials Control: Type of Periodicals, Selection Tools, Procurement (Direct and through Agent), Receipt and Recording of Periodicals, Shelving, Routing of Periodicals, Collation of completed volumes Good Office Committee: History and Role in Acquisition Work
Unit – 3	Circulation- Work and Methods: Circulation Work: Definitions, Importance and Activities in Circulation Work (Registration Work, Reservation Work, Renewal, Overdue Reminders etc.) Charging System: History and Development, Pre-requisites of a Good Charging System, Browne and Newark Charging System, Computerized Charging System, Use of Bar Code in Charging System
Unit – 4	Reporting Library Statistics: Purpose, Sources and Kinds Library Rules and Regulations: Need, Purpose and Draft of the Rules Annual Report: Definitions, Purpose, Contents, and its compilation.
Unit – 5	Maintenance Open Vs Closed Access, Protection against Enemies of Books, Binding, Conservation, Preservation and Restoration of Print, Non-Print and Electronic Materials Stock Verification: Purpose and Methods, Loss and Write off (Weeding of Books)

BL-103 LIBRARY CLASSIFICATION AND LIBRARY CATALOGUING

Unit	Total Number of Credits = 3
Unit – 1	Classification: Classification: Definition, Purpose, Natural and Artificial Classification, Classification vs. Division Knowledge Classification: Definition, Purpose, History of Knowledge Classification
Unit – 2	Library Classification: Library Classification: Definition, Need, Purpose and Function Methods of arrangement of books on shelves Knowledge Classification vs. Book Classification
Unit – 3	Classification Schemes: Dewey Decimal Classification (Latest Edition):General Outline, Main Class, Hierarchical Structure, Notation, Mnemonics, Auxiliary Tables, Synthetic Devices, Phoenix Schedules, Index and other features, Current Trends in Classification

Unit – 4	Library Catalogue: Nature, Functions, Need and Purpose Reading a Book Technically Kind of Catalogue: Outer (Physical) Forms of Library Catalogue (Book, Sheaf, Printed, OPAC, MARC etc.) Inner Forms of Library Catalogue (Classified Dictionary, Alphabetical, etc.)
Unit – 5	Catalogue Entries: Entries and their function (AACR): Main, Added, Analytical, Parts of entries including Unit Card System Filing of Entries: Alphabetical, Classified Alphabetization-Letter by letter, Word by word.

BL-104 BASIC COMPUTER APPLICATION IN LIC

Unit	Total Number of Credits = 3
Unit – 1	Introduction to Computer System: Computer: Definitions, Historical Development, Generations of Computer, Characteristics and Functions of Computers, Types of Computers (Mainframe, Super, Hybrid, Micro-mini, Personal-Laptop, Tab).
Unit – 2	Components of Computer System: Hardware: Storage Devices, Input and Output devices, CPU Software: System Software, Application Software Operating Systems: MSDOS, MS Windows, WINDOWS-NT LINUX, UNIX, etc.
Unit – 3	Information Technology (IT) IT: Definition, Need, Scope, Functions and Objectives Components of IT
Unit – 4	Computer Application to LIC: Library Automation: Concept, Need and Importance Areas of Automation- House Keeping Operations Planning, Hardware and Software requirement, Design and implementation of Automation
Unit – 5	Library Software: Criteria for Selection of Library Software, Special features, Modules of Library Software- WINISIS, SOUL, SLIM, LIBSYS etc. Open Source Library Management Software: e-Granthalaya and KOHA

BL-105 REFERENCE SOURCES AND SERVICES

Unit	Total Number of Credits = 3
Unit – 1	Introduction to Reference Sources: Types, Criteria for selection and evaluation of Reference Sources (Authority, Scope, Treatment, Arrangement, Special Features and Utility) Difference between General Books and Reference Books Study of Encyclopedia and Dictionary (Content, Types, Arrangement, Scope and Uses)
Unit – 2	Introduction to Reference Service: Reference Service: Definitions, Need, Scope and Objectives (Origin and development of Reference Service from beginning to Internet era)
Unit – 3	Theories and Functions of Reference Service: Theories: James I. Wyer and Samuel Rothstein Functions of Reference Service: Dr. S. R. Ranganathan and Prof. A. K. Mukherjee
Unit – 4	Types of Reference Service: Orientation Programme, Ready-Short and Long Range Reference Service, Reader Advisory and Guiding Service, Bibliographical and Fact Finding Assistance, Literature Search, Document Delivery Service, Web-Based Services and FAQs. Reference Services in various libraries.
Unit – 5	Organization and Management of Reference Department: Organization of Reference Department Evaluation of Reference Service Qualities of Reference Librarian Referral Service: Concept and Importance

BL-106 LIBRARY SKILLS AND COMMUNICATION

Unit	Total Number of Credits = 3
Unit – 1	Library Skills: Need and Importance of Library Skills Types of Skills: Administrative Skills, Managerial Skills, Conceptual Skills, Technical Skills, Human Relation Skills, Soft Skills, Logical Skills, Decision Making Skill, Analytical Skills.

Unit – 2	Leadership Skill: Leadership: Definitions and Concept Importance of Leadership, Nature of Leadership, Formal and Informal Leaders, Leadership Styles Leadership Role of Library Professionals
Unit – 3	Library Letters and Writing Skills Types of Letters: Informal Letter/Personal Letters, Formal/Official letters. Personal Letters: Application Forms/Format, Joining Letter Official Letters: Book Order, Journal Subscription, Quotation Letters, Note Sheet, Notice, Circulars, Agenda, Minutes, Resolutions, Reminders Reports: Progress Report, Inspection Report, Confidential Report, etc Records Management: Types of filing- Official and personal files, Maintenance of filing
Unit – 4	Communication and User: Principles of effective Communication, Process of Communication, Barriers and Gateway to Communication, Do and Don'ts of Communication with Users, Types of Communication
Unit – 5	Team Building and Team Work Meaning, Aspects of Team Building in Library, Skills Needed for Teamwork in Library, Characteristics of Effective Team, Role of a Librarian as a team Leader, Role of Library Staff as Team Members

BL-107 LIBRARY CLASSIFICATION: PRACTICAL

Total Number of Credits = 3
Classification of subjects using latest DDC Edition (60 Marks) – Classification of Basic and Compound Subjects – Use of Table-1 – Use of Table-2 (Subject + Area) – Use of Table-3 (Use of Literary Forms) – Table-4 Colon Classification (7th Edition) (20 Marks) – Basic and Compound Subjects in CC

BL-108 LIBRARY CATALOGUING: PRACTICAL

Total Number of Credits = 3
Library Cataloguing (80 Marks) – Cataloguing of Document using AACR Latest Edition – Simple, Joint Author, Corporate Author, Composite Books. – Structure of Main Entries, Added Entries and Reference Entries

BL-109 BASIC COMPUTER APPLICATION IN LIC: PRACTICAL

Total Number of Credits = 3
MS-Office Suit (80 Marks) – MS-Word: Document Creation, Formatting, Table Creation and Printing etc. – Creation of Resume/BIODATA using word file. – MS-Excel: Database Creation, Charts etc. – MS-Power Point: Slide Preparation and Presentation – Viva-Voce

BL-110 REFERENCE SOURCES AND SERVICES: PRACTICAL

Total Number of Credits = 3
Study of Reference Sources and Evaluation (50 Marks) – Study of Various Reference Sources with special reference to India: Dictionaries, Encyclopedias, Year Book and Directories. – Evaluation of selected standard reference sources – Finding information from above standard reference sources – Viva-Voce

BL-111 TERM WORK

Total Number of Credits = 2
Library Project (25 Marks) – Compilation of News Paper Clippings Library Visit (25 Marks) – Visit of local College/University Libraries. – Preparation of visit report and submission of it. – After submission of Library Visit report the Head of the Department or Principal allot the Tour Report Marks.

**SEMESTER-II
BL-201 LIBRARIANSHIP AS A PROFESSION**

Unit	Total Number of Credits = 3
Unit – 1	Librarianship as a Profession: Attribution of Profession Librarianship as a Profession Philosophy of Librarianship Professional Ethics: Need and Importance
Unit – 2	Library Legislation: Brief History of Library Legislation in India and with special reference to Maharashtra (MPLA-1967) Brief Outline of Press and Registration Act, Delivery of Books and Newspaper Act, and Copyright Act. Need and Purpose of Library Legislation Principles of Library Legislation
Unit – 3	Professional Associations: National LIS Associations (ILA, IASLIC, IATLIS) International LIS Associations (IFLA, ALA, FID) Role of Professional Association in growth of LIS profession
Unit – 4	Library Publicity: Public Relation and Publicity Publicity and Extension Outreach Activities Promotional and Consultancy Services Library Path Finder (guides)
Unit – 5	Role of Government and Its Agencies Role of State and Central Government Sinha Committee Report Planning Commission(National Institution for Transforming India (NITI) Ayog) Working Group, UGC, RRRLF, National Knowledge Commission

BL-202 LIBRARY MANAGEMENT

Unit	Total Number of Credits = 3
Unit – 1	Management: Management: Definitions, Purpose and Steps , History of Management, Administration: Definitions, and Purpose Principles of Management and its application to library Functions of Management (POSDCORB) Qualities of Good Manager
Unit – 2	Library Planning and Library Committee: Physical Planning: Standards, Equipments, Furniture, Planning and Space Management: Modern Library Building, Sections of Modern Library Library Committees: Need, and Purpose, Composition and Functions Role of Librarian in Library Committee.
Unit – 3	Personnel Management: Definition, Concept, and Function of Personnel Management Manpower Planning: Recruitment and Selection of Personnel: Sources of Recruitment, Steps in Selection Procedures.
Unit – 4	Financial Management: Budget: Concept, Need and Importance Budgeting Techniques and Methods (Line-by-Line, Formula Budgeting, Programme Budgeting, Performance Budgeting, Planning Programming Budgeting Systems (PPBS), Zero Based Budgeting (ZBB) etc.)
Unit – 5	Job Analysis and Performance Appraisal: Job Analysis: Definitions and Need, Job Evaluation, Performance Evaluation and Performance Appraisal, Performance Measurement

BL-203 KNOWLEDGE ORGANIZATION AND DOCUMENT DESCRIPTION

Unit	Total Number of Credits = 3
Unit – 1	Universe of Knowledge: Structures and Attributes Universe of Subjects as mapped in DDC and CC Types of Subjects: Basic, Compound and Complex Modes of Formation of Subjects
Unit – 2	Notational System: Notation: Need and Importance, Types, Qualities of Good Notation, Hospitality of Notation. Call Number: Structure and various parts, Importance, and Function Species of Library Classification Schemes

Unit – 3	Canons of Classification: Canon: Concept and Importance Three planes of Canon: Idea, Verbal, and Notational Postulates of Facet Sequence and Analysis
Unit – 4	Normative Principles and Cannons of Cataloguing: Cannons of Cataloguing International Standard Bibliographic Description: ISBD (M), ISSN(S) and ISBD (NBM) Resource Description and Access (RDA): Concept and Importance
Unit – 5	Catalogue-Utility and Economy Subject Cataloguing: Concept and Principles Subject Heading Lists and their features Selective and Simplified Cataloguing, Cataloguing of Non-book Material, Cooperative and Centralized Cataloguing, Union Catalogue, OPAC and WEBOPAC

BL-204 ADVANCE COMPUTER APPLICATION IN LIC

Unit	Total Number of Credits = 3
Unit – 1	Communication Technology: Fundamentals of Communication Technology: Media, Mode and Components Network Media: Optical Fiber, Ethernet, Network Interface Card, Hub, Routers and Modem, Open System Interconnection (OSI) Reference Model
Unit – 2	Networking Technology: Types of Network-LAN, WAN, MAN Network Topologies-Bus, Star, Ring, Mesh, Tree etc. LAN: Planning, Designing and Implementation Network Software: Network Operating System, Domain Name System, Network Management System
Unit – 3	Internet: Internet: Concept, Components and Importance Connectivity: Dialup, Leased Lines, ISDN Protocols: FTP, HTTP Web Browsers: Internet Explorer, Netscape Navigator
Unit – 4	Internet Services and Search Engines: Internet Services: Need and Importance Search Engines: Concept and Need Types of Search Engines: Google, Altavista, Yahoo, Dogpile, Infoseek etc.
Unit – 5	Library Security System: Library Security: Need and Importance Kinds of Security System: Electromagnetic Systems, 3M Security, RFID Technology, CCTV Internet Security-Firewall and Proxy Servers

BL-205 INFORMATION SOURCES, PRODUCTS AND SERVICES

Unit	Total Number of Credits = 3
Unit – 1	Information Sources: Sources of Information: Documentary- Print and Non-print, Electronics Nature, Characteristics, Utility and Evaluation of different types of Information Sources. Non-Documentary Information Sources: Human, Institutional- Nature, Types, Characteristics and Utility. Categories of Information Sources: Primary, Secondary and Tertiary
Unit – 2	Information Products: Information Products: Nature, Scope and Functions Various Information Products: Abstract, Index, Bibliographies, Catalogue, Contents, Databases (CD-ROM & Web), Repositories etc.
Unit – 3	Information Services: Information Services: Concepts, Definition, Need and Trends Information Alert Services (CAS & SDI) Need, Techniques and Evaluation Bibliographic, Abstract, Referral, Document Delivery and Translation Services
Unit – 4	Assessment of Users' Need and User Education Types of Users Approaches and Needs of Users Information Seeking Behavior User Studies: Methods, Techniques and Purpose User Education: Objectives, Level and Techniques
Unit – 5	Trends in Information Service: Impact of IT on Information Services: Databases, Electronic Reference Sources, Electronic Document Delivery , Internet as a source of Information

BL-206 PERSONALITY DEVELOPMENT AND CAREER PLANNING

Unit	Total Number of Credits = 3
Unit – 1	Career Opportunities in LIC: Career opportunities in various libraries: Academic, Public and Special Libraries, National Library, Information Systems, Call Center, Data Base Center, and Corporate Sectors etc.

Unit – 2	Interview Techniques (LIC Oriented) Types of Interview, Preparation of Interview, Facing the Interview panel/board, Group Discussion Questions in Interview: Personal Questions, Questions on opted subjects, Job related Questions, Questions on General Knowledge, Questions on General Awareness, Questions on Extra-curricular Activities, Miscellaneous Questions Resume/Curriculum Vitae: Preparation of Resume/Curriculum Vitae, Different format of Resume/Curriculum Vitae
Unit – 3	Career Planning in Library and Information Sector: Concept and Need of Career Planning, Career Selection, Career Guidance, Career Advancement, Entrepreneurship Development in relation to Library and Information field
Unit – 4	Personality Development: Personality Development of Library Professionals, Inner Traits of Personality, Outer Traits of Personality, Personal Attributes required for Library Professional, Steps of Personality Development for Library Professional
Unit – 5	Personality Development Activities: Training and Development: Need and Importance Types of Training: Induction Training, Job Instruction Training, Vestibule Training, Refresher Training, Apprenticeship Training Methods of Training: On the Job and Off the Job Professional Development Activities: Workshop, Seminar, Conference, Orientation Programme, Refresher Courses, Short Term Course, Continuing Education etc.

BL-207 KNOWLEDGE ORGANIZATION: PRACTICAL

Total Number of Credits = 3
Classification of subjects using latest DDC Edition (60 Marks) – Classification of Compound and Complex Subjects – Use of Table-2 (Subject + Area + Area) – Add to Instructions using Table-1 – Use of Table-3 Detailed Study – Use of Table-5, Table-6 and Table-7 – Add to Instructions. Colon Classification (7th Edition) (20 Marks) – Use of PMEST Facet: – Use of Common Isolates (ACI)

BL-208 DOCUMENT DESCRIPTION: PRACTICAL

Total Number of Credits = 3
Document Description (80 Marks) – Cataloguing of Document using AACR Latest Edition – Pseudonymous, Government Publication, Serial Publication, Collected Work, Series – Non-book Material: Audio, Video Disk, Microforms, Maps, Atlases, Globes.

BL-209 ADVANCE COMPUTER APPLICATION IN LIC: PRACTICAL

Total Number of Credits = 3
Data Base Creation, Search and Retrieval Using WINISIS / SOUL / SLIM / LYBSYS / LIBMAN Software (80 Marks) – Creation of Database – Data Entry using any modules – Searching and Retrieval – Report Generation and Printout – Viva-Voce

BL-210 INFORMATION SOURCES, PRODUCT AND SERVICES: PRACTICAL

Total Number of Credits = 2
Study of Reference Sources and Evaluation (50 Marks) – Study of Information Sources (Print): Bibliographical Sources, Geographical Sources, Special Reference Sources. – Study of Information Sources (Electronic): Portal, Blog, Databases and Repositories. – Study and Evaluation of Websites of Information Systems: NISCAIR, INFLIBNET, DESIDOC, NASSDOC, – Evaluation of selected standard reference sources – Finding information from above standard reference sources – Viva-Voce

BL-211 TERM WORK

Total Number of Credits = 2
Library Project (25 Marks) – Compilation of Bibliography of atleast 100 entries. Tour Report (25 Marks) – Education Tour of National recognized institute of LIS, Information Centers and Libraries. – After submission of Study Tour report the Head of the Department or Principal allot the Tour Report Marks.

Recommended Books:

BL-101 and 201

- Buranhohm, Alka. Various aspects of librarianship and Information Science. New Delhi: Ess Ess, 2000.
- Chapman, Elizabeth A and Lyden, Frederick C. Advances in Librarianship. 24th Vol. San Diego: Academic Press, 2000
- IFLA Standards for Library Services, 2nd Ed. Munich: Verlag, 1977
- Khanna, J.K. Library and Society, Kurukshetra: Research Publisher, 1987
- Kumar, P.S.G. Fundamentals of information science. Delhi: S.Chand, 1997
- Kumar, P.S.G. Indian Library Chronology, Ed.2 Bombay: Allied 2000
- McGarry. K.J, changing context of Information, 1993
- Ranganathan, S.R. The Five Laws OF Library Science, Ed.2 Bangalore: Sarada Ranganathan Endowment for Library Science, 1999
- Sahai, Srinath. Library and Community. New Delhi: Today & Tomorrow, 1992
- Sharma, Pandey . S.K. Library and Society. Ed.2 Delhi Ess, 1992
- Surendra Singh and Sonal Singh. Ed. Library, Information and Science and Society. New Delhi: Ess Ess. 2002
- Vyas , S.D. Library and society, Jaypur: Panchasheel. 1993

BL-102 & 201

- Beardwell, Ian and Holden, Len. Ed. Human Resource Management Contemporary Perspective, New Delhi
- Bratton , John and Gold, Jeffery, Human Resource Management : theory and Practice, Basingstoke: Mac Millan, 1984
- Evans , G. Edward, “ History and style of management.” Management Techniques for libraries: London; Academic Press; 1983
- Evans , G. Edward,” Change, creativity and the science, “Management Techniques for libraries; London; Academic Press; 1983
- Narayana. G.J., Development of management science, “Library and Information management; New Delhi; Prentice hall of India; 1991
- Narayana. G.J.,” Theories and philosophy of library science” Library and Information Management; New Delhi; Prentice hall of India 1991
- Seetharama. S, “ Human relationship in librarianship.” Management of libraries in 21st century; New Delhi; ESS ESS; 2000
- Siwatch., Ajit Sing. Library Management; Leadership styles Strategies and organizational
- Climate, New Delhi; Shree, 2004
- Paranjape, Vivek. Strategic Human Resource Management. New Delhi: Allied 1997
- 10 Webber. N.A., “ A Library Historians thoughts on management., “ studies in library Management; Vol 1 ; edited by red fern, Brian; London ; Clive Bingley; 1971

BL-103 and BL-203

- Anglo American Cataloguing Rules, 2nd Edi. Rev. New Delhi, Oxford. 1988
- Barbara, M Westby, Ed. Sears List of Subject Headings. New York. HW. Wilson, 1977
- Berwick Sayers. WC Introduction to Library Classification. London, Andra Dauth. 1950
- Byrne, Deborah. JMARC Manual: Understanding and Using MARC Record. Englewood. Libraries unlimited. 1998
- Chernyi. AI Introduction to Information Retrieval Theory. London. ASLIB. 1973
- Dhyani. Pushpa. Library Classification: theory and practice. New Delhi: Vishwa prakashan. 1998
- Fritz. Deborah. A. cataloguing with AACR2 and US-MARC Record. Chicago ACA. 1998
- Jennifer. E Rowledy. Organizing Knowledge: An Introduction to Information Retrieval. Andershot. Gower. 1987
- Krishna Kumar. Theory of Library Classification , Ed.2 New Delhi. Vikas. 1980
- Maxwell. Robert and Maxwell. Margaret F. Maxwell’s handbook of Aacr2R: Explaining and illustrating the Anglo American Cataloguing Rules and the 1993 amendments. Chicago: ACA. 1997
- PSG. Kumar . Knowledge Organisation. Information Processing and Retrieval: Theory. Delhi: BR. 2003
- Ramalingam. MS. Library Cataloguing and Classification Systems. Delhi: Kalpaz. 2000
- Ranganathan. SR. Heading and Canons. Madras. S Vishwanathan. 1955
- Ranganathan. SR. Classified Catloguing Code. Madras. UBSPD. 1988
- Ranganathan. SR. Colon Classification. 6th ed. Bangalore: Sarada Ranganathan Endowment for Library Science. 1960
- Ranganathan. SR. Library Catalogue: Fundamentals and Procedures. Madras. LA. 1950

- Ranganathan. SR. Prolegomena to Library Classification. Ed2.London. LS 1957 & 1965
- Sengupta. Benoyendra. Cataloguing: Its theory and practice. Edn3. Calcutta. World Press. 1980
- Vishwanathan. C.G. Cataloguing: Theory and Practice. Edn.4 New Delhi. Today and Tomorrow. 1980
- Mahajan. S. G. Granthalauin Talikikaran: Pratyakshik. Vol. 1 CCC Pune. Suvichar Prakashan. 1974: vol.2 Dictionary Catalogue (AACR) Pune. G. Y. Rane Prakashan. 1979

BL-104 and BL-204

- Arvind Kumar. Ed. Information Technology for all (2 Vol). New Delhi, Anmol,2006
- Bansal, S.K. Information Technology and Globalisation, New Delhi: A.P.H.publishing Corporation, 2005
- Basandra, S.K.: Computers Today, New Delhi: Golgotia, 2002
- Decson, Eric. Managing with Information Technology, Great Britan, Kogan page.
- Ltd. 2000
- Forrester. W.H. And Rowland's, J.L. The Online searchers companion London, Library Association, 2002
- Gupta, Vikas, Rapidix computer course, New Delhi, Pushtak Hall, 2002
- Hunter &Shelly: Computer and Common sense, New Delhi, Pernitice Hall, 2002
- Kysyap, M.M Database Systems, New Delhi, Vikas, 2003
- Rowley, Jennifer: Information Systems, Ed.2 London, Clive Bingley, 2001
- Satyanarayana, R. Information Technology and its facets, New Delhi, Manak, 2005
- Suders, R: computer Today Ed.2 John Wiley, 2000
- Taxali Ravikant: PC Software made easy, New Delhi, 2006
- Barcode Basics. Htte:/www.makebarecode.com/info/info.html
- Carter. Roger: The Information Technology Hand Book. London and Henemann. 1987
- Jeanne. F. M. A. Librarian's Guide to the Internet: A Guide to searching and evaluating information. Oxford: Chandos publishing.2006
- Kumar. PSG. Information Technology: application (theory and practice) Delhi. B.R. publication. 2004
- Lancaster. F. W. Electronic publishing and their implications for libraries and beyond. London. Civil Bingley. 1990
- Lucy. A. Tedd. An Introduction to computer based library system. Ed. 3 Chinchester. Wiley. 2005

BL-105 and BL-205

- Aiheton Pauline (1977) Handbook for Information systems and services, UNISCO, Paris
- Weisman, H.M.(1972) . Information systems, services and Center. John Wiley & Sons Inc. New York.
- Gorman, Jack O (2010). References Sources For Small and Medium Sized Libraries, 7th ED. American Library Association, Chicago
- Criddle, Sally and other (2000) The Public Librarian Guild to the Internet. Library Association Publishing, London.
- Gupta. B.M. et.al. (1991). Handbook of Libraries., Archive, Information Center in Indian, New Delhi, Aditya Prakashan, Related Volumes.
- Biddiscombe, Richard. The end user revolution. London: LA, 1996.
- Bose, H. C. Information Science: Principles and practice, 2nd Ed. Delhi: Sterling, 1993.
- Chaturvedi, D. Sandarbha Seva ke Vividh Ayam.Mumbai: Himalaya Publishing House, 1993.
- Cheney, F. N. and Williams, W. J. Fundamental reference sources. 3rd Ed. Chicago: ALA, 2000.
- Choukhande, V.G. Information needs and Information seeking Behaviour: Library and Information Science Research. Amravati: Shivneri Publisher and Distributors, 2008.
- Crawford, John. Evaluation of Library and Information Services. London: ASLIB, 2000.
- Foskett, D. J. Information Services in Libraries, New Delhi: Anmol Publication, 1994.
- Gates, Jean. Guide to the use of libraries and information sources. 6th Ed. New York: McGraw-Hill books, 1988.
- Guha, B. Documentation and Information .2nd Ed. Calcutta: World press, 1983.
- Katz, W. A. Introduction to Reference work. Vol- I and Vol- II, 6th Ed. New York: McGraw- Hill Book Company, 1992.
- Katz, William A. Introduction to Reference Work: Reference service and reference process. 5th Ed. 1987. New York: McGraw-Hill books, 1987.
- Kaula, P. N. Changing dimensions of Library and Information Services in India (A cluster of Essays). Agra: Y. R. Publishers, 2004.
- Kumar, Krishnan. Reference service. 5th Ed. New Delhi: Vikas Publishing House, 1996.
- Ranganathan, S. R. Documentation, Genesis and Development. New Delhi: Vikas Publishing House, 1973.
- Ranganathan, S. R. Reference Service. 2nd ed. Bangalore: Sarda Ranganathan Endowment for Library Sciences, 1961 (reprint 1992).
- Roychoudhary, Prabir and Mukhopadhyay, Nirmalalendu. Library and Information Services in India. Calcutta: IASLIC, 2000.
- Sengupta, B. And others. Documentation and Information Retrieval. Calcutta: World Press, 1997.
- Tripathi, S. M. Sandarbha aevam suchana Seva keayam (New Dimensions of Reference/ Information Services), Agra: Y. K. Publishers, 1993.
- Walford, A. J. (Ed). Concise Guide to Reference Materials, London; Library Association, 1981.

BL-106 and BL-206

- Onkar, R. M. Personality Development and Career Management: A Pragmatic Perspective.2nd Rev. Ed. New Delhi: S. Chand and Company Limited, 2009.

- Jain, A. K., Bhatia Pravin, S. R. and Sheikh, A. M. Professional Communication Skills. 5th Rev. Ed. New Delhi: S. Chand and Company Limited, 2009.
- Alex, K. Soft Skills: Know yourself and know the world. New Delhi: S. Chand and Company Limited, 2009.
- Hurlock, Elizabeth B. Personality Development. 26th Rev. Ed. New Delhi: Tata McGraw-Hill Publication Limited, 2005.
- Paul, D. S. Interview Skills. New Delhi: Vee Kumar Publications Pvt. Ltd., 2005.
- Kundu, C. L. Personality Development. New Delhi: Sterling Publication, 1989.
- Moon, Chris and Bonny, Clive. Business Ethics: Facing to the issues. London (UK): Profile Books Limited, 2002.
- Bavakutly, M. and Parmesaram, M. Management of Libraries in 21st Century. New Delhi: Ess-Ess Publication, 2000.
- Hernon, Peter., Powell, Ronald R. and Young, A. P. The next library leadership. London: Libraries unlimited, 2003.
- Hayes, Robert M. Models of Library Management, Decision Making and Planning. California (USA): Academic Press, 2001.
- Riggs, Donald E. Creativity, Innovation and Entrepreneurship in Libraries. New York: The Haworth Press, 1989.

APPENDIX-A

**AD-HOC COMMITTEE OF JOURNALISM AND MASS COMMUNICATION
RECOMMENDATION, SEMESTER PATTERN (Credit and Grade System)**

**SYLLABUS, SCHEME OF EXAM FOR
B.A. JOURNALISM AND MASS COMMUNICATION
W.e.f. 2017 - 18**

1. As per the Gazette of India, dt.5 July 2014, part 3/section 4, p 2987, regarding the specified degrees of the University Grants Commission, the nomenclature of degree BJMC be restructured as B.A. Journalism and Mass Communication.
2. There will be 4 theory periods for each theory and practical paper in a week per batch of 20 students. Total 20 clock hours has teaching per batch in a week.
3. The Examination in B.A. Journalism and Mass Communication for each semester will have 4 theory subjects and 1 practical subject. Each theory paper will have maximum 80 marks and 20 marks for internal assessment. And practical subject will have maximum 50 marks for theory, 20 marks for internal assessment and 30 marks for practical Exam. Minimum passing marks in each paper will be 40% and separate passing for theory, practical and internal.
4. Student will be allotted to appear in the Practical Examination with duly certified and completed practical record book signed by the teacher and Head of the Department.
5. Pattern of Exam. - Semester

(A) Theory

There will be 5 papers for each semester. Duration of each paper will be 3 Hours.

Instruction – a) All questions are compulsory.
b) All questions carry equal marks.

Notes –

1. Number of questions to be set in each paper will be 5.
2. First 4 question from all four units and fifth question will be multiple choice question or very short answers question on all units.
3. Two long answer questions and two short answer questions to be set on four units.
4. For every question, long answer type or short answer type, there will be an alternate choice. However, there shall be no internal choice in the question.
5. In each very short answer type question there will be four sub questions with no internal choice.

Distribution of Marks of Theory

a) Non-Practical Subjects :

- b) 64 Marks for descriptive type questions.
- c) 16 Marks for Multiple choice questions / very short answer questions.

b) For Practical Subjects :

- a) 40 Marks for descriptive type questions.
- b) 10 Marks for Multiple choice questions / very short answer question.

(B) Practical Examination

1. One practical exam on practical subject in each semester of 30 marks and three hours duration.
2. Practical examination in each semester will be conducted by Internal and External Examiners appointed by University.

Distribution of Marks for Practical Examination out of 30 Marks .

a. Practical book and Practical work assigned by Examiner	20
b. Viva Voce	10
Total	30

(C) Internal Assessment (20)

1. Each subject will have internal assessment of 20 Marks.

2. Head of the Department will monitor internal assessment of the student on the basis of Evaluation report from the concerned teacher/ teachers, under the supervision of the Principal of the college and will be done at the end of each semester.

3. Distribution of Internal Assessment Marks

i) Class attendance

-

05 Marks.

ii) Unit Test /Seminar /Assignments / Internship / Study Tour

-

15 Marks.

CERTIFICATE

Department of Journalism and Mass Communication

Name of College -----

-----This is to certify that this practical record is original work done by Mr./Ms./Smt.-----

-----Class-----Semester-----during the academic semester-----

He/She has submitted/not submitted the Assignment/Unit Test/Seminar/Study Tour/ Internship as permitted by S.G.B. Amravati University, Amravati.

Signature of the Teacher

Signature of the Head of the Department

Signature of the External Examination

Annexure-‘A’

Draft Scheme of Teaching & Examinations for Semester & Credit Grade System

B.A. Journalism and Mass Communication Semester-I

W.e.f. 2017-18

S.N.	Subject	Teaching Scheme			Examination Scheme							Total Marks
						Max. Marks			Min. Marks			
		Theory Credits	Pra./ Int. Ass. Credits	Total Credits	Duration of Exam	Th.	Int. Ass.	Pra.	Th.	Int. Ass.	Pra.	
	Non-Practical Subjects											
1	Introduction to Communication – I	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
2	Communicative English - I	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
3	Communicative MarathiHindi/Hindi – I	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
4	Fundamentals of Journalism	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
Practical subject												
5	Computer Applications – I	2	2	4	3 hrs.	50	20	30	20	8	12	100
	Total	14	6	20		370	100	30				500

**B.A. Journalism and Mass Communication Semester-II
W.e.f. 2017-18**

S.N.	Subject	Teaching Scheme			Examination Scheme							Total Marks
						Max. Marks			Min. Marks			
		Theory Credits	Pra./ Int. Ass. Credits	Total Credits	Duration of Exam	Th.	Int. Ass.	Pra.	Th.	Int. Ass.	Pra.	
	Non-Practical Subjects											
1	Introduction to Communication – II	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
2	Communicative English - II	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
3	Communicative MarathiHindi/Hindi – II	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
4	Introduction to Mass Communication	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
Practical subject												
5	Computer Applications – II	2	2	4	3 hrs.	50	20	30	20	8	12	100
	Total	14	6	20		370	100	30				500

**B.A. Journalism and Mass Communication Semester-III
W.e.f. 2018-19**

S.N.	Subject	Teaching Scheme			Examination Scheme							Total Marks
						Max. Marks			Min. Marks			
		Theory Credits	Pra./ Int. Ass. Credits	Total Credits	Durati- on of Exam	Th.	Int. Ass.	Pra.	Th.	Int. Ass.	Pra.	
	Non-Practical Subjects											
1	Reporting	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
2	News Writing- I	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
3	Print Media	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
4	Electronic Media	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
Practical subject												
5	Editing	2	2	4	3 hrs.	50	20	30	20	8	12	100
	Total	14	6	20		370	100	30				500

**B.A. Journalism and Mass Communication Semester-IV
W.e.f. 2018-19**

S.N.	Subject	Teaching Scheme			Examination Scheme							Total Marks
						Max. Marks			Min. Marks			
		Theory Credits	Pra./ Int. Ass. Credits	Total Credits	Durati- on of Exam	Th.	Int. Ass.	Pra.	Th.	Int. Ass.	Pra.	
	Non-Practical Subjects											
1	Feature Writing	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
2	News Writing – II	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
3	Public Relations	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
4	Print Production	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
Practical subject												
5	Advertising	2	2	4	3 hrs.	50	20	30	20	8	12	100
	Total	14	6	20		370	100	30				500

**B.A. Journalism and Mass Communication Semester-V
W.e.f. 2019-20**

S.N.	Subject	Teaching Scheme			Examination Scheme							Total Marks
						Max. Marks			Min. Marks			
		Theory Credits	Pra./ Int. Ass. Credits	Total Credits	Duration of Exam	Th.	Int. Ass.	Pra.	Th.	Int. Ass.	Pra.	
	Non-Practical Subjects											
1	Marathi Journalism	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
2	Media Management	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
3	Media Law and Ethics	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
4	Introduction to New Media	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
Practical subject												
5	Photo Journalism	2	2	4	3 hrs.	50	20	30	20	8	12	100
	Total	14	6	20		370	100	30				500

**B.A. Journalism and Mass Communication Semester-VI
W.e.f. 2019-20**

S.N.	Subject	Teaching Scheme			Examination Scheme							Total Marks
						Max. Marks			Min. Marks			
		Theory Credits	Pra./ Int. Ass. Credits	Total Credits	Duration of Exam	Th.	Int. Ass.	Pra.	Th.	Int. Ass.	Pra.	
	Non-Practical Subjects											
1	Development Communication	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
2	Media and Society	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
3	Indian Political Environment	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
4	National and International Affairs	3	1	4	3 hrs.	80	20	-	32	8	-	100
Practical subject												
5	Communication Research	2	2	4	3 hrs.	50	20	30	20	8	12	100
	Total	14	6	20		370	100	30				500

Syllabi of B.A. Journalism and Mass Communication (Semester and Credit Grade System)

Semester-I

Paper-I

Introduction to Communication-I

Marks Theory : 80

Int.Ass. : 20

Objectives :

1. Know the basic concepts of communication.
2. Gain understanding the impact of theory on the practical delivery of messages.

Unit-I

Introduction to Communication.
Concept and definition of Communication.
The process of Communication.
Elements and functions of Communication.

Unit-II

Human Communication.
Essentiality of Communication in Social Groups.
Communication and Socialization.
Communication and Culture.

Unit-III

Intrapersonal Communication.
Interpersonal Communication.
Oral, Written and Visual Communication.
Verbal and Non-Verbal Communication.

Unit-IV

Group Communication.
Mass Communication - Introduction, Concept and Definition.
Elements of Mass Communication.
Differences between Personal, Group and Mass Communication

Suggested Readings :

1. Understanding Mass Communication; (1988); 3rd edition; Houghton Mifflin Co.:De Fleur, Melvin and Dennis, Everett
2. Mass Communication theory and practice; (1994): Uma Narula
3. Communication theories and models : Haran and Andal
4. III Effects; 2nd edition; (1997); Routledge: Ed. Barker and Petley;
5. Issues in Mass Communication; Kanishka Publishers: Ed. J. S. Yadav
6. जनसंवाद आणि जनमाध्यम:सैद्धांतिक संकल्पन- श्रीपाद भालचंद्र जोशी
7. जनसंवाद सिद्धांत – डॉ. वि.ल. धारकर.

Internal Assessment (20 Marks)

Paper-II
Communicative English-I

Marks Theory : 80
Int.Ass. : 20

Objectives :

This course is designed on a predominantly communicative or interactive approach to learning of English this approach is based on the belief that language is not only a body of knowledge to be learnt but a skill to be acquired. Students acquire the ability to use the language Fluently, Correctly, Confidently and Naturally in real situation that is to say they imbibe and internalize the language.

Unit-I

Number (singular and plural), Verb (all forms), Articles

Unit-II

Tenses (present, past, future), Modal auxiliary (can, could, will, would, must, should, may, might)

Unit-III

Parts of speech

Unit-IV

Punctuation, Idioms & phrases, one word substitutes

Suggested Readings :

1. Abc of common grammatical errors: Nigel D. Turton
2. A Practical English grammar (oxford India 2002)
3. Intermediate English Grammar: Raymond Murphy
4. English Grammar: Jayanti Dakshina Mathur

Internal Assessment (20 Marks)

Paper-III
Communicative Marathi / Hindi-I

Marks Theory : 80
Int.Ass. : 20

Objectives :

At the end of this course, the students will be able to communicate fluently and develop all the four skills in communication namely listening, speaking, reading and writing.

Unit-I

भाषेची उत्पत्ती – उत्पत्ती, स्वरूप आणि उपयोग

Unit-II.

भाषिक परिवर्तन – ध्वनी आणि ध्वनीपरिवर्तनाचे प्रकार, ध्वनीपरिवर्तनाची कारणे.

अर्थपरिवर्तनाचे प्रकार, अर्थपरिवर्तनाची कारणे

Unit-III

प्रणाम भाषा आणि बोलीभाषा – भाषिक स्तरभेद, बोलीभाषेची व्याख्या, प्रमाणभाषेची व्याख्या, बोली भूगोल, महाराष्ट्रातील प्रमुख बोली- वऱ्हाडी, कोकणी, डांगी, अहिराणी, हळवी, नागपुरी.

Unit-IV

शुद्धलेखन – शुद्धलेखनाचे महत्व, काही सामान्य लेखनदोष, शुद्धलेखन नियमावली, भाषेचे शुद्धीकरण

Suggested Readings :

१. भाषाविज्ञान परिचय – डॉ.स.गं.मालशे, डॉ.द.दि.पुंडे, डॉ.अंजली सोमण
२. भाषाशास्त्र परिचय – डॉ. राजशेखर हिरेमठ
३. सुगम मराठी व्याकरण लेखन - कै.मो.रा. वाळंबे
४. सुबोध मराठी व्याकरण – डॉ.चंद्रहास जोशी
५. हिंदी व्याकरण – कामताप्रसाद गुरु
६. हिंदी भाषा की संरचना – डॉ. भोलानाथ तिवारी
७. प्रयोजनमूलक हिंदी तथा मीडिया लेखन – बापूराव देसाई

Internal Assessment (20 Marks)

Paper-IV
Fundamentals of Journalism

Marks Theory : 80
Int.Ass. : 20

Objective :

1. To make students understand the principles and practices of Journalism.
2. Enable students to explore Journalism as a profession.

Unit-I

Definition of Journalism: Nature, Scope, Functions. Role of Press in Democracy, Principles of Journalism.

Unit-II

Kinds of Journalism- Newspapers, Periodicals and Specialized Magazines. New Journalism, Development Journalism, Community Journalism.

Unit-III

Press in India: A brief review of the evolution of Indian Press- with special reference to J.A.Hickey, Raja Ram Mohan Roy, James Silk. Buckingham, M.K.Gandhi, S.Sadanand, and B.G.Horniman.

Unit-IV

Review of Newspaper and Periodical Contents.Photo-Journalism.Uses of Cartoons, Comic strips. News Agencies. Professional Press Organizations.

Suggested Readings :

1. Mass Media: W.L. Rivers
2. Introduction to Journalism: Fraser Bond
3. Mass Communication and Journalism in India: D.S.Mehta
4. Indian Journalism: Nadig Krishnamurthy
5. Journalism in India: Sarathy R. Partha
6. The Press: M. Chalpathyao
7. The Theory and Practice of Journalism: B.N. Ahuja
- 8 माध्यम- प्रकाश कुलकर्णी
- 9 पत्रकारिता शोध व बोध, विश्वक्रांती- डॉ. सुधीर गव्हाणे

Internal Assessment (20 Marks)

Paper-V

A) Computer Applications-I

Marks Theory : 50
Practical : 30
Int.Ass. : 20

Objectives :

This course focuses on providing students with the basic knowledge of computers and the applications of those software's that we normally use in academic and media worlds.

Unit-I

Introduction to Computers - History and Generations of Computers.
Origin and Growth of Computer.
Use of Computer in Human Life.

Unit-II

Types of Computers.
Various Parts and Functioning of Computers.
Computer - Hardware and Software.

Unit-III

Introduction to Operating Systems.
Memory - Real and Virtual; ROM and RAM.
Working with Text, Important Commands.

Unit-IV

MS-Word, MS-Office - Applications.
MS-Excel.
MS-PowerPoint.
Introduction to PageMaker, Quark Express.

Suggested Readings :

1. Learning to Use the Internet, Ernest Ackermann, BPB Publications
2. Elements of Computer Science, Satish Ramaswami, Rajesh Ramaswami, Ashish Publishing Homes.
3. Computing System Hardware, M. Wells, Cambridge University.
4. Page Maker, Vishnu Priya Singh, Meenakshi Singh, sian Publishers.
5. Multi Media: An Introduction, John Villamil – Casanova, Louis Molina, Macuillan Publishing.

B) Practical Examination Max. Marks : 30

Practical Based on Computer Applications - I

C) Internal Assessment (20 Marks)

Semester-II

Paper-I

Introduction to Communication-II

Marks Theory : 80
Int.Ass. : 20

Objectives :

1. Know the types of communication and gain knowledge on the various attributes of media and mass communication.
2. Understand and use effectively the various models of communication and the techniques used in communication.

Unit-I

Communication Models: Meaning and Definition.
Aristotle's Model.
Laswell's Model.

Unit-II

Shannon - Weaver's Model.
Osgood's Model.
Wilbur Schramm's Model.
Importance and Utility of Models.

Unit-III

George Gerbner's Model.
Westley and Maclean's Model.
Newcomb's Model.

Unit-IV

Communication Chain and Dynamics.
Barriers to Communication.
Communication - Reach and Access.
Theories of Communication - Introduction, Types

Suggested Readings :

1. Introduction to Mass Communication - By Emery E. Ault P. H., Agree W. K. (Dodd, Mead and Co., Inc. New York)
2. The Process of Communication - By D. K. Berlo (Holt, Rinehart and Winston, New York)
3. The Process and Effect of Mass Communication - By Schramm W. (University of Illinois Press, Urbana)
4. Mass Media and National Development - By Schramm W. (Stanford University Press, Stanford)
5. Mass Communication in India - Keval J. Kumar
6. Mass Communication is Critical Analysis - Keval J. Kumar
7. जनसंवाद आणि जनमाध्यमःसैद्धांतिक संकल्पन - श्रीपाद भालचंद्र जोशी
8. जनसंवाद सिद्धांत – डॉ. वि.ल. धारुलकर.

Internal Assessment (20 Marks)

Paper-II
Communicative English-II

Marks Theory : 80
Int.Ass. : 20

Objective :

It has been observed that linguistic competence is essential to understand the basic concepts of various subjects. Therefore, this course is designed with an aim to make learners proficient and efficient in the use of English Language. A sincere effort is being made to expose the learners to the four basic linguistic skills – listening, writing, speaking and reading.

Unit-I

Presentation skills, Importance of presentational skills, Capturing data, Voice modulation, Audience awareness, Body language, Visual aids, Presentational plan

Unit-II

Interview preparation, Types of interview, Preparing for interview, Attending the interview, Interview process, Employer's expectation, General etiquette, Dressing sense, Body language

Unit-III

Group discussion, Definition & importance, Process, Guidelines, Evaluation

Unit-IV

Letter & resume writing
Translation technique and creative writing (fiction & non-fiction)

Suggested Readings :

1. Abc of common grammatical errors-Nigel D. Turton
2. A Practical English grammar (Oxford India 2002)
3. Intermediate English Grammar by Raymond Murphy
4. English Grammar by Jayanti Dakshina Mathur

Internal Assessment (20 Marks)

**Paper-III
Communicative Marathi/Hindi-II**

Marks Theory : 80

Int.Ass. : 20

Objectives :

At the end of this course, the students will be able to communicate fluently and develop all the four skills in communication namely listening, speaking, reading and writing.

Unit-I

भाषाशास्त्र – भूमिका व इतर शास्त्राशी संबंध, अभ्यास पद्धती

Unit-II

भाषिक व भाषेतर संप्रेषण – भाषेचे उच्चारण व लेखन.

Unit-III

कल्पनाविस्तार - कल्पनाविस्तार म्हणजे काय?, कल्पनाविस्ताराचे रचनाकौशल्य,
कल्पनाविस्ताराचे भाषांतर, सारांश लेखन, संवाद लेखन, परिच्छेद लेखन.

Unit-IV

वृत्तपत्रे आणि भाषिक जाणीव – वृत्तपत्रीय भाषा, भाषांतर

Suggested Readings :

१. भाषाविज्ञान परिचय – डॉ.स.गं.मालशे, डॉ. द.दि.पुंडे, डॉ.अंजली सोमण
२. भाषाशास्त्र परिचय – डॉ. राजशेखर हिरेमठ
३. सुगम मराठी व्याकरण लेखन - कै.मो.रा. वाळंबे
४. सुबोध मराठी व्याकरण – डॉ.चंद्रहास जोशी
५. हिंदी व्याकरण – कामताप्रसाद गुरु
६. हिंदी भाषा की संरचना – डॉ. भोलानाथ तिवारी
७. प्रयोजनमूलक हिंदी तथा मीडिया लेखन – बापूराव देसाई

Internal Assessment (20 Marks)

**Paper-IV
Introduction to Mass Communication**

Marks Theory : 80

Int.Ass. : 20

Objectives :

1. To acquaint students with the perspectives of Mass Communication as a science of communication study.
2. To familiarize students with the different approaches to and concepts of media studies.
3. To enable students to see mass communication from the inter-disciplinary perspectives.

Unit-I

Nature, Definition and Scope of Mass Communication
Process of Mass Communication
Characteristic Features of Mass Communication

Unit-II

Elements of Mass Communication
Functions of Mass Communication
Process of Mass Communication

Unit-III

Tools of Mass Communication- newspapers, magazines, Radio, TV, Films, Internet etc.
Role of Mass Communication
Traditional/ Folk Media

Unit-IV

Mass Media and Society
Mass Media and Democracy
Mass Media and Culture
Major Theories of Mass Communication- Authoritarian, Libertarian, Social Responsibility, Democratic participant and Development Media Theory.

Suggested Readings :

1. Mass Communication in India, Jaico Books, New Delhi: Keval J Kumar
2. Issues in Mass Communication: The Basic Concepts, Kanishka Publishers, Delhi, 2008 : J.S. Yadava & Pradeep Mathur
3. Media and Mass Communication: An Introduction, Kanishka Publishers, Delhi, 2005: Shymali Bhattacharjee
4. Communication Theories, Origin, Methods, Use –Werner Severin J and James W Tankard Jr., Longman Publications, 1988
5. Communication models for the study of Mass Communication –Denis McQuail and S. Ven Windah, Longman, Singapore Publications, 1981
6. Theories of Mass Communication – Melvin L DeFluer and Sandra J Ball, Longman Publications
7. जनसंवाद आणि जनमाध्यम: सैद्धांतिक संकल्पन - श्रीपाद भालचंद्र जोशी
8. जनसंवाद सिद्धांत – डॉ. वि. ल. धारकर.

Internal Assessment (20 Marks)

Paper-V

Computer Applications-II

Marks Theory : 50

Practical : 30

Int.Ass. : 20

Objectives :

Design in scalar, vector images and text are created using Adobe Photoshop, Adobe Illustrator and Corel Draw to compete the latest technology and designs in an industry standards

Unit-I

Page Setup, Formatting Technique
DTP (Desk Top Publishing)
Introduction - Word Processing, Corel Draw, Photoshop.
Basic Elements of Computer Network

Unit-II

Introduction - Internet as Medium of Communication.
Brief History of Internet.
Features of Internet.
Internet Protocol, Domain Name.

Unit-III

Internet Functions.
World Wide Web.
E-Mailing
Important Internet Sites.

Unit-IV

Search Engines on Internet.
Web-Surfing.
Social media sites: Facebook, Orkut, Twitter, etc.
Blogging.

Suggested Readings:

1. Learning to Use the Internet, Ernest Ackermann, BPB Publications
2. Elements of Computer Science, Satish Ramaswami, Rajesh Ramaswami, Ashish Publishing Homes.
3. Computing System Hardware, M. Wells, Cambridge University.
4. Page Maker, Vishnu Priya Singh, Meenakshi Singh, sian Publishers.
5. Multi Media: An Introduction, John Villamil – Casanova, Louis Molina, Macmillan Publishing.

B) Practical Examination Max. Marks : 30

Practical Based on Computer Applications-II

C) Internal Assessment (20 Marks)

Designing & Develop a Lab Journal of minimum 4 pages using Quark Express, PageMaker, In Design and Other Software.

NOTIFICATION

No. 47/2018

Date : 7 June, 2018

Subject : Implementation of Syllabi of Various Courses / Subjects as per Semester and Credit & Grade System in the Faculty of Humanites, from the session 2018-2019 and Onwards.

It is notified for general information of all concerned that, the authorities of the University has accepted Semester, Credit & Grade System syllabi of various Courses/ Subjects of B.A. Part-II Semester-III & Semester – IV mentioned in column No.2 and which is to be implemented stagewise from the session 2018-2019 and onwards, with appendices as shown in column No.3 of the following table.

TABLE

Sr.No.	Course / Subjects	Appendices of the New Syllabi
1	2	3.

B.A.Part-II Semester – III & IV

1. English	The Syllabi prescribed for the subject Compulsory English, English Literature, Functional English & Supplymentary English which is appended herewith as Appendix-A
2. Marathi	The Syllabi prescribed for the subject Compulsory Marathi , Marathi Literature, which is appended herewith as Appendix-B
3. Hindi	The Syllabi prescribed for the subject Compulsory Hindi, Hindi Literature, & Prayojanmulak Hindi which is appended herewith as Appendix-C
4. Sanskrit	The Syllabi prescribed for the subject Compulsory Sanskrit & Sanskrit Literature, which is appended herewith as Appendix-D
5. Urdu	The Syllabi prescribed for the subject Compulsory Urdu & Urdu Literature, which is appended herewith as Appendix-E
6. Persian Literature	The Syllabi prescribed for the subject Persian Literature which is appended herewith as Appendix-F
7. Pali & Prakrit	The Syllabi prescribed for the subject Compulsory Pali & Prakrit & Pali Literature which is appended herewith as Appendix-G
8. Music	The Syllabi prescribed for the subject Indian Music which is appended herewith as Appendix-H

Sd/-
Registrar
Sant Gadge Baba Amravati University.

**SYLLABUS
PRESCRIBED FOR
B.A – PART II EXAMINATION
SEMESTER III
COMPULSORY ENGLISH**

TIME : 3 HOURS

MAX MARKS THEORY : 80 MARKS

MAX MARKS INTERNAL ASSESSTMENT : 20 MARKS

Prescribed Textbook : Blossoming Flowers by Board of Editors, Published by Orient Blackswan.

UNIT I

PROSE –

1. India's Message to the World – Swami Vivekanand
2. The Pleasure of Ignorance – Robert Lynd
3. The Happy Prince – Oscar Wilde
4. The Three Questions – Leo Tolstoy

UNIT II

POETRY –

5. Sonnet 116 – William Shakespeare
6. Dirge – James Shirley
7. Leisure – W H Davies
8. A Baby Asleep After Pain – D.H Lawrence

UNIT III

GRAMMAR :

9. Clauses :

- ✓ Main Clause
- ✓ Subordinate Clause (Noun Clause , Adverb Clause , Adjective Clause)

10. Types of Sentences :

- ✓ Assertive/ Affirmative Sentences
- ✓ Exclamatory Sentences
- ✓ Negative Sentences
- ✓ Interrogative Sentences
- ✓ Simple Sentences
- ✓ Compound Sentences
- ✓ Complex Sentences
- ✓ Compound Complex Sentences

UNIT IV

COMMUNICATION SKILLS :

11. Telephone Conversation

- ✓ Answering the Telephone and Asking for Someone
- ✓ Taking and Leaving Messages
- ✓ Making Enquiries on the Phone

12. Interpersonal Conversation

- ✓ Getting People's Attention and Interrupting
- ✓ Making Requests and Responding to Them
- ✓ Asking for Directions and Giving Directions

UNIT V

MULTIPLE CHOICE QUESTIONS

Based on prescribed text Unit I & II only

Internal Assessment :

Viva- Voce

A) Personal Interview

B) Seminar - Presentation (Based on prescribed text : Prose & Poetry)

BA Part II
Compulsory English
Semester III
SGB Amravati University, Amravati

TIME : 3 HOURS

MAX MARKS THEORY : 80 MARKS

MAX MARKS INTERNAL ASSESSMENT: 20 MARKS

MIN PASSING MARKS : 32 MARKS

MIN PASSING MARKS : 08 MARKS

Distribution of Marks

UNIT I (16 Marks)

A) **Prose** i) The students will have to answer TWO out of THREE short answer questions of 3 marks each. = 6 Marks

ii) The students will have to answer TWO out of THREE long answer questions of 5 marks each = 10 Marks

UNIT II (16 Marks)

B) **Poetry** i) The students will have to answer TWO out of THREE short answer questions of 3 marks each. = 6 Marks

ii) The students will have to answer TWO out of THREE long answer questions of 5 marks each. = 10 Marks

UNIT III (16 Marks)

C) **Grammar** : Prescribed Text Blossoming Flowers by Board of Editors & published by Orient Blackswan

i) Clauses = 06 Marks

ii) Types of Sentences = 10 Marks

UNIT IV (16 Marks)

D) **Communication Skills** :

i) Telephonic Conversation = 8 Marks

ii) Interpersonal Conversation = 08 Marks

UNIT V (16 Marks)

E) **Multiple Choice Questions (MCQ)**

Based on Unit I & II : The students will have to answer SIXTEEN out of SIXTEEN MCQ's = 16 Marks

F) **Internal Assessment**

i) **Viva- Voce = 20 Marks**

a) Personal Interview = 10 Marks

b) Seminar - Presentation = 10 Marks

Note:

1. The teachers are expected to impart formal training in Grammar Composition, Making Introduction, Greeting People, Talking about Family, Describing People, Places & Animals, Expressing Feelings, Inviting, Suggesting, Accepting & Refusing, Reading & Oral Skills in the tutorial classes.

2. Internal examiner shall interview an examinee to test his or her spoken skills.

3. There shall be separate passing for theory & Internal Assessment.

SYLLABUS
PRESCRIBED FOR
B.A - PART II EXAMINATION
SEMESTER IV
COMPULSORY ENGLISH

TIME : 3 HOURS

MAX MARKS THEORY : 80 MARKS

MAX MARKS INTERNAL ASSESSTMENT : 20 MARKS

Prescribed Textbook : Blossoming Flowers by Board of Editors, Published by Orient Blackswan.

UNIT I

PROSE -

1. [Why Are Beggars Despised](#) - George Orwell
2. On the Conduct of Life (extract) - William Hazlitt
3. The Girl - O Henry
4. The Magic Shop - H. G Wells

UNIT II

POETRY -

5. Where the mind is without fear - Rabindranath Tagore
6. A Lament - P.B Shelley
7. Love in Life - Robert Browning
8. Up - Hill : Christina Rossetti

UNIT III

GRAMMAR :

9. Transformation of Sentences :

- ✓ Interchange of Affirmative & Negative Sentences
- ✓ Interchange of Assertive & Interrogative Sentences
- ✓ Interchange of Assertive & Exclamatory Sentences
- ✓ Conversion of Simple to Compound Sentences
- ✓ Conversion of Simple to Complex Sentences
- ✓ Conversion of Complex to Simple Sentences
- ✓ Conversion of Compound to Complex Sentences
- ✓ Conversion of Complex to Compound Sentences

10. Synthesis of Sentences :

Combination of two or more simple sentences into a single simple sentence / Compound Sentence / Complex Sentence.

UNIT IV

COMMUNICATION SKILLS :

11. Interpersonal Conversation

- ✓ Congratulating and Responding to Congratulations
- ✓ Paying Compliments, Showing Appreciation, Offering Encouragement and Responding
- ✓ Asking for , Giving and Refusing Permission

12. Casual Conversation

- ✓ Talking about the Weather
- ✓ Describing Daily Routines
- ✓ Talking about Current Activities

UNIT V

MULTIPLE CHOICE QUESTIONS

Based on prescribed text Unit I & II only

Internal Assessment :

Viva- Voce

A) Personal Interview

B) Seminar - Presentation (Based on prescribed text : Prose & Poetry

**BA Part II
Compulsory English
Semester IV
SGB Amravati University, Amravati**

TIME : 3 HOURS

MAX MARKS THEORY : 80 MARKS

MIN PASSING MARKS : 32 MARKS

MAX MARKS INTERNAL ASSESSMENT: 20 MARKS

MIN PASSING MARKS : 08 MARKS

Distribution of Marks

UNIT I (16 Marks)

- A) **Prose** i) The students will have to answer TWO out of THREE short answer questions of 3 marks each. = 6 Marks
ii) The students will have to answer TWO out of THREE long answer questions of 5 marks each = 10 Marks

UNIT II (16 Marks)

- B) **Poetry** i) The students will have to answer TWO out of THREE short answer questions of 3 marks each. = 6 Marks
ii) The students will have to answer TWO out of THREE long answer questions of 5 marks each. = 10 Marks

UNIT III (16 Marks)

- C) **Grammar** : Prescribed Text Blossoming Flowers by Board of Editors & published by Orient Blackswan

i) Transformation of Sentences= 8 Marks

ii) Synthesis of Sentences = 8 Marks

UNIT IV (16 Marks)

D) Communication Skills :

- i) Interpersonal Conversation = 8 Marks
- ii) Casual Conversation = 08 Marks

UNIT V (16 Marks)

E) Multiple Choice Questions (MCQ)

Based on Unit I & II : The students will have to answer SIXTEEN out of SIXTEEN MCQ's = 16 Marks

F) Internal Assessment

i) Viva- Voce = 20 Marks

- a) Personal Interview = 10Marks
- b) Seminar - Presentation = 10 Marks

Note:

- 1. The teachers are expected to impart formal training in Grammar Composition, Making Introduction, Greeting People, Talking about Family, Describing People, Places & Animals, Expressing Feelings, Inviting, Suggesting, Accepting & Refusing, Reading & Oral Skills in the tutorial classes.
- 2. Internal examiner shall interview an examinee to test his or her spoken skills.
- 3. There shall be separate passing for theory & Internal Assessment.

**SYLLABUS
PRESCRIBED FOR
B.A PART II EXAMINATION
SEMESTER III
ENGLISH LITERATURE
UNIT I**

Text Prescribed : A Background to the study of English Literature by B.Prasad.

Chapters Prescribed :

- Chapter II - The Novel
- Chapter III - The Short Story
- Chapter IV - Biography and Autobiography

UNIT II

**Prescribed Textbook : Unheard Melodies by Board of Editors, Published by Orient Blackswan
POETRY :**

The following poems are prescribed

- 1. Palanquin Bearers - Sarojini Naidu
- 2. Between These Lines – S Joseph
- 3. The Epileptic – Keki N Daruwalla
- 4. A Walk by Moonlight - Henry Derozio
- 5. Endless Time - Rabindranath Tagore

UNIT III

Prescribed Textbook : Unheard Melodies by Board of Editors, Published by Orient Blackswan

A)Introduction to Literary Terms – I

Following Literary Terms are prescribed

- 1. Point of View
- 2. Anticlimax
- 3. Climax
- 4. Binary Opposition
- 5. Euphemism
- 6. Subaltern
- 7. Oxymoron
- 8. Picaresque Narrative
- 9. Epistolary Novel
- 10. Bildungsroman
- 11. Ekphrastic Poem
- 12. Stream of Consciousness Narrative
- 13. Metafiction
- 14. Objective Correlative
- 15. Platonic Love
- 16. Anti-Hero

B)Introduction to Literary Theories – I

Following Literary Theories are prescribed

- 1. Archetypal Criticism
- 2. Russian Formalism
- 3. Structuralism
- 4. Narratology

UNIT IV

Prescribed Textbook : Unheard Melodies by Board of Editors, Published by Orient Blackswan

SHORT STORIES :

Following Short Stories are prescribed

1. A Cup of Tea - Katherine Mansfield
2. The Bird Comes to Yellow Sky - Stephen Crane
3. A Job Well Done - Ruskin Bond
4. The Antidote - R.K Narayan

UNIT V

MULTIPLE CHOICE QUESTIONS

Based on Unit II, III & IV.

**BA Part II
English Literature
Semester III
SGB Amravati University, Amravati**

TIME : 3 HOURS

MAX MARKS THEORY : 80 MARKS

MIN PASSING MARKS : 32 MARKS

MAX MARKS INTERNAL ASSESSMENT: 20 MARKS

MIN PASSING MARKS : 08 MARKS

Distribution of Marks

UNIT I (16 Marks)

Unit I : A Background to the study of English Literature

- i) The students will have to answer TWO out of FOUR long answer questions
(Each carries EIGHT marks) = 16 Marks

UNIT II (16 Marks)

Unit II : Poetry

- i) The students will have to answer ONE out of THREE long answer questions of 8 marks = 8 Marks
ii) The students will have to attempt TWO out of FOUR passages for explanation with reference to the context
(Each carries FOUR marks) = 8 Marks

UNIT III (16 Marks)

Unit III :

A) Introduction to Literary Terms

The students will have to answer TWO out of FOUR Literary Terms
(Each carries FOUR marks) = 8 Marks

B) Introduction to Literary Theory

The students will have to answer ONE out of TWO Literary Theories = 8 Marks

UNIT IV (16 Marks)

Unit IV : SHORT STORIES

The students will have to answer TWO out of THREE long answer questions.
(Each carries EIGHT marks) = 16 Marks

UNIT V (16 Marks)

Unit V : Multiple Choice Questions (MCQ)

The students will have to answer SIXTEEN MCQ's
(Each carries ONE mark) = 16 Marks

Internal Assessment

i) Viva- Voce = 10 Marks

ii) Assignments (Assignments based on prescribed syllabus) = 10 Marks

**SYLLABUS
PRESCRIBED FOR
B.A PART II EXAMINATION
SEMESTER IV
ENGLISH LITERATURE
UNIT I**

Text Prescribed : A Background to the study of English Literature by B.Prasad.

Chapters Prescribed :

Chapter I - The Essay

Chapter V - Criticism

Chapter VI - Style

UNIT II

Prescribed Textbook : Unheard Melodies by Board of Editors, Published by Orient Blackswan

POETRY :

The following poems are prescribed

1. Sonnet - Alice Dunbar-Nelson
2. A Noiseless Patient Spider - Walt Whitman
3. Brahma – Ralph Waldo Emerson
4. Art - Herman Melville
5. The Lonely House – Emily Dickinson

UNIT III

Prescribed Textbook : Unheard Melodies by Board of Editors, Published by Orient Blackswan

A) Introduction to Literary Terms – II

Following Literary Terms are prescribed

1. Humanism
2. Naturalism
3. Refrain
4. Motif
5. Fantasy
6. Aestheticism
7. Absurdism
8. Alienation Effect
9. Pantomime
10. Decorum
11. Pathetic Fallacy
12. Soliloquy
13. Round & Flat Characters
14. Hypertext
15. Blog
16. Affective Fallacy

B) Introduction to Literary Theories – II

Following Literary Theories are prescribed

1. Post- Colonialism
2. Post – Structuralism
3. Feminism
4. Psychoanalytic Criticism

UNIT IV

Prescribed Textbook : Unheard Melodies by Board of Editors, Published by Orient Blackswan

ESSAYS :

Following Essays are prescribed

1. Walking Tour - R.L Stevenson
2. The Worship of the Wealthy – GK Chesterton
3. On Revenge - Francis Bacon
4. On The Feeling of Immortality in Youth - William Hazlitt

UNIT V

MULTIPLE CHOICE QUESTIONS

Based on Unit II, III & IV.

BA Part II

English Literature

Semester IV

SGB Amravati University, Amravati

TIME : 3 HOURS

MAX MARKS THEORY : 80 MARKS

MAX MARKS INTERNAL ASSESSMENT: 20 MARKS

MIN PASSING MARKS : 32 MARKS

MIN PASSING MARKS : 08 MARKS

Distribution of Marks

UNIT I (16 Marks)

Unit I : A Background to the study of English Literature

- i) The students will have to answer TWO out of FOUR long answer questions
(Each carries EIGHT marks) = 16 Marks

UNIT II (16 Marks)

Unit II : Poetry

- i) The students will have to answer ONE out of THREE long answer questions of 8 marks = 8 Marks
ii) The students will have to attempt TWO out of FOUR passages for explanation with reference to the context
(Each carries FOUR marks) = 8 Marks

UNIT III (16 Marks)

Unit III :

A) Introduction to Literary Terms

The students will have to answer TWO out of FOUR Literary Terms
(Each carries FOUR marks) = 8 Marks

B) Introduction to Literary Theory

The students will have to answer ONE out of TWO Literary Theories = 8 Marks

UNIT IV (16 Marks)

Unit IV : ESSAYS

The students will have to answer TWO out of THREE long answer questions.
(Each carries EIGHT marks) = 16 Marks

UNIT V (16 Marks)

Unit V : Multiple Choice Questions (MCQ)

The students will have to answer SIXTEEN MCQ's
(Each carries ONE mark) = 16 Marks

Internal Assessment

i) Viva- Voce = 10 Marks

ii) Assignments (Assignments based on prescribed syllabus) = **10 Marks**

Syllabus Prescribed for B.A.Part-II Examination

Functional English

(Optional Subject)

Semester-III

Total Marks - 100

Theory – 50

Practical – 30

Internal-20

Work-load : 4 lectures and 2 practical per week (For a batch of 10 students)

OBJECTIVES

- 1) To familiarise the learners with the functioning of English sounds through phonetic transcription and listening.
- 2) To enable the learners to achieve accuracy in oral production by encouraging the use of a dictionary of pronunciations.
- 3) To enable the learners to achieve an optimum level of intelligibility and fluency in speech.

Course contents

Theory

Unit-I

- 1) Phonetic Transcription of a given passage of about – 50 Words
 - 2) Intonation Patterns in Simple sentences
- 10 Marks

PRACTICAL : Intensive drilling in phonetic skills.

Books Recommended :

- 1) A Textbook of English phonetics for Indian students By.T. Balasubramaniam (Macmillan)
- 2) An Introduction to the pronunciation of English By. A.C.Gimson (ELBS)
- 3) A History of English Language and Elements of Phonetics. By. Lalitha Ramamurthi (Macmillan)
- 4) Spoken English R.K.Bansal and J.B.Harrison (O.L.)

Unit-II Introduction to Broadcasting

10 Marks

- i) The concept of Mass Communication scope & Process. Its status and brief introduction to its media (Print/ Radio).
- ii) Radio News.
 - a) News sources
 - b) Writing News
 - c) Delivering the news
 - d) Anchoring Radio News.

Books Recommended :

- 1) A Textbook of English phonetics for Indian students By.T. Balasubramaniam (Macmillan)
- 2) An Introduction to the pronunciation of English By. A.C.Gimson (ELBS)
- 3) A History of English Language and Elements of Phonetics. By. Lalitha Ramamurthi (Macmillan)
- 4) Spoken English R.K.Bansal and J.B.Harrison (O.L.)

Unit-III

10 Marks

- i) Radio Reporting
 - a) Radio Reporter
 - b) Live Reporting
 - c) Radio Interview

PRACTICALS : Intensive drilling in phonetic skills.

Books Recommended :

- 1) A Textbook of English phonetics for Indian students By.T. Balasubramaniam (Macmillan)
- 2) An Introduction to the pronunciation of English By. A.C.Gimson (ELBS)
- 3) A History of English Language and Elements of Phonetics. By. Lalitha Ramamurthi (Macmillan)
- 4) Spoken English R.K.Bansal and J.B.Harrison (O.L.)

Unit-IV Features of writings

10 Marks

- a) Use of idioms & Phrases
- b) Common Errors in English

Books Recommended :

- 1) A Remedial English Grammar for Foreign students F.T.Wood (Macmillan)
- 2) Creative English for Communication N. Krishnaswamy & T Sriraman (Macmillan)
- 3) Macmillan Foundation English R.K. Dwivedi & A Kumar (Macmillan)
- 4) Contemporary English Grammar structures and Composition. David Green (Macmillan)
- 5) Learners English Grammar and Composition N.D. V. Prasad (S Chand)

Unit-V Transcoding Information

10 Marks

- a) Dialogue to Paragraph
- b) Paragraph to Dialogue
- c) Logical sequencing of sentences.

Books Recommended

- 1) Remedial English Grammar for Foreign students F.T.Wood (Macmillan)
- 2) Creative English for Communication N. Krishnaswamy & T Sriraman (Macmillan)
- 3) Macmillan Foundation English R.K. Dwivedi & A Kumar (Macmillan)
- 4) Contemporary English Grammar structures and Composition. David Green (Macmillan)
- 5) Learners English Grammar and Composition N.D. V. Prasad (S Chand)

INTERNAL ASSESSMENT

- i) Assignment – Home Assignments given in the class – 20

PRACTICAL

- ii) Reading a given Passage for testing and evaluation – 10
- iii) Introducing self and Personal Interview – 20

Syllabus Prescribed for B.A.Part-II Examination

Functional English

(Optional Subject)

Semester-IV

Total Marks - 100

Theory – 50

Practical – 30

Internal-20

OBJECTIVES

- 1) To familiarise the learners with the functioning of English sounds through phonetic transcription and listening.
- 2) To enable the learners to achieve accuracy in oral production by encouraging the use of a dictionary of pronunciations.
- 3) To enable the learners to achieve an optimum level of intelligibility and fluency in speech.

Course content

Theory

Unit-I

10 Marks

1. Assimilation
2. Elision
3. Phonemes & Allophones

PRACTICALS : Practice in Phonetic Transcription of words, speaking and listening.

Books Recommended :

- 1) A Textbook of English phonetics for Indian students By.T. Balasubramaniam (Macmillan)
- 2) English Phonetics for Indian students. (A Work Book By T Balasubramanim (Macmillan)
- 3) Better English pronunciation By. T.D. O Connor (OUP)
- 4) Advanced Learners Dictionary (Fifth Edition OUP 1996) BY. Hornby A.S.
- 5) Exercises in spoken English CIEFL
- 6) Living English Speech By. Standard Allen (O.L.)
- 7) Course in spoken English CIEFL Hyderabad. (A set of 21 cassettes

Unit-II Introduction to Telecasting

10 Marks

1. Types of Interview
2. Anchoring T.V.Interview
3. Writing script for T.V.News
4. Live Reporting of a programmer or show

PRACTICALS : Practice in Phonetic Transcription of sentences, speaking and listening tasks, using a dictionary

Books Recommended :

- 1) A Textbook of English phonetics for Indian students By.T. Balasubramaniam (Macmillan)
- 2) English Phonetics for Indian students. (A Work Book By T Balasubramanim (Macmillan)
- 3) Better English pronunciation By. T.D. O Connor (OUP)
- 4) Advanced Learners Dictionary (Fifth Edition OUP 1996) BY. Hornby A.S.
- 5) Exercises in spoken English CIEFL
- 6) Living English Speech By. Standard Allen (O.L.)
- 7) Course in spoken English CIEFL Hyderabad. (A set of 21 cassettes

Unit-III Aspects of Language

10 Marks

1. Language and Society
2. Dialect & Standard Language
3. Registers and style .

Books Recommended :

- 1) Contemporary English Grammar structures and Composition, David Green (Macmillan)
- 2) Macmillan Foundation English
- 3) Success with Grammar and Composition K.R.Narayana Swami (O.L.)
- 4) Basic English Usage M.Swan (OUP)
- 5) Macmillan Grammar, A Handbook E.A.Augustine K.V.Joseph (M)

Unit-IV General Language skills.

10 Marks

1. Feature writing .
2. Expansion of idea , proverbs
3. Note Taking

Books Recommended :

- 1) A Remedial English Grammar for Foreign students F.T.Wood (Macmillan)
- 2) Creative English for Communication N. Krishnaswamy & T Sriraman (Macmillan)
- 3) Macmillan Foundation English R.K. Dwivedi & A Kumar (Macmillan)
- 4) Contemporary English Grammar structures and Composition. David Green (Macmillan)
- 5) Learners English Grammar and Composition N.D. V. Prasad (S Chand)

Unit-V Business Correspondence.

10 Marks

1. Notices, Agenda, Minutes
2. Job applications letters & Preparing curriculum vitae.
3. Business letters
4. Quotations, Orders and tenders.

INTERNAL ASSESSMENT

- i) Assignment – Home Assignments given in the classroom – 20
PRACTICAL
- ii) Readings a given passage for Testing and evaluation – 10
- iii) Group Discussion an a given topic – 20

B.A.Part-II Examination
Functional English
Semester-III
(Distribution of Marks)

Theory – 50	Min.Passing Marks – 20
Practical – 30	Min. Passing Marks - 08
Internal-20	Min.Passing Marks - 12

UNIT – I

- 1. The examinees shall have to attempt any ONE out of TWO answer question of TEN Marks
1x10 = 10 Marks

UNIT – II Introduction to Broadcasting

- 2. The examinees shall have to attempt any TWO out of FOUR Short Notes of FIVE Marks each.
2x5 = 10 Marks

UNIT – III

- 3. The examinees shall have to attempt any Tow out of FOUR short Notes of FIVE Marks each.
10x1 = 10 Marks

UNIT – IV Features of Writing

- 4. The examinees shall have to attempt any TEN questions on Grammatical exercises (one marks each)
10x1 = 10 Marks

Unit – V Transcoding Information

- 5. The examinees shall have to attempt as per the instruction given in the questions paper.

INTERNAL ASSESSMENT

- i) Assignment on Linguistics topics (Language varieties, language & culture related topics, influence of mother tongue, etc) 0 Marks
10 Marks
- ii) Loud Reading (pronunciation, accent, intonation etc.) 10 Marks

PRACTICAL

- i) Readings a given passage for Testing and evaluation – 10
 - ii) Introducing Self and Personal Interview - 20
- 30 Marks**

B.A.Part-II Examination
Functional English
Semester-IV
(Distribution of Marks)

Theory – 50	Min.Passing Marks – 20
Practical – 30	Min. Passing Marks - 08
Internal-20	Min.Passing Marks - 12

UNIT – I

- 1. The examinees shall have to attempt any ONE out of TWO answer question of TEN Marks.
1x10 = 10 Marks

UNIT – II Introduction to Telecasting

2. The examinees shall have to attempt any TWO out of FOUR short notes of FIVE Marks each.
2x5 = 10 Marks

UNIT – III Aspects of Language

3. The examinees shall have to attempt any ONE out of TWO of TEN Marks
10x1 = 10 Marks

UNIT – IV General Language skills.

4. The examinees shall have to attempt any TWO question (one marks each)
2x5 = 10 Marks

Unit – V Business Correspondence

Multiple choice questions (MCQs) based on Unit-I,II,III & IV

INTERNAL ASSESSMENT

- i) Assignment on Linguistics topics (Language varieties, language & culture related topics, influence of mother tongue, etc)
20 Marks

PRACTICAL

30 Marks

- ii) Loud Reading (Pronunciation, accent, intonation etc. 10
iii) Group Discussion on a given topic – 20

**S.G.B Amravati University, Amravati
B.A – Part II (Semester III & IV)
Supplementary English**

Theory : 80 Marks

Internal : 20 Marks

Prescribed Textbook :

Golden Harvest: An English Coursebook for Undergraduates by Board of Editors, Published by Orient Blackswan.

Semester III

Unit One :

1. A Real Good Smile : Bill Naughton
2. What India Inc Wants :
 - a. Our Muddled generation : Dinesh Kumar
 - b. Employers look for potential employees, not exam results : Manish Sabharwal
3. The Thief : Ruskin Bond
4. If : Rudyard Kipling
5. My Mind to Me a Kingdom Is : Edward Dyer

Unit Two :

6. An Accursed House : Emile Gaboriau
7. Freedom at Midnight : Larry Collins and Dominique Lapierre
8. Drama for a Winter Night : Langston Hughes
9. Youssuf : James Russell Lowell

From Unit Five : One - Act Play

Death Trap : Saki

Writing Skills :

Essay Writing & Fax, Email, Report Writing

**Supplementary English Examination
(Distribution of Marks)
Semester III (B.A Part II)**

Time : 3 Hrs

Theory : 80 Marks -----Minimum Passing Marks : 32 Marks

Internal : 20 Marks ----- Minimum Passing Marks : 08 Marks

Q : 1 : The examinee shall have to attempt any TWO out of FOUR long answer questions of EIGHT marks each from the Unit One **(2 X 8 = 16 Marks)**

Q: 2: The examinee shall have to attempt any TWO out of FOUR long answer questions of EIGHT marks each from the Unit Two **(2 X 8 = 16 Marks)**

Q: 3: The examinee shall have to attempt any ONE out of TWO long answer questions of SIXTEEN marks from the prescribed One – Act Play (Unit Five) **(1 X 16 = 16 Marks)**

Q: 4: SIXTEEN Multiple Choice Questions (MCQ) based on Unit One & Two **(16 X 1 = 16 Marks)**

Q:5(A): General Essay of about 300 words on any ONE out of THREE given topics. **(1 x 10 = 10 Marks)**

Q:5(B): (i) : Fax, Email (Any One) **(1 X 6 = 6 Marks)**

OR

(ii) : Report Writing

Total Marks : 80 Marks

Semester IV

Unit Three :

10. A Simple Philosophy : Seathl
11. The Last Salvation : R.P Sisodia
12. Go, Kiss the World : Subroto Bagchi
13. Flowers are Red : Harry Chopin
14. I Am Getting Old Now : Robert Kroetsch

Unit Four :

15. Mother Teresa : F.G Herod
16. My Struggle for an Education : Booker T. Washington
17. Richard Cory : Edwin Arlington Robinson
18. Father Returning Home : Dilip Chitre

From Unit Five :

A Marriage Proposal : Anton Chekov

Writing Skills :

Essay Writing & Expansion of an Idea

Internal Assessment :

- 1.Viva – Voce
2. Seminar Presentation

Supplementary English Examination

(Distribution of Marks)

Semester IV (B.A Part II)

Time : 3 Hrs

Theory : 80 Marks -----Minimum Passing Marks : 32 Marks

Internal : 20 Marks ----- Minimum Passing Marks : 08 Marks

Q:1 : The examinees shall have to attempt any TWO out of FOUR long answer questions of EIGHT marks each from the Unit Three. **(2 x 8 = 16 Marks)**

Q: 2: The examinees shall have to attempt any TWO out of FOUR long answer questions of EIGHT marks each from the Unit Four. **(2 x 8 = 16 Marks)**

Q: 3: The examinees shall have to attempt any ONE out of TWO long answer questions of SIXTEEN marks from the prescribed One - Act Play (Unit Five). **(1 x 16 = 16 Marks)**

Q: 4: SIXTEEN Multiple Choice Questions (MCQ) based on Unit Three & Four **(16 X 1 = 16 Marks)**

Q: 5: A) General essay of about 300 words on any ONE out of THREE given topics. **(1 X 10 = 10 Marks)**

B) Expansion of Idea ONE out of THREE **(1 X 6 = 6 Marks)**

Total Marks = 80 Marks

Appendix-B

बी. ए. भाग – २ मराठी (आवश्यक)
सत्र ३ रे

॥ गुण विभागणी ॥

एकूण गुण – १००
लेखी गुण – ८०
अंतर्गत मूल्यमापन – २०
वेळ – ३ तास

अभ्यासक्रमासाठी नेमलेले पाठ्यपुस्तक -- **‘मृदगंध’ भाग २ (विभाग ‘अ’, ‘ब’, आणि ‘क’ साठी)**

विभाग - अ	वैचारिक	--	१६ गुण
विभाग - ब	ललित	--	१६ गुण
विभाग - क	कविता	--	१६ गुण
विभाग – ड	उपयोजित मराठी	--	१६ गुण
	वैचारिक, ललित व कविता या	--	१६ गुण
	विभागांवर वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्न		

विभाग ‘अ’ व ‘ब’ यावर प्रत्येकी सोळा गुणांचा एक दीर्घोत्तरी प्रश्न -- ३२ गुण

विभाग ‘क’ यावर प्रत्येकी आठ गुणांचे दोन लघुत्तरी प्रश्न -- १६ गुण

विभाग ‘ड’ मधील उपयोजित मराठीवर प्रत्येकी आठ गुणांचे दोन लघुत्तरी प्रश्न -- १६ गुण

वस्तुनिष्ठ प्रश्न - उपरोक्त अभ्यासक्रमातील विभाग ‘अ’, ‘ब’ आणि ‘क’ यावर -- १६ गुण

आधारित वस्तुनिष्ठ स्वरूपाचे एकूण १६ बहुपर्यायी प्रश्न
विचारले जातील. प्रत्येक प्रश्नास एक गुण याप्रमाणे हा
प्रश्न १६ गुणांचा असेल.

विभाग ‘ड’ साठी संदर्भग्रंथ म्हणून **‘उपयोजित मराठी’** संपादक - केतकी मोडक व इतर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे हा ग्रंथ असेल. या ग्रंथातील **प्रकरण २२** वे **‘वक्तृत्व कला’** व **प्रकरण २३** वे **‘सूत्रसंचालन’** या प्रकरणांवर प्रत्येकी ०८ गुणांचा एक लघुत्तरी प्रश्न विचारण्यात येईल.

अंतर्गत मूल्यमापन : एकूण २० गुणांची अंतर्गत मूल्यमापन परीक्षा राहिल.

● गुण विभागणी :

१) गृहपाठ	--	१० गुण
२) मौखिक परीक्षा	--	१० गुण

लेखी परीक्षा व अंतर्गत मूल्यमापन या दोन्ही परीक्षांमध्ये स्वतंत्रपणे उत्तीर्ण होणे आवश्यक राहिल. त्यासाठी किमान गुण खालीलप्रमाणे आवश्यक असतील.

● लेखी परीक्षा	--	८० पैकी ३२ गुण आवश्यक
● अंतर्गत मूल्यमापन	--	२० पैकी ०८ गुण आवश्यक

सूचना : १) गृहपाठ हा पाठ्यपुस्तकांव्यतिरिक्त अन्य कोणत्याही भाषिक व वाङ्.मयीन कौशल्य विकसित करणाऱ्या विषयावर असावा.

२) मौखिक परीक्षा ही गृहपाठावर आधारित असेल.

बी. ए. भाग - २ मराठी (आवश्यक)
सत्र ४ थे

॥ गुण विभागणी ॥

एकूण गुण - १००
लेखी गुण - ८०
अंतर्गत मूल्यमापन - २०
वेळ - ३ तास

अभ्यासक्रमासाठी नेमलेले पाठ्यपुस्तक

-- 'मृदगंध' भाग २ (विभाग 'अ', 'ब', आणि 'क' साठी)

विभाग - अ	वैचारिक	--	१६ गुण
विभाग - ब	ललित	--	१६ गुण
विभाग - क	कविता	--	१६ गुण
विभाग - ड	उपयोजित मराठी	--	१६ गुण
	वैचारिक, ललित व कविता या	--	१६ गुण
	विभागांवर वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्न		

विभाग 'अ' व 'ब'	यावर प्रत्येकी सोळा गुणांचा एक दीर्घोत्तरी प्रश्न	--	३२ गुण
विभाग 'क'	यावर प्रत्येकी आठ गुणांचे दोन लघुत्तरी प्रश्न	--	१६ गुण
विभाग 'ड'	मधील उपयोजित मराठीवर प्रत्येकी आठ गुणांचे दोन लघुत्तरी प्रश्न	--	१६ गुण
वस्तुनिष्ठ प्रश्न -	उपरोक्त अभ्यासक्रमातील विभाग 'अ', 'ब' आणि 'क' यावर आधारित वस्तुनिष्ठ स्वरूपाचे एकूण १६ बहुपर्यायी प्रश्न विचारले जातील. प्रत्येक प्रश्नास एक गुण याप्रमाणे हा प्रश्न १६ गुणांचा असेल.	--	१६ गुण

विभाग 'ड' साठी संदर्भग्रंथ म्हणून 'उपयोजित मराठी' संपादक - केतकी मोडक व इतर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे हा ग्रंथ असेल. या ग्रंथातील प्रकरण ९ वे 'माहितीपत्रक' व प्रकरण १० वे 'निमंत्रणपत्रिका व कार्यक्रमपत्रिका' या प्रकरणांवर प्रत्येकी ०८ गुणांचा एक लघुत्तरी प्रश्न विचारण्यात येईल.

अंतर्गत मूल्यमापन : एकूण २० गुणांची अंतर्गत मूल्यमापन परीक्षा राहिल.

- गुण विभागणी :
- १) गृहपाठ -- १० गुण
- २) मौखिक परीक्षा -- १० गुण

लेखी परीक्षा व अंतर्गत मूल्यमापन या दोन्ही परीक्षांमध्ये स्वतंत्रपणे उत्तीर्ण होणे आवश्यक राहिल. त्यासाठी किमान गुण खालीलप्रमाणे आवश्यक असतील.

- लेखी परीक्षा -- ८० पैकी ३२ गुण आवश्यक
- अंतर्गत मूल्यमापन -- २० पैकी ०८ गुण आवश्यक

- सूचना : १) गृहपाठ हा पाठ्यपुस्तकांव्यतिरिक्त अन्य कोणत्याही भाषिक व वाङ्.मयीन कौशल्य विकसित करणाऱ्या विषयावर असावा.
- २) मौखिक परीक्षा ही गृहपाठावर आधारित असेल.

संपादित ग्रंथ - 'मृदगंध' भाग २

बी. ए. भाग २ मराठी (आवश्यक)
सत्र ३

विभाग अ) वैचारिक

१)	शुद्ध चारित्र्याचा प्रज्ञावंत राजकारणी	तर्कतीर्थ लक्ष्मणशास्त्री जोशी
२)	मीपण स्वत्वाच्या सीमेत दरवळतं, तोपर्यंतच ते सुगंधी असतं !	आ.ह.साळुंखे
३)	भाषाभिवृद्धीची सामाजिक दृष्टी	श्री.म.माटे

विभाग ब) ललित

१)	आज्ञापत्र	रामचंद्रपंत अमात्य
२)	माझे दत्तक वडील	चिं. वि. जोशी
३)	दिवस असे होते	दया पवार

विभाग क) कविता

१)	संतवाणी	अ) चोखामेळा ब) सोयराबाई
२)	अखेर कमाई	कुसुमाग्रज
३)	पाखरे	केशव मेश्राम
४)	जातं	श्रीकांत देशमुख
५)	सात बाराची नोंद	लक्ष्मण महाडिक
६)	शांतता	सिध्दार्थ भगत

विभाग ड) व्यावहारिक मराठी

१)	वक्तृत्व कला	संदर्भ ग्रंथ : 'उपयोजित मराठी' मधील प्रकरण २२ वे	संपा. केतकी मोडक व इतर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे
२)	सूत्रसंचालन	संदर्भ ग्रंथ : 'उपयोजित मराठी' मधील प्रकरण २३ वे	

बी. ए. भाग २ - मराठी (आवश्यक)

सत्र – ४

विभाग अ) वैचारिक

१)	स्त्री-पुरुष तुलना	ताराबाई शिंदे
२)	आरसा	डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर
३)	विज्ञानयुगात भारत	जयंत नारळीकर

विभाग ब) ललित

१)	गाडगेबाबांच्या कीर्तनातले तत्त्वज्ञान	प्रबोधनकार के.सी. ठाकरे
२)	स्मशानातील सोनं	अण्णा भाऊ साठे
३)	स्त्रीवादी चळवळीने आम्हाला आमच्या अस्तित्वाची जाणीव दिली	विद्युत भागवत

विभाग क) कविता

१)	संतवाणी	अ) एकनाथ ब) कान्होपात्रा
२)	सारेच दीप कसे मंदावले आता	अनिल
३)	जिवलग	शांता शेळके
४)	जागजागी	भ.मा. परसावळे
५)	पेटवू नका देश	मिर्झा रफी अहमद बेग
६)	माती	राजेश महल्ले

विभाग ड) व्यावहारिक मराठी

१)	माहितीपत्रक	संदर्भ ग्रंथ : 'उपयोजित मराठी' मधील प्रकरण ९ वे	संपा. केतकी मोडक व इतर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे
२)	निमंत्रणपत्रिका व कार्यक्रमपत्रिका	संदर्भ ग्रंथ : 'उपयोजित मराठी' मधील प्रकरण १० वे	

संत गाडगे बाबा अमरावती विद्यापीठ, अमरावती

बी.ए.भाग-२ मराठी वाङ्मय
सत्र ३ रे

॥ गुण विभागणी ॥

एकूण गुण — १००
लेखी गुण — ८०
अंतर्गत मूल्यमापन — २०
वेळ - ३ तास

अभ्यासक्रमासाठी नेमलेले ग्रंथ -

- १) निवडक मराठी कथा - संपादित
- २) संत तुकारामांचे निवडक अभंग - संपादक - आ.ह. साळुंखे, लोकायत प्रकाशन, सातारा.

अ) निवडक मराठी कथा	४८ गुण
ब) संत तुकारामांचे निवडक अभंग	३२ गुण

	८० गुण

प्रश्ननिहाय गुण विभागणी

- प्रश्न — १ संदर्भासह स्पष्टीकरण - १६ गुण
- निवडक मराठी कथा यावर प्रत्येकी चार गुणांचे दोन संदर्भ विचारले जातील.
 - संत तुकारामांचे निवडक अभंग यावर प्रत्येकी चार गुणांचे दोन संदर्भ विचारले जातील.
- प्रश्न — २ निवडक मराठी कथा यावर एक दीर्घांतरी प्रश्न विचारला जाईल. - १६ गुण
- प्रश्न — ३ निवडक मराठी कथा यावर प्रत्येकी आठ गुणांचे दोन लघुतरी प्रश्न विचारले जातील. - १६ गुण
- प्रश्न — ४ संत तुकारामांचे निवडक अभंग यावर प्रत्येकी आठ गुणांचे दोन लघुतरी प्रश्न विचारले जातील. - १६ गुण
- प्रश्न — ५ वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्न - १६ गुण
- (उपरोक्त निवडक मराठी कथा व संत तुकारामांचे निवडक अभंग यावर आधारित प्रत्येकी एक गुण असे १६ वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्न असतील.)

अंतर्गत मूल्यमापन :

एकूण २० गुणांची अंतर्गत मूल्यमापन परीक्षा राहिल त्याची गुण विभागणी खालीलप्रमाणे

- १) गृहपाठ — १० गुण
- २) मौखिक परीक्षा — १० गुण

लेखी परीक्षा व अंतर्गत मूल्यमापन या दोन्ही परीक्षांमध्ये स्वतंत्रपणे उत्तीर्ण होणे आवश्यक राहिल. त्यासाठी किमान गुण खालीलप्रमाणे आवश्यक असतील.

- लेखी परीक्षा — ८० पैकी ३२ गुण आवश्यक
- अंतर्गत मूल्यमापन — २० पैकी ०८ गुण आवश्यक

- सूचना :** १) गृहपाठ हा पाठ्यपुस्तकांव्यतिरिक्त अन्य कोणत्याही साहित्यिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, समाज वास्तव वा समस्यांवर आधारित असावा. यामध्ये परिसरातील साहित्यिकाची मुलाखत घेऊन त्याचे शब्दांकन करणे, परिसरातील लोककलांची माहिती व विशेष नोंदवणे, परिसरातील म्हणी-वाक्प्रचार यांचे संकलन करून विशेष नोंदवणे, लोकगीते, लोककथा यांचे संकलन करणे. ग्रामीण साहित्य, दलित साहित्य, स्त्रीवादी साहित्य इ. वर टिपण तयार करणे. परिसरातील वाङ्मयीन चळवळी, परिसराचा सांस्कृतिक वारसा यावर टिपण तयार करणे. परिसराच्या भाषेचे विशेष नोंदवणे. वाङ्मयीन व्यक्तिमत्त्वांचे चित्रण करणे. सांस्कृतिक कार्यक्रमांचे वृत्तांकन करणे. हस्तलिखिताचे मुद्रितशोधन करणे. लोकसंस्कृतीची माहिती नोंदवणे इ. बाबींचा समावेश असेल.
- २) गृहपाठावर आधारित मौखिक परीक्षा घेण्यात यावी.

संत गाडगे बाबा अमरावती विद्यापीठ, अमरावती

बी.ए.भाग-२ मराठी वाङ्मय
सत्र ४ थे

॥ गुण विभागणी ॥

एकूण गुण — १००
लेखी गुण — ८०
अंतर्गत मूल्यमापन — २०
वेळ — ३ तास

अभ्यासक्रमासाठी नेमलेले ग्रंथ -

- १) आत्मकथन -आठवणीचे पक्षी - लेखक प्र.ई.सोनकांबळे, चेतना प्रकाशन.
- २) लीळाचरित्रातील निवडक कथा - संपादक - राजेंद्र राऊत

अ) आत्मकथन - आठवणीचे पक्षी	४८ गुण
ब) लीळाचरित्रातील निवडक कथा	३२ गुण

	८० गुण

प्रश्ननिहाय गुण विभागणी

- प्रश्न — १ संदर्भासह स्पष्टीकरण - १६ गुण
- आठवणीचे पक्षी यावर प्रत्येकी चार गुणांचे दोन संदर्भ विचारले जातील.
 - लीळाचरित्रातील निवडक कथा यावर प्रत्येकी चार गुणांचे दोन संदर्भ विचारले जातील.
- प्रश्न — २ आठवणीचे पक्षी यावर एक दीर्घोत्तरी प्रश्न विचारला जाईल. - १६ गुण
- प्रश्न — ३ आठवणीचे पक्षी यावर प्रत्येकी आठ गुणांचे दोन लघुत्तरी प्रश्न विचारले जातील. - १६ गुण
- प्रश्न — ४ लीळाचरित्रातील निवडक कथा यावर प्रत्येकी आठ गुणांचे दोन लघुत्तरी प्रश्न विचारले जातील. - १६ गुण
- प्रश्न — ५ वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्न - १६ गुण
- (उपरोक्त आठवणीचे पक्षी व लीळाचरित्रातील निवडक कथा यावर आधारित प्रत्येकी एक गुण असे १६ वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्न असतील.)

अंतर्गत मूल्यमापन :

एकूण २० गुणांची अंतर्गत मूल्यमापन परीक्षा राहिल त्याची गुण विभागणी खालीलप्रमाणे

- १) गृहपाठ — १० गुण
- २) मौखिक परीक्षा — १० गुण

लेखी परीक्षा व अंतर्गत मूल्यमापन या दोन्ही परीक्षांमध्ये स्वतंत्रपणे उत्तीर्ण होणे आवश्यक राहिल. त्यासाठी किमान गुण खालीलप्रमाणे आवश्यक असतील.

- लेखी परीक्षा — ८० पैकी ३२ गुण आवश्यक
- अंतर्गत मूल्यमापन — २० पैकी ०८ गुण आवश्यक

- सूचना :** १) गृहपाठ हा पाठ्यपुस्तकांव्यतिरिक्त अन्य कोणत्याही साहित्यिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, समाज वास्तव वा समस्यांवर आधारित असावा. यामध्ये परिसरातील साहित्यिकाची मुलाखत घेऊन त्याचे शब्दांकन करणे, परिसरातील लोककलांची माहिती व विशेष नोंदवणे, परिसरातील म्हणी-वाक्प्रचार यांचे संकलन करून विशेष नोंदवणे, लोकगीते, लोककथा यांचे संकलन करणे. ग्रामीण साहित्य, दलित साहित्य, स्त्रीवादी साहित्य इ. वर टिपण तयार करणे. परिसरातील वाङ्मयीन चळवळी, परिसराचा सांस्कृतिक वारसा यावर टिपण तयार करणे. परिसराच्या भाषेचे विशेष नोंदवणे. वाङ्मयीन व्यक्तिमत्त्वांचे चित्रण करणे. सांस्कृतिक कार्यक्रमांचे वृत्तांकन करणे. हस्तलिखिताचे मुद्रितशोधन करणे. लोकसंस्कृतीची माहिती नोंदवणे इ. बाबींचा समावेश असेल.
- २) गृहपाठावर आधारित मौखिक परीक्षा घेण्यात यावी.

बी.ए.भाग २ मराठी वाङ्मय
सत्र ३

१) निवडक मराठी कथा (संपादित)

अ.क्र.	कथाकार	कथा
१	द.मा. मिरासदार	माझ्या बापाची पेंड
२	शंकर पाटील	देशी उपाय
३	व्यंकटेश माडगुळकर	रामा मैलकुली
४	उद्धव शेळके	माय
५	वामन होवाळ	मजल्याचं घर
६	गंगाधर गाडगीळ	किडलेली माणसे
७	जयंत नारळीकर	ट्रॉयचा घोडा
८	कमल देसाई	माणसाची गोष्ट
९	वा.कृ. चोरघडे	संस्कार
१०	राजन गवस	हुंदका

२) संत तुकारामांचे निवडक अभंग - संपादक - आ. ह. साळुंखे, लोकायत प्रकाशन, सातारा,

बी.ए.भाग २ मराठी वाङ्मय
सत्र ४

१) आत्मकथन - आठवणीचे पक्षी - प्र.ई.सोनकांबळे, चेतना प्रकाशन

२) लीळा चरित्रातील निवडक कथा - संपादक राजेंद्र राऊत, मेधा पब्लिशिंग हाऊस, अमरावती - ६

Appendix-C

बी.ए. द्वितीय वर्ष (अनिवार्य हिन्दी)

तृतीय सत्र

कुल अंक 100

लिखित परीक्षा 80

आंतरिक मूल्यांकन 20

नियोजित पाठ्यपुस्तक 'आभा' राघव पब्लिशर्स अँड डिस्ट्रीब्यूटर्स, नागपुर । यह पुस्तक अध्ययन तथा अध्यापन के लिए निर्धारित की गई है । यह पुस्तक तृतीय तथा चतुर्थ सत्र के लिए निर्धारित की गई है ।

१. प्रथम इकाई –गद्य विभाग (1 से 6 पाठ)

२. द्वितीय इकाई –पद्य विभाग (1 से 6 कविता)

३. तृतीय इकाई –व्यावहारिक भाषा और हिन्दी

I. पल्लवन

II. संक्षेपण

४. चतुर्थ इकाई –सामान्य भाषायी ज्ञान

I. समश्रुत भिन्नार्थक शब्द

II. समानार्थी शब्दों में सूक्ष्म अंतर

III. एक शब्द और विभिन्न प्रयोग

IV. अन्वय

V. संधि

VI. समास

VII. पदान्वय

VIII. विग्रह

**५. पाँचवीं इकाई - संपूर्ण पाठ्यक्रम से वस्तुनिष्ठ/अति लघुत्तरी प्रश्न
अंक विभाजन एवं प्रश्नपत्र का स्वरूप (तृतीय सत्र)**

समय 3 घंटे

पूर्णांक-80

प्रश्न क्र. 1अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (एक) प्रथम इकाई से (1 x 8 = 8 अंक)

आ) लघुत्तरी प्रश्न (दो) प्रथम इकाई से (2 x 4 = 8 अंक)

प्रश्न क्र. 2) दो कविताओं का केन्द्रीय भाव द्वितीय इकाई से (2 x 8 = 16)

प्रश्न क्र. 3) अ) पल्लवन - 8 अंक

आ) संक्षेपण - 8 अंक

प्रश्न क्र. 4) सामान्य भाषायी ज्ञान

I. समश्रुत भिन्नार्थक शब्द-	2 अंक
II. समानार्थी शब्दों में सूक्ष्म अंतर-	2 अंक
III. एक शब्द और विभिन्न प्रयोग -	2 अंक
IV. अन्वय -	2 अंक
V. पदान्वय -	2 अंक
VI. संधि -	2 अंक
VII. समास-	2 अंक
VIII. विग्रह -	2 अंक

**प्रश्न क्र. 5) संपूर्ण पाठ्यक्रम से (वस्तुनिष्ठ/अतिलघुत्तरी) 16 प्रश्न पूछे जायेंगे ।
प्रत्येक प्रश्न के लिए एक अंक होगा । (1 x 16 = 16 अंक)**

सूचना :- 1) इकाई एक, दो, तीन एवं चार से सभी प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे ।

2) इकाई एक में जिन पाठों से दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे उनसे लघुत्तरी प्रश्न न पूछे जायें ।

आंतरिक मूल्यांकन :- कुल अंक 20

- I. साक्षात्कार (लेखक/पत्रकार/कृषक/ प्राध्यापक/नाटककार/पुलिस/ नेता/कामकाजी महिला) -10 अंक
- II. विभागीय गतिविधियों में सहभागिता-05 अंक
- III. भित्तीपत्रक निर्मिती- 05 अंक

बी. ए. द्वितीय वर्ष (अनिवार्य हिन्दी)

चतुर्थ सत्र

कुल अंक 100

लिखित परीक्षा 80

आंतरिक मूल्यांकन 20

नियोजित पाठ्यपुस्तक 'आभा' राघव पब्लिशर्स अँड डिस्ट्रीब्यूटर्स, नागपुर । यह पुस्तक अध्ययन तथा अध्यापन के लिए निर्धारित की गई है । संपूर्ण पाठ्यक्रम पाँच इकाईयों में विभाजित है ।

- 1) प्रथम इकाई-गद्य विभाग (7 से 12 पाठ)
- 2) द्वितीय इकाई-पद्य विभाग (7 से 12 कविता)
- 3) तृतीय इकाई- व्यावहारिक भाषा और हिन्दी

I. विज्ञापन लेखन

II. वृत्तांत लेखन

4) चतुर्थ इकाई-सामान्य भाषायी ज्ञान

I. पदनाम

II. पारिभाषिक शब्दावली

III. समूहार्थक शब्द

IV. ध्वन्यात्मक शब्द

V. सम्मानसूचक शब्द

VI. अनेक शब्दों के लिए एक शब्द

VII. वाक्य परिवर्तन

VIII. हिन्दी और मराठी में प्रयुक्त समान शब्दों में अंतर

5) इकाई पाँच- संपूर्ण पाठ्यक्रम से वस्तुनिष्ठ / अतिलघुत्तरी प्रश्न

अंक विभाजन एवं प्रश्नपत्र का स्वरूप (चतुर्थ सत्र)

समय 3 घंटे

पूर्णांक-80

प्रश्न क्र. 1अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (एक) प्रथम इकाई से (1 x 8 = 8 अंक)

आ) लघुत्तरी प्रश्न (दो) प्रथम इकाई से (2 x 4 = 8 अंक)

प्रश्न क्र. 2) दो कविताओं का केन्द्रीय भाव द्वितीय इकाई से (2 x 8 = 16)

प्रश्न क्र. 3) व्यावहारिक भाषा और हिन्दी

I. विज्ञापन लेखन - 8 अंक

II. वृत्तांत लेखन - 8 अंक

प्रश्न क्र. 4) सामान्य भाषायी ज्ञान

I. पदनाम-

2 अंक

II. पारिभाषिक शब्दावली-

2 अंक

III. समूहार्थक शब्द -

2 अंक

IV. ध्वन्यात्मक शब्द-

2 अंक

V. सम्मानसूचक शब्द-

2 अंक

VI. अनेक शब्दों के लिए एक शब्द

2 अंक

VII. वाक्य परिवर्तन

2 अंक

VIII. हिन्दी और मराठी में प्रयुक्त समान शब्दों में अंतर-

2 अंक

प्रश्न क्र. 5) संपूर्ण पाठ्यक्रम से (वस्तुनिष्ठ/अतिलघुत्तरी) 16 प्रश्न पूछे जायेंगे ।

प्रत्येक प्रश्न के लिए एक अंक होगा । (1 x 16 = 16 अंक)

सूचना :-1) इकाई एक, दो, तीन एवं चार से सभी प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे ।

3) इकाई एक में जिन पाठों से दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे उनसे लघुत्तरी प्रश्न न पूछे जायें ।

आंतरिक मूल्यांकन :- कुल अंक 20

I. निबंध परियोजना (हिन्दी का महत्त्व/हिन्दी की दशा और दिशा/तकनीकी हिन्दी/वैश्वीकरण और हिन्दी) - 10 अंक

II. श्रवण कौशल-05 अंक

III. आशु भाषण कौशल-05 अंक

बी.ए. द्वितीय वर्ष प्रयोजनमूलक हिन्दी

तृतीय सत्र

कुल अंक 100

लिखित परीक्षा 80

आंतरिक मूल्यांकन 20

1) इकाई 1 हिन्दी के प्रयोजनमूलक भाषारूप, विशेषताएँ, विविधरूप :-

- I. वैज्ञानिक और तकनीकी हिन्दी
- II. प्रशासनिक और कार्यालयी हिन्दी
- III. विधि की हिन्दी
- IV. वाणिज्य और व्यावसायिक हिन्दी
- V. जनसंचार माध्यमों की हिन्दी

2) इकाई 2 जनसंचार माध्यम : स्वरूप एवं भेद

❖ जनसंचार :- अर्थ, परिभाषा, जनसंचार प्रक्रिया का स्वरूप

❖ जनसंचार माध्यम :- विभिन्न रूप

- I. परंपरागत जनसंचार माध्यम
- II. आधुनिक जनसंचार माध्यम
- III. जनसंचार माध्यमों की भाषा

3) इकाई 3 समाचार लेखन :

सिद्धान्त और व्यवहार :- समाचार से तात्पर्य, परिभाषा

समाचार : स्वरूपगत विशेषताएँ और लक्षण, समाचार के भेद, समाचार- लेखन प्रविधि ।

अंक विभाजन एवं प्रश्नपत्र का स्वरूप (तृतीय सत्र)

समय 3 घंटे

पूर्णांक-80

प्रश्न क्र. 1 इकाई एक से (दो) दीर्घोत्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे । ($2 \times 8 = 16$)

प्रश्न क्र. 2 इकाई दो से (दो) दीर्घोत्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे । ($2 \times 8 = 16$)

प्रश्न क्र. 3 इकाई तीन से (दो) दीर्घोत्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे । ($2 \times 8 = 16$)

प्रश्न क्र. 4 इकाई एक, दो और तीन से (चार) लघुत्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे । ($4 \times 4 = 16$)

प्रश्न क्र. 5 संपूर्ण पाठ्यक्रम से वस्तुनिष्ठ/अतिलघुत्तरी) 16 प्रश्न पूछे जायेंगे । प्रत्येक प्रश्न के लिए एक अंक होगा । ($1 \times 16 = 16$ अंक)

आंतरिक मूल्यांकन :- कुल अंक 20

- I. विभागीय गतिविधियों में सहभागिता- 05 अंक
- II. समाचार लेखन- 05 अंक
- III. जनसंचार माध्यमों में प्रकाशित विभिन्न हिन्दी समाचारों का संकलन- 05 अंक
- IV. प्रयोजनमूलक हिन्दी पर भित्तीपत्रक निर्मिती- 05 अंक

बी.ए. द्वितीय वर्ष प्रयोजनमूलक हिन्दी

चतुर्थ सत्र

कुल अंक 100

लिखित परीक्षा 80

आंतरिक मूल्यांकन 20

1) इकाई 1 कार्यालयी कार्यविधिकी भाषा :-

क) प्रशासन व्यवस्था एवं कार्यालय संगठन

- I. केन्द्रीय शासन
- II. राज्य शासन

2) इकाई 2 सरकारी पत्राचार : सिद्धान्त और व्यवहार

❖ सरकारी पत्राचार से तात्पर्य, सरकारी पत्राचार की सामान्य विशेषताएँ

❖ सरकारी पत्राचार :- विभिन्न रूप और स्वरूप

I. सरकारी पत्र

II. अर्धसरकारी पत्र

III. सरकारी पत्र के अन्य रूप

3) इकाई 3 विज्ञापन लेखन :- सिद्धान्त और व्यवहार

विज्ञापन :- अर्थ एवं परिभाषा, विज्ञापन की स्वरूपगत विशेषताएँ, विज्ञापन लेखक का दायित्व, विज्ञापन लेखन प्रक्रिया एवं प्रविधि, विज्ञापन संरचना और उसके अंग, विज्ञापन की भाषा, विज्ञापनीय भाषा की विशेषताएँ, विज्ञापन के प्रकार

अंक विभाजन एवं प्रश्नपत्र का स्वरूप (चतुर्थ सत्र)

समय 3 घंटे

पूर्णांक-80

प्रश्न क्र. 1 इकाई एक से (दो) दीर्घोत्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे | (2 x 8 =16)

प्रश्न क्र. 2 इकाई दो से (दो) दीर्घोत्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे | (2 x 8 =16)

प्रश्न क्र. 3 इकाई तीन से (दो) दीर्घोत्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे | (2 x 8 =16)

प्रश्न क्र. 4 इकाई एक, दो और तीन से चार लघुत्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे | (4x4=16)

प्रश्न क्र. 5) संपूर्ण पाठ्यक्रम से (वस्तुनिष्ठ/अतिलघुत्तरी) 16 प्रश्न पूछे जायेंगे | प्रत्येक प्रश्न के लिए एक अंक होगा | (1 x 16 = 16 अंक)

आंतरिक मूल्यांकन :- कुल अंक 20

I. समाचार पत्रों में प्रकाशित विज्ञापनों का संकलन - 05 अंक

II. केन्द्र तथा राज्य शासन के द्वारा प्रकाशित विज्ञापनों का संकलन - 05 अंक

III. बैंक व्यवसायिक या किसी सरकारी कर्मचारी से साक्षात्कार -10 अंक

बी.ए.द्वितीय वर्ष- तृतीय तथा चतुर्थ सत्र (प्रयोजनमूलक हिन्दी)

• **संदर्भ ग्रंथ सूची -:**

1. हिन्दी के प्रयोजनमूलक भाषा रूपड - डॉ. सोनटक्के माधव .
2. अनुप्रायोगिक हिन्दी- डॉ गोस्वामी कुमार कृष्ण.
3. व्यावहारिक हिन्दी और रचना- डॉगोस्वामी कुमार कृष्ण.
4. राजभाषा हिन्दी- कैलाशचंद भाटिया
5. प्रयोजनमूलक व्यावहारिक हिन्दी.डॉ.सिंहल ओमप्रकाश .
6. प्रयोजनमूलक हिन्दी- डॉ गोदरे विनोद .
7. हिन्दी में व्यावहारिक अनुवाद- डॉ रस्तोगी आलोक .
8. अनुवाद विज्ञान- डॉतिवारी भोलानाथ .
9. प्रयोजनमूलक भाषा- डॉगोदरे विनोद .
10. प्रयोजनमूलक हिन्दी के विविध आयाम- डॉ.माधव सोनटक्के
11. राजभाषा हिन्दी और राजकीय पत्र व्यवहार- डॉ घनश्याम .
12. प्रयोजनात्मक और प्रयोजनमूलक हिन्दी- डॉ रामप्रकाश .
13. व्यावसायिक हिन्दी- डॉतिवारी भोलानाथ .
14. संक्षेपण और पल्लवन- डॉ भाटिया कैलाश .
15. अनुचिंतन प्रो.शंकर बुंदेले
16. अनुसृजन-प्रो.शंकर बुंदेले
17. प्रायोगिक अनुवाद विज्ञान- डॉ सराफ मनोहर .
18. अनुवाद भाषाएँ-ई.एन.विश्वनाथ
19. अनुवाद विज्ञान- डॉ पालीवाल रीतारानी .
20. प्रयोजनी हिन्दी स्वरूप और व्यापकता- गोपाल शर्मा

बी.ए. द्वितीय वर्ष (हिन्दी साहित्य)

तृतीय सत्र

कुल अंक 100

लिखित परीक्षा 80

आंतरिक मूल्यांकन 20

नियोजित पाठ्यपुस्तक 'नटरंग' राघव पब्लिशर्स अँड डिस्ट्रीब्यूटर्स, नागपुर । यह पुस्तक अध्ययन तथा अध्यापन के लिए निर्धारित की गई है । संपूर्ण पाठ्यक्रम चार इकाइयों में विभाजित है ।

1) प्रथम इकाई -एकांकी संकलन 1 से 10 एकांकी

2) द्वितीय इकाई -हिन्दी साहित्य का इतिहास :-

I. हिन्दी साहित्य अध्ययन की परंपरा

II. हिन्दी साहित्य का काल विभाजन

III. आदिकाल :- समय सीमा, नामकरण और प्रवृत्तियाँ (इन सभी का सामान्य परिचय)

3) तृतीय इकाई :-साहित्यकारों का परिचय

I. आचार्य रामचंद्र शुक्ल (आलोचक)

II. प्रेमचंद (कथाकार)

III. रामधारी सिंह 'दिनकर' (कवि)

IV. डॉ.शंकर शेष (नाटककार)

V. कृष्ण सोबती (महिला लेखिका)

4) चतुर्थ इकाई-साहित्य शास्त्र

I. छंद

II. अलंकार

III. काव्य हेतु

IV. काव्य प्रयोजन

अंक विभाजन एवं प्रश्नपत्र का स्वरूप (तृतीय सत्र)

समय 3 घंटे

पूर्णांक-80

प्रश्न क्र. 1 अ) संदर्भ सहित व्याख्या (दो) प्रथम इकाई से । (2 x 8 = 16)

आ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (दो) प्रथम इकाई से । (2x 8 = 16)

प्रश्न क्र. 2 अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (एक) द्वितीय इकाई से । (1 x 8 = 8)

आ) लघुत्तरी प्रश्न (दो) द्वितीय इकाई से । (2x 4 = 8)

प्रश्न क्र. 3 अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (एक) तृतीय इकाई से । (1 x 8 = 8)

प्रश्न क्र. 4) अ) लघुत्तरी प्रश्न (दो) चतुर्थ इकाई से । (2x 4 = 8)

प्रश्न क्र. 5) संपूर्ण पाठ्यक्रम से (वस्तुनिष्ठ/अतिलघुत्तरी) 16 प्रश्न पूछे जायेंगे । प्रत्येक प्रश्न के लिए एक अंक होगा । (1 x 16 = 16 अंक)

सूचना :-

I. इकाई एक, दो, तीन एवं चार से सभी प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे ।

II. जिन एकांकियों से संदर्भ सहित व्याख्या पूछी गई हो उनसे दीर्घोत्तरी प्रश्न न पूछे जायें ।

आंतरिक मूल्यांकन :- कुल अंक 20

1) वृत्तपत्रों में प्रकाशित पांच लघुकथाओं का संकलन- 10 अंक

2) गृहपाठ -05 अंक

3) समूह चर्चा - 05 अंक

बी.ए. द्वितीय वर्ष (हिन्दी साहित्य)

चतुर्थ सत्र

कुल अंक 100

लिखित परीक्षा 80

आंतरिक मूल्यांकन 20

नियोजित पाठ्यपुस्तक 'काव्यदर्पण' राघव पब्लिशर्स अँड डिस्ट्रीब्यूटर्स, नागपुर । यह पुस्तक अध्ययन तथा अध्यापन के लिए निर्धारित की गई है । संपूर्ण पाठ्यक्रम चार इकाइयों में विभाजित है ।

१) प्रथम इकाई -काव्यदर्पण से 1 से 6 कवियों की प्रथम तीन कविताएँ

2) द्वितीय इकाई -हिन्दी साहित्य का इतिहास

I. भाक्तिकाल:- उद्भव, विकास, प्रमुख धाराएँ और प्रवृत्तियाँ ।

(सामान्य परिचय)

II. रीतिकाल:- उद्भव, विकास, प्रमुख धाराएँ और प्रवृत्तियाँ ।

(सामान्य परिचय)

3) तृतीय इकाई -साहित्य शास्त्र

I. रस, अर्थ, परिभाषा और अंग

II. शब्द शक्ति

III. काव्य के लक्षण

IV. काव्य तत्त्व

अंक विभाजन एवं प्रश्नपत्र का स्वरूप (चतुर्थ सत्र)

समय 3 घंटे

पूर्णांक-80

प्रश्न क्र. 1 अ) संदर्भ सहित व्याख्या (दो) प्रथम इकाई से । (2 x 8 = 16)

आ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (दो) प्रथम इकाई से । (2x 8 = 16)

प्रश्न क्र. 2 अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (एक) द्वितीय इकाई से । (1 x 8 = 8)

आ) लघुत्तरी प्रश्न (दो) द्वितीय इकाई से । (2x 4 = 8)

प्रश्न क्र. 3अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (एक) तृतीय इकाई से । (1 x 8 = 8)

आ) लघुत्तरी प्रश्न (दो) तृतीय इकाई से । (2x 4 = 8)

प्रश्न क्र. 4) संपूर्ण पाठ्यक्रम से (वस्तुनिष्ठ/अतिलघुत्तरी) 16 प्रश्न पूछे जायेंगे । प्रत्येक प्रश्न के लिए एक अंक होगा । (1x16 =16 अंक)

सूचना :-

I. इकाई एक, दो एवं तीन से सभी प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे ।

II. जिन कवितों से संदर्भ सहित व्याख्या पूछी जाये उनसे दीर्घोत्तरी प्रश्न न पूछे जायें ।

आंतरिक मूल्यांकन :- कुल अंक 20

I. निबंध परियोजना (कविता, उद्भव, विकास और प्रवृत्तियाँ) -10 अंक

II. वृत्तपत्रों में प्रकाशित पाँच लघुकथाओं का संकलन - 05 अंक

III. मराठी के भक्तकवियों की पाँच रचनाओं का संकलन - 05 अंक

बी.ए.द्वितीय वर्ष- तृतीय तथा चतुर्थ सत्र (हिन्दी साहित्य)

• संदर्भ ग्रंथ सूची -:

1. हिन्दी साहित्य का इतिहास शुक्ल रामचंद्र आचार्य -
2. हिन्दी साहित्य का इतिहास -डॉ जैसवाल अमरप्रसाद.
3. हिन्दी साहित्य की प्रवृत्तियाँ- जयकिसन प्रसाद
4. हिन्दी साहित्य का इतिहास-डॉ. विजयपाल सिंह
5. हिन्दी भाषा स्वरूप और विकास- डॉ भाटिया कैलाशचंद्र.
6. हिन्दी उद्भव विकास और रूप- डॉ बाहरी हरदेव .
7. नाटक और रंगमंच की भूमिका -डॉ लाल लक्ष्मीनारायण.
8. हिन्दी नाटककार- डॉ. नलिन जयनाथ -
9. आलोचना के बदलते मानदंड और हिन्दी साहित्य डॉ. सिंह शिवचरण-
10. आधुनिक समीक्षा- डॉमिश्र स्वरूप भगवत.
11. हिन्दी नाटक रंग शिल्प दर्शन- डॉ गौतम विकल.
12. नयी समीक्षा के प्रतिमान- डॉ जैन निर्मला .
13. महाकवि जायसी और उनका काव्य- डॉ अहमद इकबाल .
14. कबीर एक अनुशीलन- डॉ वर्मा रामकुमार .
15. सूरदास और उनका काव्य- डॉ शर्मा मुंशीराम .
16. बिहारी काव्य का मूल्यांकन . डॉ किशोरीलाल
17. घनानंद और स्वछंद काव्यधारा .डॉ मनोहरलाल .
18. गोस्वामी तुलसीदास- आचार्य रामचंद्र शुक्ल
19. प्रेमचंद्र एक अध्ययन- डॉ गुरु राजेश्वर .
20. प्रसादोत्तर नाटक एवं लक्ष्मीनारायण मिश्र -डॉ गौतम विकल .
21. भारतीय काव्यशास्त्र के सिद्धांत डॉ. झारी कृष्णदेव .

22. रस सिद्धांत और सौन्दर्य शास्त्र- निर्मला जैन
23. नई कहानी का स्वरूप विवेचन- डॉ रश्मि इन्दु .
24. नई कहानी संदर्भ और प्रकृति- देवी शंकर अवस्थी
25. समकालीन हिन्दी कहानी- डॉ पुष्प .पाल सिंह
26. संत कबीर और महात्मा बसवेश्वर के साहित्य में सामाजिक चेतना- डॉ गाजले संतोषकुमार .
27. समय के हस्ताक्षर एवं मध्यकाल के अनमोल रतन- डॉ ज्योति व्यास
28. हिन्दी निर्गुण संत काव्य- डॉ शुक्ल रमा .
29. संत कबीर और संत तुकड़ोजी के हिन्दी साहित्य का तुलनात्मक अध्ययन- डॉ जगताप संगीता .
30. हिन्दी एकांकी और एकांकीकार.सूदडॉ रमा
31. नागार्जुन के उपन्यासों का तात्त्विक मूल्यांकन- डॉ मेंडे .सी यादव .
32. डॉअध्ययन तुलनात्मक का नाटकों के मतकरी रत्नाकर और शेष शंकर .- डॉ.रवीन्द्र शिरसाट
33. महाराष्ट्र की हिन्दी सन्त काव्य परंपरा और सन्त तुकड़ोजी काव्य डॉ-प्रवीण देशमुख
34. स्वातंत्र्योत्तर हिन्दी उपन्यासोंमें जातीय चित्रण- डॉ. गजानन वानखडे

Appendix-D

वाङ्.मय स्नातक भाग-२
संस्कृत आवश्यक

सत्र - ३

पुस्तक - संस्कृत सोपान - भाग-२ (प्रथम विभाग)
परिमल प्रकाशन, पुसद.

वेळ ३ तास

गुण - लेखी परीक्षा - ८०

अंतर्गत मूल्यमापन - २०

एकूण गुण - १००

घटक - १ गद्य - पाठ १ व २	-	१६ गुण
घटक - २ गद्य - पाठ ३ व ४	-	१६ गुण
घटक - ३ गद्य - पाठ १ व २	-	१६ गुण
घटक - ४ पद्य - पाठ ३ व ४	-	१६ गुण
घटक - ५ संस्कृत काव्यांवर आधारित प्रश्नावली - १६ गुण		

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

लेखी परीक्षा

गुण - ८०

प्रश्न १ ला	अ) ४ पैकी २ गद्य उताऱ्यांचा अनुवाद (५ ते ६ ओळींचे उतारे)	१० गुण
	ब) दीर्घांतरी प्रश्न (दोन पैकी एक)	०६ गुण
प्रश्न २ रा	अ) ४ पैकी २ गद्य उताऱ्यांचा अनुवाद (५ ते ६ ओळींचे उतारे)	१० गुण
	ब) प्रश्न दोन पैकी एक	०६ गुण
प्रश्न ३ रा	अ) ४ पैकी २ श्लोकांचा अनुवाद (४ ओळींचे श्लोक)	१० गुण
	ब) प्रश्न (दोन पैकी एक)	०६ गुण
प्रश्न ४ था	अ) ४ पैकी २ श्लोकांचा अनुवाद (४ ओळींचे)	१० गुण
	ब) प्रश्न (दोन पैकी एक)	०६ गुण
प्रश्न ५ वा	घटक ५ वर आधारित २० पैकी १६	१६ गुण
वस्तुनिष्ठ प्रश्नांची उत्तरे		
अन्तर्गत मूल्यमापन—		
१) स्वाध्याय		१० गुण
२) मौखिक		१० गुण

वाङ्.मय स्नातक भाग-२

सत्र - ४

पुस्तक - संस्कृत सोपान - भाग-२ (द्वितीय विभाग)
परिमल प्रकाशन, पुसद.

वेळ ३ तास

गुण - लेखी परीक्षा - ८०

अंतर्गत मूल्यमापन - २०

एकूण गुण - १००

घटक - १ गद्य - पाठ १ व २	-	१६ गुण
घटक - २ गद्य - पाठ ३ व ४	-	१६ गुण
घटक - ३ गद्य - पाठ १ व २	-	१६ गुण
घटक - ४ पद्य - पाठ ३ व ४	-	१६ गुण
घटक - ५ संस्कृत काव्यांवर आधारित प्रश्नावली - १६ गुण		

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १ ला	अ) ४ पैकी २ चा अनुवाद (५ ते ६ ओळींचे उतारे)	१० गुण	लेखी परीक्षा गुण — ८०
प्रश्न २ रा	ब) प्रश्न (दोन पैकी एक) अ) ४ पैकी २ चा अनुवाद (५ ते ६ ओळींचे उतारे)	०६ गुण	
	ब) प्रश्न दोन पैकी एक	१० गुण ०६ गुण	
प्रश्न ३ रा	अ) ४ पैकी २ श्लोकांचा अनुवाद (४ ओळींचे श्लोक)	१० गुण	
	ब) प्रश्न (दोन पैकी एक)	०६ गुण	
प्रश्न ४ था	अ) ४ पैकी २ श्लोकांचा अनुवाद (४ ओळींचे)	१० गुण	
	ब) प्रश्न (दोन पैकी एक)	०६ गुण	
प्रश्न ५ वा	वस्तुनिष्ठ प्रश्न २० पैकी १६	१६ गुण	

अन्तर्गत मूल्यमापन—

१) स्वाध्याय	१० गुण
२) मौखिक	१० गुण

वाङ्.मय स्नातक भाग-२

**सत्र — ३
संस्कृत साहित्य**

पुस्तक — १) मालविकाग्नि मित्रम् (नाटक)
२) लघुसिद्धान्त कौमुदी (स्वरसंघिन प्रकरणम्)

वेळ ३ तास

गुण - लेखी परीक्षा — ८०
अंतर्गत मूल्यमापन — २०
एकूण गुण - १००

घटक — १ - मालविकाग्नि मित्रम् अंक १ व २
घटक — २ - मालविकाग्नि मित्रम् अंक ३ व ४
घटक — ३ - मालविकाग्नि मित्रम् अंक ५ व ६
घटक — ४ - लघुसिद्धान्त कौमुदी स्वरसंधी प्रकरण.
घटक — ५ — कवींची माहिती — (१) भवभुती (२) भारवि (३) माघ, (४) भर्तृहरि, (५) जयदेव

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

लेखी परीक्षा ८० गुण वेळ ३ तास

सूचना — प्रश्न १ ते ३ संपूर्ण माविकाग्निमित्रम् नाटकावर आधारित
प्रश्न ५ वा कवीवर आधारित.

प्रश्न १ ला ८ पैकी ५ श्लोकांचा अनुवाद करा	२० गुण
प्रश्न २ रा दीर्घांतरी प्रश्न २ पैकी १	१२ गुण
प्रश्न ३ रा संदर्भासह स्पष्टीकरण ६ पैकी ४	२० गुण
प्रश्न ४ था ५ पैकी ३ सुत्रांचे उदाहरणासह स्पष्टीकरण	१२ गुण
प्रश्न ५ वा २० पैकी १६ वस्तुनिष्ठ प्रश्न कवींच्या माहिती वर आधारित	१६ गुण

अन्तर्गत मूल्यमापन—

१) स्वाध्याय	१० गुण
२) मौखिक	१० गुण

संदर्भ ग्रंथ १) मालविकाग्निमित्रम् — डॉ.रमाशंकर पाण्डेय, (हिन्दी) संस्कृत प्रतिष्ठान चौखम्बा प्रकाशन, वाराणसी.

२) मालविकाग्नि मित्रम् — डॉ.एम.आर.काळे (इंग्लिश)

३) मालविकाग्नि मित्रम् - मंगरुळकर, हातवळणे व केळकर — देशमुख प्रकाशन, बुधवार पुणे

४) लघुसिद्धान्त कौमुदी — प्राचार्या डॉ.निला सोमलवार, कौमुदी प्रकाशन.

५) संस्कृत साहित्याचा सोपपतिक इतिहास , डॉ.विनायक वामन करंबेळकर श्री शारदा प्रकाशन, नागपूर

६) संस्कृत कवींचा इतिहास- प्राचार्या डॉ.निला सोमलवार, कौमुदी प्रकाशन.

वाङ्.मय स्नातक भाग-२

सत्र - ४

संस्कृत साहित्य

पुस्तक - १) श्री मयूर कविकृत सूर्यशतकम्	गुण - लेखी परीक्षा - ८०
२) काव्य प्रकाश (प्रथमोल्लास)	गुण - लेखी परीक्षा - ८०
	एकूण गुण - १००
घटक - १ - सूर्यशतकम् श्लोक १ ते २५	
घटक - २ - सूर्यशतकम् श्लोक २६ ते ५०	
घटक - ३ - सूर्यशतकम् श्लोक ५१ ते ७५	
घटक - ४ - सूर्यशतकम् श्लोक ७६ ते समाप्तीपर्यंत	
घटक - ५ कविंची माहिती - (१) कालीदास (२) बाणभट्ट (३) अश्वघोष (४) शुद्रक (५) श्रीहर्ष	

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १ ला ८ पैकी ५ श्लोकांचा अनुवाद करा	२० गुण
प्रश्न २ रा दीर्घोत्तरी प्रश्न २ पैकी १	१२ गुण
प्रश्न ३ रा ८ पैकी ५ श्लोकांचा अनुवाद करा	२० गुण
प्रश्न ४ था टिपा लिहा ५ पैकी ३	१२ गुण
प्रश्न ५ वा वस्तुनिष्ठ प्रश्न २० पैकी १६	१६ गुण
अन्तर्गत मूल्यमापन—	
१) स्वाध्याय	१० गुण
२) मौखिक	१० गुण

संदर्भ ग्रंथ सूची

- १) श्री मयूर कविकृत सूर्यशतकम् - डॉ.माणिक पाटील, नविकेत प्रकाशन, नागपूर.
- २) काव्य प्रकाश - प्राचार्य डॉ.निला सोमलवार, कौमुदी प्रकाशन.
- ३) काव्य प्रकाश - डॉ.सत्यव्रत सिंग - चौखम्बा विद्याभवन वारणसी- चौखम्बा विद्याभवन
- ४) संस्कृत साहित्याचा सोपपत्तिक इतिहास- डॉ.विनायक वामन करंबळेकर श्री शारदा प्रकाशन, नागपूर
- ५) संस्कृत साहित्य का इतिहास - डॉ.बळदेव उपाध्याय , चौखम्बा प्रकाशन,

Appendix-E

B.A. PART - II
URDU COMPULSORY
SEMESTER - III

Time : Three Hours

Max. Marks : 80

TEXT PRESCRIBED : SHUA - E ADAB (Part - II)

Edited by : Dr. Mohd. Samiullah, Dr. Roohina Tabassum

Published by: TAFSA Computers, Amravati.

UNITWISE DUSTRIBUTION OF MARKS

UNIT I : (Prose) The following TWO Lessons from Text

ماحولیاتی آلودگی - مذہب اور سیاست

There Shall be FOUR short Answer type Questions out of Eight of 4 marks each

16

UNIT - II (Poetry) The following poems from Text

غزل: سراج اور نگ آبادی - میر تقی میر - غالب

The examinee Shall explain FOUR Couplets out of Eight of 4 marks each

16

UNIT III : (Prose) The following lessons from Text

اردو کا ارتقاء - ایچ بی کک کی -

There Shall be FOUR short Answer type Questions out of Eight of 4 marks each

16

UNIT IV : (Prose) The following lesson from Text

لال باغ

There Shall be ONE Long Answer type Questions out of TWO of 16 marks.

16

UNIT V : Communication Skill

i) An Essay on general Topic 8 marks

16

ii) Translation of a passage from English to Urdu 8 mark

Internal Assesment based on Syllabus

i) Oral Test carrying 10 marks

ii) Written Test carrying 10 marks

B.A. PART - II
URDU COMPULSORY
SEMESTER - IV

Time : Three Hours

Max. Marks : 80

TEXT PRESCRIBED : SHUA - E ADAB (Part - II)

Edited by : Dr. Mohd. Samiullah, Dr. Roohina Tabassum

Published by: TAFSA Computers, Amravati.

UNITWISE DUSTRIBUTION OF MARKS

UNIT I : (Prose) The following TWO Lessons from Text

ذرائع ابلاغ کی اہمیت۔ تعصب

There Shall be FOUR short Answer type Questions out of Eight of 4 marks each

16

UNIT - II (Poetry) The following poems from Text

غزل: حسرت موہانی۔ جگر مراد آبادی۔ جاوید اختر

The examinee Shall explain FOUR Couplets out of Eight of 4 marks each

16

UNIT III : (Prose) The following lessons from Text

تلمیحات

There Shall be FOUR short Answer type Questions out of Eight of 4 marks each

16

UNIT IV : (Prose) The following lesson from Text

سیر فرنگ (رومۃ الکبریٰ)

There Shall be ONE Long Answer type Questions out of TWO of 16 marks.

16

UNIT V : Communication Skill

i) An Essay on general Topic 8 marks

ii) Translation of a passage from English to Urdu 8 mark

16

Internal Assesment based on Syllabus

i) Oral Test carrying 10 marks

ii) Written Test carrying 10 marks



B.A. PART - II
URDU LITERATURE
SEMESTTER - III

Time : Three Hours

Max. Marks 80

TEXT PRESCRIBED : 1. (PROSE) IBNUL WAQAT

by : Nazeer Ahmad (Educational Book House, Aligrah)

ابن الوقت: ڈپٹی • یاحمد - (ایجوکیشنل • ہاؤس، علی گڑھ)

2. POETRY : MUSADASE HALI (First Part) by. Khwaja Altaf Husain Hali

مسدس حالی: خواجہ الطاف حسین حالی (پہلا حصہ)

3. History of Urdu Literature (from 1857 to 1914)

UNITWISE DUSTRIBUTION OF MARKS

UNIT I : (Prose) Passages for explanation from Novel IBNUL WAQAT 8 marks each two out of four passages	16
UNIT II : (Poetry) Poetry Passages for explanation 4 marks each Four out of Eight passages	16
UNIT III : (Prose) The examinee Shall Write a Character from Novel One out of Three of 8 marks	8
UNIT IV : (Poetry) The examinee Shall Anwer a ONE Question out of TWO of 8 marks	8
UNIT V : Life and works of poet and Novelist (Long Answer Type)	16
UNIT VI : A long answer question on History of Urdu Literature.	16

Internal Assesment based on Syllabus

- Oral Test carrying 10 marks
- Written Test carrying 10 marks

B.A. PART - II
URDU LITERATURE
SEMESTTER - IV

Time : Three Hours

Max. Marks 80

TEXT PRESCRIBED : 1. (PROSE) UMRAO JAN ADA

by : Mirza Hadi Ruswa (Educational Book House, Aligrah)

امراؤ جان ادا : مرزا ہادی رسوا - (ایجوکیشنل ہاؤس علی گڑھ)

2. POETRY : MUSADASE HALI (Second Part) by. Khwaja Altaf Husain Hali

مسدس حالی: خواجہ الطاف حسین حالی (دوسرا حصہ)

3. History of Urdu Literature (from 1857 to 1914)

UNITWISE DUSTRIBUTION OF MARKS

UNIT I : (Prose) Passages for explanation from Novel UMRAO JAN ADA 8 marks each two out of four passages	16
UNIT II : (Poetry) Poetry Passages for explanation 4 marks each Four out of Eight passages	16
UNIT III : (Prose) The examinee Shall Write a Character from Novel One out of Three of 8 marks	8
UNIT IV : (Poetry) The examinee Shall Answer a ONE Question out of TWO of 8 marks	8
UNIT V : Life and works of poet and Novelist (Long Answer Type)	16
UNIT VI : A long answer question on History of Urdu Literature.	16

Internal Assesment based on Syllabus

- Oral Test carrying 10 marks
- Written Test carrying 10 marks

Semester III

**B.A.PART – II
PERSIAN LITERATURE**

Time: 3 hours

Total Marks : 80

Internal Assesment

Total Marks : 20

Distribution of Marks :

Unit I	Prose	16
Unit II	Poetry	16
Unit III	History Of Persian Literature	16
Unit IV	Rapid Reading	16
Unit V	Grammer	16
	Total	80

The distribution of internal assessment marks shall be as follows.

Home Assignment : 10 Marks

Two Unit Tests: 5 marks each

Unit I : Prose : Following selections from "Hadiqua-e-Farsi" Part II

Published by Advocate B. S. Taji New Town , Badnera

انتخاب از چہار مقالہ

II. Poetry : Following selections from "Hadiqua-e-Farsi" Part I

قصیدہ: منوچہری دامغانی

غزلیات: عرفی شیرازی غزل نمبر ۱، ۲، ۳، ۴

منظومات: محمود خاں افشار: زارع نسیم شمال: خطاب بدرنگیان

III. History of Persian Literature:

سبک ہندی

Book Recomendend:

فارسی شاعری کے اسالیب کا مطالعہ

از ڈاکٹر انجم ضیاء الدین تاجی، ڈاکٹر محمد یحییٰ جمیل، اسباق پبلی کیشنز، پونے

IV. Rapid Reading : Following selections from Hadiqua-e-Farsi Part I

ذکر خواجہ نظام الملک ابوعلی حسن طوسی

V: Grammer :

بنیادی قواعد زبان فارسی (فعل مجہول)

Question paper will be set on the following pattern:

Note: Questions will be asked in Persian and answers may be written either in Urdu, Hindi or English.

Q.No.1	
(A)	The students shall have to translate two passages out of three taken from انتخاب از چهارمقاله 16
Q.No.2	
(A)	The students shall have to translation four couplets out of seven couplets to be given from غزلیات عربی شیرازی 8
(B)	The students shall have to translation one sets of couplets out of three sets , each consists of four couplets from قصیده منوچهری، منظومات جدید زارعی، خطاب به فرنگیان 8
Q.No.3	16 Multiple Choice Questions based on Unit III i.e. History of Persian Literature. 16
Q.No.4	The students shall have to translate one passage out of two from 8 ذکر خواجه نظام الملک ابوالحسن طوسی The students shall have to answer one question out of two based on above lesson. 8
Q.No.5	Questions based on grammar of Persian Language. 16



Semester IV

Time: 3 hours

B.A.PART - II
PERSIAN LITERATURE

Total Marks : 80

Internal Assesment

Total Marks : 20

Distribution of Marks :

Unit I	Prose	16
Unit II	Poetry	16
Unit III	History Of Persian Literature	16
Unit IV	Rapid Reading	16
Unit V	Grammar	16

Published By Advocate B.S. Taji New Town, Badnera

داستانہای کوتاہ از محمد جازی۔ (۱) شکار (۲) مریم و گل (۳) ماہ من

II. Poetry : Following selections from "Hadiqua-e-Farsi" Part II

مثنوی: رزم رستم و اسفندیار

غزلیات: نظیری نیشاپوری۔ غزل نمبر ۱، ۲، ۳

منظومات: لاجوتی: (۱) دختران نیمایوشیخ: (۱) منت، دونان (۲) گل زودرس

III. History of Persian Literature: مہک دور بازگشت

Book Recommended:

فارسی شاعری کے اسالیب کا مطالعہ

از ڈاکٹر انجم ضیاء الدین تاجی، ڈاکٹر محمد یحییٰ رحیل، اسحاق بیلی کیشز، پونے

IV. Rapid Reading : Following selections from Hadiqua-e-Farsi Part II

سیاحت نامہ ابراہیم بیگ

V: Grammar : قواعد فارسی زبان، مفرد اور مرکب جملے

صنائع بدائع

Question paper will be set on the following pattern:

Note: Questions will be asked in Persian and answers may be written either in Urdu, Hindi or English.

Q.No.1	
(A)	The students shall have to translate two passages out of three taken from داستانہای کوتاہ از محمد جازی: شکار، مریم و گل، ماہ من 16
Q.No.2	
(A)	The students shall have to translation four couplets out of seven couplets to be غزلیات نظیری نیشاپوری 8
(B)	The students shall have to translation one sets of couplets out of three sets , مثنوی، منظومات جدید 8 each consists of four couplets from
Q.No.3	16 Multiple Choice Questions based on Unit III i.e. History of Persian Literature. 16
Q.No.4	A. The students shall have to translate one passage out of two from 8 سیاحت نامہ ابراہیم بیگ B. The students shall have to answer one question out of two based on above lesson. 8
Q.No.5	A. Questions based on grammar of Persian Language. 8 B. Students have to define four rhetorics out of seven 8

Appendix-G

बी.ए.भाग-२
पाली आणि प्राकृत (आवश्यक)
सेमिस्टर-३

वेळ ३ तास

लेखी परीक्षा — ८०
अंतर्गत मूल्यमापन -२०
एकूण — १००

युनिट-१	मज्झिमनिकाय १) मखादेव सुत्त २) वासेष्ठ सुत्त	१६ गुण
युनिट-२	धम्मपद १) सहस्स वग्ग २) तव्हा वग्गो	१६ गुण
युनिट-३	थेरीगाथा १) पटाचारा थेरी २) रोहिणी थेरी	१६ गुण
युनिट-४	सुत्तनिपात १) मेत्तसुत्त २) पराभवसुत्त	१६ गुण
युनिट-५	१ ते ४ युनिटवरील वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण

संदर्भ ग्रंथ

- १) मज्झिमनिकायपालि - नालंदा संस्करण, इगतपुरी
- २) थेरीगाथा - डॉ.विमलकिर्ती
- ३) सुत्तनिपात - डॉ. भिक्खू धर्मरक्षित
- ४) धम्मपद - डॉ.आर.जे.वानखडे
- ५) पालि गज्जो पज्जो संग्रहो - डॉ. बंडू शालीक मानवटकर

अंतर्गत मूल्यमापन —

- १) स्वाध्याय-१०
- २) मौखिक — १०

२० गुण

बी.ए.भाग-२
पाली व प्राकृत (आवश्यक)
सेमिस्टर-३

वेळ ३ तास

८० गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न-१	अ) भाषांतर करा (कोणतेही एक)	०८ गुण
	ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०८ गुण
प्रश्न-२	अ) संदर्भासह स्पष्टीकरण करा (दोन गाथांचे)	०८ गुण
	ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०८ गुण
प्रश्न -३	अ) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०८ गुण
	ब) टिपा लिहा (कोणत्याही दोन)	०८ गुण
प्रश्न -४	अ, ब - व्याकरण विषयक रूपे लिहा (कोणतेही आठ)	१६ गुण
प्रश्न -५	वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा. (बारा पैकी आठ)	१६ गुण

बी.ए.भाग-२
पाली आणि प्राकृत (आवश्यक)
सेमिस्टर-४

वेळ ३ तास

लेखी परीक्षा – ८०
अंतर्गत मूल्यमापन -२०
एकूण – १००

युनिट-१	जातक	१) जिज्झजातक २) मणिचोर जातक	१६ गुण
युनिट-२	धम्मपद	१) मग्गवग्गो २) पण्डितवग्गो	१६ गुण
युनिट-३	थेरगाथा	१) मिगजाल थेर २) सोपाक थेर	१६ गुण
युनिट-४	चरियापिटक	१) सिविराज चरिय २) अकित्ती चरिय	१६ गुण
युनिट-५	१ ते ४ युनिट वरील वस्तुनिष्ठ प्रश्न		१६ गुण

संदर्भ ग्रंथ

१) जातक	-	नालंदा संस्करण इगतपुरी
२) थेरगाथा	-	डॉ. विमलकिर्ती
३) पालि व्याकरण	-	प्रा.शेषराव मेश्राम
४) धम्मपद	-	डॉ.भदन्त आनंद कौसल्यायन
५) चरियपिटक	-	डॉ.शेषराव मेश्राम
६) पालि गज्जो पज्जो संग्रहो	-	डॉ.बंडू शालीक मानवटकर

अंतर्गत मूल्यमापन –

- ३) स्वाध्याय-१०
४) मौखिक – १०

२० गुण

बी.ए.भाग-२
पाली व प्राकृत (आवश्यक)
सेमिस्टर-४

वेळ ३ तास

८० गुण

	प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप	
प्रश्न-१	अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक) ब) सामान्य प्रश्न (दोन पैकी एक)	०८ गुण ०८ गुण
प्रश्न-२	अ) संदर्भासह स्पष्टीकरण करा (दोन गाथा सोडवा ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०८ गुण ०८ गुण
प्रश्न -३	अ) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक) ब) टिपा लिहा (कोणत्याही दोन)	०८ गुण ०८ गुण
प्रश्न -४	अ, ब - व्याकरण विषयक रुपे लिहा (कोणतेही आठ)	१६ गुण
प्रश्न -५	वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा. (१२ पैकी ८)	१६ गुण

बी.ए.भाग-२
पाली आणि प्राकृत (ऐच्छिक)
सेमिस्टर-३

वेळ ३ तास

लेखी परीक्षा — ८०
अंतर्गत मूल्यमापन -२०
एकूण — १००

युनिट-१	विनयपिटक	१६ गुण
	१) अजपाल जातक २) मुचलिन्द कथा	
युनिट-२	धम्मपद	१६ गुण
	१) पुष्पवग्ग २) बुद्ध वग्ग	
युनिट-३	सुत्तनिपात	१६ गुण
	१) धनियसुत्त २) कसिभारद्वाज सुत्त	
युनिट-४	संधी, संधीचे प्रकार	१६ गुण
युनिट-५	१ ते ४ युनिट वरील वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण

संदर्भ ग्रंथ

१) विनयपिटक	-	नालंदा संस्करण
२) सुत्तनिपात	-	डॉ. विमलकिर्ती
३) पाली महाव्याकरण	-	भिक्षु जगदीश काश्यप
४) पाली वाङ्मय	-	डॉ. रजनी बी गेडाम
५) पाली व्याकरण	-	डॉ. शेषराव मेश्राम
६) धम्मपद	-	डॉ. भदन्त आनंद कौसल्यायन

अंतर्गत मूल्यमापन —

७) स्वाध्याय-१०

८) मौखिक — १०

२० गुण

बी.ए.भाग-२
पाली व प्राकृत (ऐच्छिक)
सेमिस्टर-३

वेळ ३ तास

८० गुण

	प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप	
प्रश्न-१	अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक)	०८ गुण
	ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०८ गुण
प्रश्न-२	अ) संदर्भासह स्पष्टीकरण करा (चार पैकी दोन गाथा)	०८ गुण
	ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०८ गुण
प्रश्न -३	अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	१० गुण
	ब) टिपा लिहा (कोणत्याही दोन)	०६ गुण
प्रश्न -४	अ व ब - व्याकरण विषयक रूपे लिहा (कोणतेही आठ)	१६ गुण
प्रश्न -५	वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा. (१२ पैकी ८)	१६ गुण

बी.ए.भाग-२
पाली आणि प्राकृत (ऐच्छिक)
सेमिस्टर-४

वेळ ३ तास

लेखी परीक्षा — ८०
अंतर्गत मूल्यमापन -२०
एकूण — १००

युनिट-१	मज्झिमनिकाय	१६ गुण
	१) मधुर सुत्त २) जीवकसुत्त	
युनिट-२	सुत्तनिपात	१६ गुण
	१) राहुलसुत्त २) धम्मिकसुत्त	
युनिट-३	थेरगाथा	१६ गुण
	१) सुनित थेर २) अग्गिक भारद्वाज थेर	
युनिट-४	सामान्य माहिती	१६ गुण
	१) प्रथम संगिती २) द्वितीय संगिती ३) तृतीय संगिती	
युनिट-५	जातक, सुत्तनिपात, मज्झिमनिकाय या ग्रंथावरील वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण

संदर्भ ग्रंथ

- १) सुत्तनिपात - डॉ.विमलकीर्ती
- २) मज्झिमनिकाय - द्वारिकादास शास्त्री
- ३) सुत्तनिपात - डॉ.सविता मेंढे
- ४) पाली वाङ्मय - डॉ.रजनी बी गेडाम
- ५) पालि साहित्याचा इतिहास - डॉ. मालती साकरे

अंतर्गत मूल्यमापन —

- ६) स्वाध्याय-१०
- ७) मौखिक — १०

२० गुण

बी.ए.भाग-२
पाली व प्राकृत (ऐच्छिक)
सेमिस्टर-४

वेळ ३ तास	प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप	८० गुण
प्रश्न-१	अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक) ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०८ गुण ०८ गुण
प्रश्न-२	अ) संदर्भासह स्पष्टीकरण करा (दोन गाथांचे) ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०८ गुण ०८ गुण
प्रश्न -३	अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक) ब) टिपा लिहा (कोणत्याही दोन)	१० गुण ०६ गुण
प्रश्न -४	अ व ब - व्याकरण विषयक रूपे लिहा (कोणतेही आठ)	१६ गुण
प्रश्न -५	वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा. (१२ पैकी ८)	१६ गुण

Appendix-H

बी.ए.सेमिस्टर -३
भारतीय संगीत पाठ्यक्रम
गायन / स्वरवाद्य
प्रश्नपत्र — ५ (क्रियात्मक)

पूर्णांक - ५०
बाह्य मूल्यांकन - ३०
अंतर्गत मूल्यांकन — २०

रागज्ञान

गुण- ३०

- अ) पाठ्यक्रमातील राग —
 - i) आसावरी ii) भैरवी iii) वृंदावनी सारंग iv) बिहाग v) मालकंस vi) देस
 - ब) वरील पैकी तीन रागात स्वरमालिका (सरगम गीत)
 - क) वरील पैकी दोन रागात लक्षणगीते (लक्षणगीते व सरगम गीते यांचे राग वेगवेगळे असावे)
 - ड) वरील पैकी सर्व रागात- छोटेख्याल.
- इ) वरील पैकी कोणत्याही दोन रागात २ छोटेख्याल- आलाप.तानांसह.
- फ) खालील पैकी कोणत्याही एका रागात — विलंबित ख्यालाची बंदिश. आवश्यक
 - i) यमन, ii) भैरव, iii) भूपाली
 - ह) विलंबित ख्यालाचे राग सोडून कोणत्याही एका रागात तराना
 - ल) कोणतेही एक लोकगीत
- १) तालज्ञान- खालील तालांची मात्रा-बोल-खंड चिन्हासह माहिती व हातावर टाळी देवून मूळलय व दूगुन लयीमध्ये म्हणण्याची क्षमता
 - i) रुपक ii) तीव्रा iii) झपताल iv) सूलताल v) चौताल
- २) ‘हार्मोनियम’ या वाद्यावर पाठ्यक्रमातील कोणत्याही एका रागात सरगमगीत वाजविणे.

क्रियात्मक अंतर्गत गुण :	अ) प्रात्यक्षिक वही तयार करणे (सादरीकरणाप्रमाणे)	-०५ गुण
	ब) घटक / वार्षिक चाचणी परीक्षा	- ०५ गुण
	क) घेतलेला प्रकल्प व त्याचे सादरीकरण (बॅच प्रमाणे)	-१० गुण

एकूण २० गुण

बी.ए.सेमिस्टर -३
भारतीय संगीत पाठ्यक्रम
गायन / स्वरवाद्य

प्रश्नपत्र -६(शास्त्र)

गुण - ५०

युनिट १ - पाठ्यक्रमातील गीतप्रकार स्वरलिपीबद्ध करणे.	१० गुण
युनिट २ - अ) पाठ्यक्रमातील रागांची शास्त्रीय माहिती (आरोह-अवरोह-पकडसहित)लिहा ब) खालील संगीतज्ञांचे जीवन व कार्य लिहा- i)सदारंग - अदारंग ii)बैजू - बख्शू iii)बाबा अल्लाउद्दीन खॉ iv)उस्ताद अब्दुल करीम खॉ	१० गुण
युनिट ३ -- अ) पाठ्यक्रमातील तालांचा सविस्तर परिचय देऊन मुळलयव दूगुन लयीत लिपीबद्ध करणे i)त्रिताल ii) केहरवा iii) दादरा iv) एकताल v) रुपक vi) तीव्रा vii) झपताल viii)सूलताल ix) चौताल	१० गुण
ब) 'पं.विष्णु दिगंबर पलुस्कर' ह्यांच्या स्वरलिपी व ताललिपी पध्दतीचे अध्ययन क) 'व्हायोलीन' या वाद्याचाआकृतिसह परिचय.	
युनिट ४ - अ) खालील राग प्रकारांची विस्तृत माहिती लिहा पूर्वांगवादी-उत्तरांगवादी राग, संधीप्रकाश राग, अर्धदर्शक स्वर, परमेलप्रवेशक राग, ब) 'तराना व लोकगीत' या गीतप्रकारांची विस्तृत माहिती	१० गुण
युनिट ५ - संपूर्ण पाठ्यक्रमावर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१० गुण

गुण विभाजन	१) स्वरमालिका	-०४
	२) लक्षणगीत	- ०४
	३) छोटाख्याल	- ०५
	४) विलंबित ख्याल	-०५
	५) लोकगीत	- ०२
	६) तालाभ्यास	- ०५
	७) हार्मोनियम वादन	- ०५

एकूण - ३०

बी.ए.सेमिस्टर -४
भारतीय संगीत पाठ्यक्रम
गायन / स्वरवाद्य

प्रश्नपत्र - ७ (क्रियात्मक)

पूर्णांक - ५०
बाह्य मूल्यांकन - ३०
अंतर्गत मूल्यांकन - २०
३० गुण

१) रागज्ञान

पाठ्यक्रमातील राग -

i) बागेश्री ii) भिमपलासी iii) कामोद iv) केदार v) तिलककामोद

अ) वरील पैकी कोणत्याही दोन रागात सरगमगीत व सर्व रागात छोटेख्याल व (दोन छोटेख्याल आलाप-तानांसह)

ब) पाठ्यक्रमातील वरील पैकी कोणत्याही एका रागात विलंबित ख्यालाची बंदिश

क) बिहाग आणि मालकंस या रागापैकी कोणताही एक विलंबित ख्याल आलाप-तानांसह

ड) पाठ्यक्रमातील कोणत्याही एका रागात धृपद दुगुन चौगुन सह (विलंबित ख्यालाचे राग सोडून)

इ) गझल (कोणतीही एक)

२) तालज्ञान - खालील तालांची मात्रा-बोल-चिन्हांसह माहिती व हातावर टाळी देवून मूळलय व दुगुन, चौगुन म्हणण्याची क्षमता i)त्रिताल, ii) केहरवा, iii)दादरा, iv)एकताल, v)रुपक, vi)तीव्रा, vii)झपताल, viii)सूलताल, ix)चौताल.

३) 'हार्मोनियम' या वाद्यावर राष्ट्रगीत वाजविणे.

क्रियात्मक अंतर्गत गुण : अ) प्रात्यक्षिक वही तयार करणे (सादरीकरणाप्रमाणे)	-०५ गुण
ब) घटक / वार्षिक चाचणी परीक्षा	- ०५ गुण
क) घेतलेला प्रकल्प व त्याचे सादरीकरण (बॅच प्रमाणे)	-१० गुण

एकूण २० गुण

बी.ए.सेमिस्टर -४
भारतीय संगीत पाठ्यक्रम
गायन / स्वरवाद्य
प्रश्नपत्र -८(शास्त्र)

गुण - ५०

१० गुण

युनिट १ - पाठ्यक्रमातील गीतप्रकार लिपीबद्ध करणे
युनिट २ - अ) पाठ्यक्रमातील रागांची शास्त्रीय माहिती (आरोह-अवरोह-पकडसहित) लिहा
ब) रागसमयसिद्धान्त - विस्तृत अध्ययन (आकृतिसह)
क) खालील संगीतज्ञांचे जीवन व कार्य -

- i)गोपालनायक
- ii)मोगूबाई कुर्डीकर
- iii) डॉ.एन.राजम
- iv)पं.रामाश्रयज्ञा (रामरंग)

१० गुण

युनिट ३ -अ) पाठ्यक्रमातील तालांचा सविस्तर परिचय देऊन मूळलय व दुगून ,
चौगून सह लिपीबद्ध करणे

१० गुण

- i)त्रिताल ii) केहरवा iii) दादरा iv) एकताल v) रुपक vi) तीव्रा
- vii)झपताल viii) सूलताल ix) चौताल.

ब) 'सितार' या वाद्याचा आकृतिसह परिचय

क) 'पखवाज' या वाद्याचा आकृतिसह परिचय

युनिट ४ - अ) भारतीय वाद्य व वर्गीकरणाचा संक्षिप्त अभ्यास

१० गुण

ब) मोगलकाळ ते आधुनिक कालखंडातील संगीताचा संक्षिप्त इतिहास

क) आविर्भाव- तिरोभाव, नायकी- गायकी, वाग्येयकार, गमक,
अतित-अनाघात वतिहाई ह्यांची परिभाषा

ड) धृपद व गझल या गीतप्रकारांची माहिती

युनिट ५ - संपूर्ण पाठ्यक्रमावर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्न.

१० गुण

गुण विभाजन	१) स्वरमालिका	-०३
	२) छोटख्याल	- ०४
	३) विलंबित ख्याल	-०५
	४) धृपद	-०५
	५) गझल	-०३
	६) तालाभ्यास	- ०५
	७) हार्मोनियम वादन	- ०५

एकूण - ३०

संदर्भ ग्रंथ सूची

- १) हिन्दुस्थानी संगीत क्रमिक पुस्तक मालिका भाग-५ - पं.वि.ना.भातखंडे, संगीत प्रकाशक कार्यालय, हाथरस
- २) अनुपरागविलस भाग-२ - गंधर्व कुमार , मौज प्रकाशन, मुंबई
- ३) स्वकीया - पं.गुणवंत माधवलाल व्यास , व्यासश्रुती संस्थान,रायपुर.
- ४) शास्त्रीय संगीत के प्रचलीत राग - संस्कार प्रकाशन, ६ / ४०० अभ्युदयनगर, काळा चौक मुंबई
- ५) भावगीतांचे नोटेशन- अशोक सहस्त्रबुध्दे , मनोरमा प्रकाशन, दादर, मुंबई
- ६) संगीत शास्त्र विजयिनी- पं.नारायण मंगरुळकर,
- ७) २२ प्रती - डॉ.विध्याधर गोपाळ ओक, संस्कार प्रकाशन, मुंबई
- ८) मालनीया गुंद लावोरी - डॉ.विकास कशाळकर, संस्कार प्रकाशन, मुंबई
- ९) रागरचनांजली - आश्वीनी भिडे देशपांडे - राजहंस प्रकाशन, पुणे
- १०) हिन्दुस्थानी म्युझिक - अशोक रानडे , नॅशनल बुक ट्रस्ट, नवी दिल्ली.
- ११) पं.वि.ना.भातखंडे यांचे संगीतशास्त्र आणि बंदिशीची मिमांसा - डॉ.भोजराज चौधरी, मेघा पब्लिकेशन, अमरावती.
- १२) कहत गुनीजन -डॉ.साधना शिलेदार, विजय प्रकाशन, नागपूर.
- १३) भारतीय संगीत (गायन) शास्त्र (सैध्दातिक) - प्रा.सौ.मानिक मेहरे, राघव पब्लिशर्स अँड डीस्ट्रीब्युटर नागपूर.
- १४) बंदिशीच्या बंदिशी - पं.देवीदासपंत काळे गुरुजी प्रा.सौ.कमल भोंडे, अमरावती.
- १५) नादकमल रचनाकार- प्रा.सौ.कमल मु भोंडे- मुरलीधर अ. भोंडे, अमरावती.
- १६) भारतीय संगीतातील दोन सदारंग - अदारंग, डॉ.स्मिता पतंजलि मादुस्कर, सुतीती पब्लिशर्स,पुणे
- १७) सदारंगाच्या बंदिशी एक अध्ययन- प्रा.डॉ.सौ.वर्षा ध कुळकर्णी, प्रा.धनंजय कुळकर्णी, यवतमाळ.
- १८) संगीतकार उस्ताद अब्दुल करीम खॉ. - डॉ.जयंत खोत, के एल.पचौरी प्रकाशन, गाझियाबाद.
- १९) अभिनव गितांजलि भाग-१,४ व ५ - पं.रामाश्रय ज्ञा, संगीत सदन इलाहाबाद

NOTIFICATION

No. 64/2019

Date : 4/7/ 2019

Subject : Implementation of Syllabi of Various Courses / Subjects as per Semester and Credit & Grade System in the Faculty of Humanites, from the session 2019-2020 and Onwards.

It is notified for general information of all concerned that, the authorities of the University has accepted Semester, Credit & Grade System syllabi of various Courses/ Subjects of B.A. Part-III Semester-V & Semester – VI mentioned in column No.2 and which is to be implemented stagewise from the session 2019-2020 and onwards, with appendices as shown in column No.3 of the following table.

TABLE

Sr.No. Course / Subjects		Appendices of the New Syllabi
1	2	3.

B.A.Part-III Semester – V & VI

1. English	The Syllabi prescribed for the subject Compulsory English, English Literature, Functional English & Supplymentary English which is appended herewith as Appendix-A
2. Marathi	The Syllabi prescribed for the subject Compulsory Marathi , Marathi Literature, which is appended herewith as Appendix-B
3. Hindi	The Syllabi prescribed for the subject Compulsory Hindi, Hindi Literature, & Prayojanmulak Hindi which is appended herewith as Appendix-C
4. Sanskrit	The Syllabi prescribed for the subject Compulsory Sanskrit & Sanskrit Literature, which is appended herewith as Appendix-D
5. Urdu	The Syllabi prescribed for the subject Compulsory Urdu & Urdu Literature, which is appended herewith as Appendix-E
6. Persian Literature	The Syllabi prescribed for the subject Persian Literature which is appended herewith as Appendix-F
7. Pali & Prakrit	The Syllabi prescribed for the subject Compulsory Pali & Prakrit & Pali Literature which is appended herewith as Appendix-G
8. Music	The Syllabi prescribed for the subject Indian Music which is appended herewith as Appendix-H

Sd/-
Registrar
Sant Gadge Baba Amravati University

**SYLLABUS
PRESCRIBED FOR
B.A – PART III EXAMINATION
SEMESTER V
COMPULSORY ENGLISH**

TIME : 3 HOURS

**MAXIMUM MARKS THEORY : 80 MARKS
MAXIMUM MARKS INTERNAL ASSESSTMENT: 20 MARKS**

Prescribed Textbook: Sands of Time by Board of Editors, Published by Orient Blackswan.

UNIT I

SHORT STORIES

1. The Open Window - Saki
2. The Three Hermits – Leo Tolstoy

UNIT II

ESSAYS

1. What is Swaraj? - M K Gandhi
2. A Letter to his Son – Lord Chesterton

UNIT III

POETRY –

1. Bangle Sellers -Sarojini Naidu
2. The Mountain and the Squirrel – Ralph Waldo Emerson

UNIT IV

WRITING SKILLS

1. Précis Writing
2. Developing a Thought

UNIT V

MULTIPLE CHOICE QUESTIONS

Based on prescribed text Unit I, II & III

Internal Assessment :

Viva- Voce

A) Personal Interview

B) Seminar - Presentation (Based on prescribed Text : Short Stories, Essays & Poetry)

**BA Part III
Compulsory English
Semester V
SGB Amravati University, Amravati**

TIME : 3 HOURS

**MAX MARKS THEORY : 80 MARKS
MAX MARKS INTERNAL ASSESSMENT: 20 MARKS**

**MIN PASSING MARKS : 32 MARKS
MIN PASSING MARKS : 08 MARKS**

Distribution of Marks

UNIT I (16 Marks)

A) SHORT STORIES

- i) The students shall have to answer TWO out of THREE questions in Two or Three sentences of 3 marks each. = 6 Marks
- ii) The students shall have to answer TWO out of THREE questions in about 100 words of 5 marks each = 10 Marks

UNIT II (16 Marks)

B) ESSAYS

- i) The students shall have to answer TWO out of THREE questions in Two or Three sentences of 3 marks each. = 6 Marks
- ii) The students shall have to answer TWO out of THREE questions in about 100 words of 5 marks each = 10 Marks

UNIT III (16 Marks)

C) **POETRY:** Prescribed Text Sands of Time by Board of Editors & published by Orient Blackswan

i) The students shall have to answer TWO out of THREE questions in Two or Three sentences of 3 marks each. = 6 Marks

ii) The students shall have to answer TWO out of THREE questions in about 100 words of 5 marks each = 10 Marks

UNIT IV (16 Marks)

WRITING SKILLS

1. Précis Writing : i) The students shall have to write a précis of the given paragraph with suitable title for 08 marks

2. Developing a Thought: i) The students shall have to develop a thought, choosing one of the two in about 250 words for 08 marks

UNIT V (16 Marks)

E) Multiple Choice Questions (MCQ)

Based on Unit I, II & III: The students shall have to attempt multiple choice questions= 16 Marks

F) Internal Assessment

i) Viva- Voce = 20 Marks

a) Personal Interview = 10Marks

b) Seminar - Presentation = 10 Marks

**SYLLABUS
PRESCRIBED FOR
BA – PART III EXAMINATION
SEMESTER VI
COMPULSORY ENGLISH**

TIME : 3 HOURS

MAXIMUM MARKS THEORY : 80 MARKS

MAXIMU MARKS INTERNAL ASSESSTMENT: 20 MARKS

Prescribed Textbook: Sands of Time by Board of Editors, Published by Orient Blackswan.

UNIT I

SHORT STORIES:

1. Quality – John Galsworthy
2. Miss Brill – Catherine Mansfield

UNIT II

ESSAYS:

1. My Financial Career -Stephen Leacock
2. Socrates and the Schoolmaster – FL Brayne

UNIT III

POETRY:

1. The Solitary Reaper- William Wordsworth
2. Stay Calm -Grenville Kleiser

UNIT IV

WRITING SKILLS:

1. Report Writing : i) The students shall have to write a Report on the given topic in about 250 words for 08 marks
2. Essay : i) The students shall have to write an essay, choosing from the four given topics in about 250 words for 08 marks

UNIT V

MULTIPLE CHOICE QUESTIONS

Based on Prescribed Text : Unit I, II & III

Internal Assessment :

Viva- Voce

A) Personal Interview

B) Seminar - Presentation (Based on Prescribed Text : Short Stories, Essay & Poetry)

BA Part III
Compulsory English
Semester VI
SGB Amravati University, Amravati

TIME : 3 HOURS

MAX MARKS THEORY : 80 MARKS
MAX MARKS INTERNAL ASSESSMENT: 20 MARKS

MIN PASSING MARKS : 32 MARKS
MIN PASSING MARKS : 08 MARKS

Distribution of Marks

UNIT I (16 Marks)

A) SHORT STORIES

- i) The students shall have to answer TWO out of THREE questions in Two or Three sentences of 3 marks each. = 6 Marks
- ii) The students shall have to answer TWO out of THREE questions in about 100 words of 5 marks each = 10 Marks

UNIT II (16 Marks)

B) ESSAYS

- i) The students shall have to answer TWO out of THREE questions in Two or Three sentences of 3 marks each. = 6 Marks
- ii) The students shall have to answer TWO out of THREE questions in about 100 words of 5 marks each = 10 Marks

UNIT III (16 Marks)

C) POETRY: Prescribed Text Sands of Time by Board of Editors & published by Orient Blackswan

- i) The students shall have to answer TWO out of THREE questions in Two or Three sentences of 3 marks each. = 6 Marks
- ii) The students shall have to answer TWO out of THREE questions in about 100 words of 5 marks each = 10 Marks

UNIT IV (16 Marks)

WRITING SKILLS

- 1. Report Writing : i) The students shall have to write a Report on the given topic in about 250 words for 08 marks
- 2. Essay : i) The students shall have to write an essay, choosing from the four given topics in about 250 words for 08 marks

UNIT V (16 Marks)

E) Multiple Choice Questions (MCQ)

Based on Unit I, II & III: The students shall have to attempt multiple choice questions= 16 Marks

F) Internal Assessment

i) Viva- Voce = 20 Marks

- a) Personal Interview = 10Marks
- b) Seminar - Presentation = 10 Marks

SYLLABUS
PRESCRIBED FOR
B.A PART III EXAMINATION
SEMESTER V
ENGLISH LITERATURE
UNIT I

Text Prescribed : A Background to the study of English Literature by B.Prasad. (Section II DRAMA)

Chapters Prescribed :

Chapter II - 1)Tragedy and Comedy

Chapter III - 1) Dramatic Irony

Chapter VI – 2) Shakespearean Tragedy 3) Shakespeare's English Historical Plays

UNIT II

Prescribed Textbook: Magic Casements by Board of Editors, Published by Orient Blackswan

POETRY:

The following poems are prescribed

- 1. Ode on a Grecian Urn- John Keats
- 2. Kubla Khan- S.T. Coleridge
- 3. Snake- D.H. Lawrence
- 4. A Prayer for My Daughter – W.B.Yeats
- 5. Alexander's Feast (Extract) – John Dryden

UNIT III

Prescribed Textbook : Magic Casements by Board of Editors, Published by Orient Blackswan

A)Introduction to Literary Terms

Following Literary Terms are prescribed

1. Archetype
2. Ballad
3. Bathos
4. Burlesque
5. Carpe-Diem
6. Character
7. Negative Capability
8. Chronicle Plays
9. Anachronism
10. Angry Young Men
11. Kitchen Sink Drama
12. Genteel Comedy
13. Domestic Tragedy
14. Bread and Puppet Theatre
15. Medievalism
16. Metatheatre

B)Introduction to Literary Theories

Following Literary Theories are prescribed

1. Theory of the Sublime
2. New Historicism
3. Subaltern Studies

UNIT IV

Prescribed Textbook: Macbeth (The Philip Weller Text): William Shakespeare Published by Orient Blackswan

UNIT V

MULTIPLE CHOICE QUESTIONS

Based on Unit II, III & IV.

**BA Part III
English Literature
Semester V
SGB Amravati University, Amravati**

TIME: 3 HOURS

MAX MARKS THEORY: 80 MARKS

MAX MARKS INTERNAL ASSESSMENT: 20 MARKS

MIN PASSING MARKS: 32 MARKS

MIN PASSING MARKS: 08 MARKS

Distribution of Marks

UNIT I (16 Marks)

Unit I : A Background to the study of English Literature

i) The students shall have to answer TWO out of FOUR long answer questions
(Each carries EIGHT marks) = 16 Marks

UNIT II (16 Marks)

Unit II : Poetry

i) The students shall have to answer ONE out of THREE long answer questions of 8 marks = 8 Marks
ii) The students shall have to attempt TWO out of FOUR passages for explanation with reference to the context
(Each carries FOUR marks) = 8 Marks

UNIT III (16 Marks)

Unit III :

A) Introduction to Literary Terms

The students shall have to answer TWO out of FOUR Literary Terms
(Each carries FOUR marks) = 8 Marks

B) Introduction to Literary Theory

The students shall have to answer ONE out of TWO Literary Theories = 8 Marks

UNIT IV (16 Marks)

Unit IV : Macbeth

The students shall have to answer TWO out of THREE long answer questions.
(Each carries EIGHT marks) = 16 Marks

UNIT V (16 Marks)

Unit V : Multiple Choice Questions (MCQ)

The students shall have to attempt SIXTEEN Multiple Choice Questions
(Each carries ONE mark) = 16 Marks

Internal Assessment

i) Viva- Voce = 10 Marks

ii) Assignments (Assignments based on prescribed syllabus) = 10 Marks

**SYLLABUS
PRESCRIBED FOR
B.A PART III EXAMINATION
SEMESTER VI
ENGLISH LITERATURE
UNIT I**

Text Prescribed : A Background to the study of English Literature by B.Prasad. (Section II DRAMA)

Chapters Prescribed :

Chapter II - 2) Tragi-comedy

Chapter III - 2) Soliloquy and Aside

Chapter VI – 1) Shakespearean Comedy 3) Shakespearean Romance

UNIT II

Prescribed Textbook: Magic Casements by Board of Editors, Published by Orient Blackswan

POETRY:

The following poems are prescribed

1. Ulysses: Alfred Tennyson
2. Tiger and the Deer - Aurbindo
3. La Belle Dame Sans Merci – John Keats
4. Song of Myself- (Section I) Walt Whitman
5. Death Be Not Proud – John Donne

UNIT III

Prescribed Textbook : Magic Casements by Board of Editors, Published by Orient Blackswan

A) Introduction to Literary Terms

Following Literary Terms are prescribed

1. Renaissance
2. Reformation
3. Restoration
4. Empathy & Sympathy
5. Enlightenment
6. Dialect
7. Jargon
8. Fable
9. Fairy Tale
10. Myth
11. Protagonist
12. Leitmotif
13. Hamartia
14. Muse
15. Dilemma
16. Peripeteia

B) Introduction to Literary Theories

Following Literary Theories are prescribed

1. Eco-Criticism
2. Queer Theory
3. Marxist Criticism

UNIT IV

Prescribed Textbook : Twelfth Night (Philip Weller Text) : William Shakespeare, Published by Orient Blackswan

UNIT V

MULTIPLE CHOICE QUESTIONS

Based on Unit II, III & IV.

**BA Part III
English Literature
Semester VI**

SGB Amravati University, Amravati

TIME: 3 HOURS

MAX MARKS THEORY: 80 MARKS

MAX MARKS INTERNAL ASSESSMENT: 20 MARKS

MIN PASSING MARKS: 32 MARKS

MIN PASSING MARKS: 08 MARKS

Distribution of Marks

UNIT I (16 Marks)

Unit I: A Background to the study of English Literature

- i) The students shall have to answer TWO out of FOUR long answer questions
(Each carries EIGHT marks) = 16 Marks

UNIT II (16 Marks)

Unit II: Poetry

- i) The students shall have to answer ONE out of THREE long answer questions of 8 marks = 8 Marks
ii) The students shall have to attempt TWO out of FOUR passages for explanation with reference to the context
(Each carries FOUR marks) = 8 Marks

UNIT III (16 Marks)

Unit III:

A) Introduction to Literary Terms

The students shall have to answer TWO out of FOUR Literary Terms
(Each carries FOUR marks) = 8 Marks

B) Introduction to Literary Theory

The students shall have to answer ONE out of TWO Literary Theories = 8 Marks

UNIT IV (16 Marks)

Unit IV : Twelfth Night

The students shall have to answer TWO out of THREE long answer questions.
(Each carries EIGHT marks) = 16 Marks

UNIT V (16 Marks)

Unit V : Multiple Choice Questions (MCQ)

The students shall have to attempt SIXTEEN Multiple Choice Questions
(Each carries ONE mark) = 16 Marks

Internal Assessment

i) Viva- Voce = 10 Marks

ii) Assignments (Assignments based on prescribed syllabus) = 10 Marks

**SYLLABUS
PRESCRIBED FOR
B.A. PART III EXAMINATION
SUBJECT : FUNCTIONAL ENGLISH
(Optional Subject)
Semester- V**

Total Marks- 100

Theory-50

Internal- 20

Practical- 30

Work-load: 4 Lectures and 2 Practical per week (For a batch of 10 students)

OBJECTIVES:

1. To generate awareness among learners of issues that deserves reporting in print and to stimulate them to respond to their environment in print.\
2. To familiarize learners with different aspects of print journalism, its formats and its avenues.
3. To introduce the learners the fundamentals of Radio and T. V.

Course Contents:

Theory

Unit- I Print Journalism

- a. An Introduction to Print Media
- b. Print Media and Communication.

Books Recommended:

1. Ahuja, B. N. and S.S. Chhabra: Reporting (Surjeet Publications)

Unit- II Communication and Investigative Journalism

- a. Definition of Communication.
- b. Scope of Communication, its purpose and its forms.
- c. Investigative Journalism-Interview as an Instrument of News Gathering.

Books Recommended:

1. Ahuja, B. N. and S.S. Chhabra: Reporting (Surjeet Publications)
2. Krishna, Mohan and Meera Banerjee: Developing Communication Skills (Macmillan)

Unit- III News Reporting:

- a. Areas in News Reporting
- b. Prioritizing Issues and Aspects
- c. Reporting Obituaries, Weather, Sports, Science, Business, Art and Culture, Education, Fashion, Community Services, etc.

Practicals: Practice in writing reports in newspaper on Obituaries, Weather, Sports, Science, Business, Art and Culture, Education, Fashion, Community Services, etc.

Books Recommended:

- a. Campbell, Laurence R. And R. E. Wolseley : How to report and write the News. (Prentice Hall New York)

Unit – IV T. V. and Radio News Bulletins:

- a. Sources of News Stories.
- b. Factors determining News- worthiness.
- c. Elements in News Bulletin.
- d. Preparing a News Script.

Practicals: Practice in preparing News Script on current affairs.

Books Recommended:

- a. Campbell, Laurence R. And R. E. Wolseley : How to report and write the News. (Prentice Hall New York)
- b. Kaushik, Sharad: Script to Screen (An Introduction to T. V. Journalism) (Macmillan)
- c. Krishna, Mohan and Meera Banerjee: Developing Communication Skills (Macmillan)

Unit – V Multiple Choice Questions (MCQs) based on Unit – I, II, III & IV.

INTERNAL ASSESSMENT: (20 Marks)

- i. Writing Newspaper Report as the Assignments on any FOUR topics amongst- Obituaries, Weather, Sports, Science, Business, Art and Culture, Education, Fashion, Community Services, etc. 10 Marks
- ii. Writing News Scripts at least TWO based on current affairs. 10 Marks

PRACTICAL: (30 Marks)

- i. **Group Discussion** on a given topic (Maximum 5 students a group). 10 Marks
 - ii. Giving **Presentation** on one News Script prepared by the student as an assignment during the semester. 10 Marks
 - iii. **Viva Voce** on the topic of presentation given by the student. 10 Marks
- Note:** Student will have to pass separately in theory, Internal Assessment and Practical Examinations.

**SYLLABUS
PRESCRIBED FOR
B.A. PART III EXAMINATION
SUBJECT : FUNCTIONAL ENGLISH
(Optional Subject)
Semester- V
(Distribution of Marks)**

Time: 3 Hrs.

Total Marks- 100

Min. Passing Marks 40

Theory-50

Min. Passing Marks 20

Internal- 20

Min. Passing Marks 08

Practical -30

Min. Passing Marks 12

Unit- I Print Journalism

1. The examinees shall have to attempt any **ONE** out of TWO questions of TEN marks each.
1*10= 10 Marks

Unit- II Communication and Investigative Journalism

1. The examinees shall have to attempt any **ONE** out of TWO questions of TEN marks each.
1*10= 10 Marks

Unit- III News Reporting

1. The examinees shall have to attempt any **ONE** out of TWO questions of TEN marks each.
1*10= 10 Marks

Unit – IV T. V. and Radio News Bulletins

1. The examinees shall have to attempt any **TWO** out of FOUR questions of FIVE marks each.
2*5= 10 Marks

Unit – V Multiple Choice Questions (MCQs) based on Unit – I, II, III & IV.

1. The examinees shall have to attempt **TEN** questions of ONE mark each.
(There will be no internal choice) **1*10= 10 Marks**

**SYLLABUS
PRESCRIBED FOR
B.A. PART III EXAMINATION
SUBJECT : FUNCTIONAL ENGLISH
(Optional Subject)
Semester- VI**

Total Marks- 100

Theory-50

Internal- 20

Practical- 30

Work-load: 4 Lectures and 2 Practical per week (For a batch of 10 students)

OBJECTIVES:

1. To give training in News Reading, Announcing, Making of Commentary and Comparing
2. To give training in Broadcasting (T. V., Radio)
3. To give training in preparing commentaries on current affairs.
4. To provide theoretical information to learners about the economic environment and role of entrepreneur in economic development.

Course Contents:

Theory

Unit- I Current Affairs

- a. Preparing Commentaries and features on current affairs for T. V. and Radio

Assignments: Practice in writing Commentaries and feature on current affairs.

Books Recommended:

1. Dhande, A. K., Committee Report: Development of Radio and T.V.
2. Sheerfield: Effective Features Writing.

Unit- II Creative Writing:

- a. Developing a story with the help of an idea given
- b. Writing a travelogue.

Assignments: Writing practice in developing stories with the help of an idea given and travelogue.

Books Recommended:

1. Macmillan Foundation English, R. K. Dwivedi and A. Kumar (Macmillan)
2. Krishna, Mohan and Meera Banerjee: Developing Communication Skills (Macmillan)
3. Creative English for Communication N. Krishnaswamy and T. Sriraman (Macmillan)

Unit- III : Writing Review:

- a. Writing review of a book.
- b. Writing review of a film.
- c. Writing middles/ editorials.

Assignments: Practice in writing reviews of books and films. Writing middles/ editorials on various topics of social, educational, political, sports, cultural, etc. relevance.

Books Recommended:

1. Krishna, Mohan and Meera Banerjee: Developing Communication Skills (Macmillan)
2. Creative English for Communication N. Krishnaswamy and T. Sriraman (Macmillan)
3. Sheerfield: Effective Features Writing

Unit – IV : Entrepreneurship and Economic Development

- a. Definition of Entrepreneurship.
- b. Need for Entrepreneurship.
- c. Role of Entrepreneur, difference between Entrepreneur and self-employed person.
- d. Linkage between Entrepreneur and Economic Development.

Books Recommended:

1. Gupta, C. B. And N. P. Srinivasan : entrepreneurial Development (S. Chand and Sons, New Delhi)
1. Pareekh, Udai: Developing Entrepreneurship (Aapga Publications)

Unit – V Multiple Choice Questions (MCQs) based on Unit – I, II, III & IV.

INTERNAL ASSESSMENT: (20 Marks)

i.	Assignment/s: Writing Commentary or feature on any ONE topic based on current affairs	5 Marks
ii.	Assignment/s: Developing any ONE story with the help of idea of a student's choice	5 Marks
iii.	Assignment/s: Writing ONE review of book/film	5 Marks
iv.	Assignment/s: Writing middles/editorials on any ONE topic based on current affairs	5 Marks

PRACTICAL: (30 Marks) Job Training Report on Conversational English

a.	The students will be required to submit a project Report on Job Training Programme	20 Marks
b.	Viva-Voce	10 Marks
	Minimum Passing Marks- Project Report --- 07 Marks Viva-voce --	05 Marks

Job Training Report:

On the Job Training Report and apprenticeship Training in Teaching conversational English each student is expected to work as tutor/announcer/News Reader/ Commentator for one month at any one of the All India Radio Centres/T. V. Centres/Schools during the vacation. A Project Report under the supervision of a recognised University/college teacher should be submitted after the completion of the training.

Course Contents:

- i. Identifying areas for developing Entrepreneurship.
- ii. Potential for setting up conversational English classes.
- iii. Developing a detailed project report for implementation of programmes on Radio/T.V. centre or stating conversational English channel.
- iv. Oral communication:
 - a. Verbal and non verbal communication.
 - b. Meetings, Group discussions, etc.

Practical:

Student will be required to submit a project report or programme development plan/report on situations in conversational English.

Books Recommended:

1. Radio programme production- Manual of Training – By Richard Aspinall
2. Latest Annual Report of Minister of Information and Broadcasting Govt. Of India.
3. Current English for Language skills- By M. L. Tickoo & A. E. Subramanian (Macmillan)
4. Speaking English Effectively- By Krishnaswami and T. Sriraman (Macmillan)
5. Developing Communication Skills- By Krishna Mohan & Meera Banerjee (Macmillan)

Note: Student will have to pass separately in theory, Internal Assessment and Practical Examinations.

**SYLLABUS
PRESCRIBED FOR
B.A. PART III EXAMINATION
SUBJECT : FUNCTIONAL ENGLISH
(Optional Subject)
Semester- VI
(Distribution of Marks)**

Time: 3 Hrs.

Total Marks- 100

Min. Passing Marks 40

Theory-50

Min. Passing Marks 20

Internal- 20

Min. Passing Marks 08

Practical –30

a. Project Report -20

Min. Passing Marks 07

b. Viva-Voce -10

Min. Passing Marks 05

Unit- I Current Affairs

1. The examinees shall have to attempt any **TWO** out of FOUR questions of FIVE marks each.
2*5= 10 Marks

Unit- II Creative Writing

1. The examinees shall have to attempt any **ONE** out of TWO questions of TEN marks each.
1*10= 10 Marks

Unit- III : Writing Review

1. The examinees shall have to attempt any **ONE** out of TWO questions of TEN marks each.
1*10= 10 Marks

Unit – IV : Entrepreneurship and Economic Development

1. The examinees shall have to attempt any **TWO** out of TWO questions of TEN marks each.
1*10= 10 Marks

Unit – V Multiple Choice Questions (MCQs) based on Unit – I, II, III & IV.

1. The examinees shall have to attempt **TEN** questions of one mark each.
(There will be no internal choice) **1*10= 10 Marks**

B.A – Part III (Semester VI) – Supplementary English

Theory : 80 Marks

Internal : 20 Marks

Prescribed Textbook :

Semester V

Unit -I : Prose

Prescribed Text Book – *Language Through Context* by Board of Editors, Published by Orient Blackswan
(Prescribed Prose Lessons – 1,2,3,4,5)

Unit – II : Poetry

Prescribed Text Book – *Language Through Context*
(Prescribed Poems – 1,2,3,4,5)

Unit-III : Novel

Prescribed Novel – *Far from the Madding Crowd (Abridged Version)*

Unit-IV : Composition

- i) Essay
ii) Precis Writing

Unit-V : Multiple choice Questions (MCQS) based on Unit I,II, & III

Internal Assessment

- 1) Viva Voce
2) Assignment

**Supplementary English Examination
(Distribution of Marks)
Semester V (B.A Part III)**

Time : 3 Hrs

Theory : 80 Marks ----- Minimum Passing Marks : 32 Marks

Internal : 20 Marks ----- Minimum Passing Marks : 08 Marks

Unit-I : PROSE

Q : 1 : The examinee shall have to attempt any TWO out of FOUR long answer questions of EIGHT marks each from the Prescribed Prose **(2 X 8 = 16Marks)**

Unit-II : POETRY

Q: 2: A) The examinees shall have to attempt any One out of Three long answer questions of EIGHT marks from the Prescribed Poems **(1 X 8 = 8 Marks)**

Q: 2 : B) The examinee shall have to attempt any Two out of Four Short answer questions of Four marks from the prescribed Poems **(2 X 4 = 08 Marks)**

Unit III : Novel

Q: 3 : A) The examinee shall have to attempt any Two out of Three Long answer questions of Eight marks from the prescribed Novel **(2 X 8 = 16 Marks)**

Unit IV : Composition

Q: 4 : i) The examinees will have to write a general essay of about 300 words on any ONE out of FIVE topics given **(1x10 =10 Marks)**

ii)The examinees will have to write a Precis of a Passage of about 150 words. **(1x6=06 Marks)**

Unit V : Composition

Q.5 Multiple choice Question (MCQS) based on Unit-I,II &III (16x1=16 Marks)

Internal Assessment

- 1) Reading Skills – 05 Marks
2) Presentation on a topic – 05 Marks
3) Submission of Assignment on Critical Analysis of Unseen literary Piece (Prose) - 10 Marks

B.A – Part III (Semester VI) – Supplementary English

Theory : 80 Marks

Internal : 20 Marks

Prescribed Textbook :

Semester VI

Unit -I : Prose

Prescribed Text Book – *Language Through Context* by Board of Editors, Published by Orient Blackswan
(Prescribed Prose Lessons – 6,7,8,9,10)

Unit – II : Poetry

Prescribed Text Book – Language Through Context
(Prescribed Poems – 6,7,8,9,10)

Unit-III : Novel

Prescribed Novel – *OLIVER TWIST (Abridged Version)*

Unit-IV : Composition

iii) Essay

iv) Precis Writing

Unit-V : Multiple choice Questions (MCQS) based on Unit I,II, & III

Internal Assessment

3) Viva Voce

4) Assignment

**Supplementary English Examination
(Distribution of Marks)
Semester VI (B.A Part III)**

Time : 3 Hrs

Theory : 80 Marks -----Minimum Passing Marks : 32 Marks

Internal : 20 Marks ----- Minimum Passing Marks : 08 Marks

Unit-I : PROSE

Q : 1 : The examinee shall have to attempt any TWO out of FOUR
long answer questions of EIGHT marks each from the Prescribed Prose **(2 X 8 = 16Marks)**

Unit-II : POETRY

Q: 2: A) The examinees shall have to attempt any One out of Three long answer
questions of EIGHT marks from the Prescribed Poems **(1 X 8 = 8 Marks)**

Q: 2 : B) The examinees shall have to attempt any Two out of Four Short
answer questions of Four marks from the prescribed Poems **(2 X 4 = 08 Marks)**

Unit III : Novel

Q: 3 : A) The examinee shall have to attempt any Two out of Three Long
answer questions of Eight marks from the prescribed Novel **(2 X 8 = 16 Marks)**

Unit IV : Composition

Q: 4 : i) The examinees will have to write a general essay of about 300
words on any ONE out of FIVE topics given **(1x10 = 10 Marks)**

ii)The examinees will have to write a Precis of a Passage of about 150
words. **(1x6=06 Marks)**

Unit V : Composition

Q.5 Multiple choice Question (MCQS) based on Unit-I,II &III **(16x1=16 Marks)**

Internal Assessment

1) Reading Skills – 05 Marks

2) Presentation on a topic – 05 Marks

3) Submission of Assignment on Critical Analysis of Unseen literary Piece (Prose) - 10 Marks

Appendix-B

संत गाडगे बाबा अमरावती विद्यापीठ, अमरावती

बी. ए. भाग - ३ मराठी (आवश्यक)
सत्र ५ रे

॥ गुण विभागणी ॥

एकूण गुण - १००
लेखी गुण - ८०
अंतर्गत मूल्यमापन - २०
वेळ - ३ तास

अभ्यासक्रमासाठी नेमलेले पाठ्यपुस्तक

-- 'मृदगंध' भाग ३ (विभाग 'अ', 'ब', आणि 'क' साठी)

विभाग - अ	वैचारिक	--	१६ गुण
विभाग - ब	ललित	--	१६ गुण
विभाग - क	कविता	--	१६ गुण
विभाग - ड	उपयोजित मराठी	--	१६ गुण
	वैचारिक, ललित व कविता या	--	१६ गुण
	विभागांवर वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्न		

विभाग 'अ' व 'ब' यावर प्रत्येकी सोळा गुणांचा एक दीर्घोत्तरी प्रश्न	--	३२ गुण
विभाग 'क' यावर प्रत्येकी आठ गुणांचे दोन लघुत्तरी प्रश्न	--	१६ गुण
विभाग 'ड' मधील उपयोजित मराठीवर प्रत्येकी आठ गुणांचे दोन लघुत्तरी प्रश्न	--	१६ गुण
वस्तुनिष्ठ प्रश्न - उपरोक्त अभ्यासक्रमातील विभाग 'अ', 'ब' आणि 'क' यावर	--	१६ गुण
आधारित वस्तुनिष्ठ स्वरूपाचे एकूण १६ बहुपर्यायी प्रश्न		
विचारले जातील. प्रत्येक प्रश्नास एक गुण याप्रमाणे हा		
प्रश्न १६ गुणांचा असेल.		

विभाग 'ड' साठी संदर्भग्रंथ म्हणून 'उपयोजित मराठी' संपादक - केतकी मोडक व इतर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे हा ग्रंथ असेल. या ग्रंथातील प्रकरण १२ वे 'अहवाल लेखन' व प्रकरण १७ वे 'प्रसारमाध्यमांसाठी लेखन-वृत्तलेखन' या प्रकरणांवर प्रत्येकी ०८ गुणांचा एक लघुत्तरी प्रश्न विचारण्यात येईल.

अंतर्गत मूल्यमापन : एकूण २० गुणांची अंतर्गत मूल्यमापन परीक्षा राहिल.

- गुण विभागणी :
- १) गृहपाठ -- १० गुण
- २) मौखिक परीक्षा -- १० गुण

लेखी परीक्षा व अंतर्गत मूल्यमापन या दोन्ही परीक्षांमध्ये स्वतंत्रपणे उत्तीर्ण होणे आवश्यक राहिल. त्यासाठी किमान गुण खालीलप्रमाणे आवश्यक असतील.

- लेखी परीक्षा -- ८० पैकी ३२ गुण आवश्यक
- अंतर्गत मूल्यमापन -- २० पैकी ०८ गुण आवश्यक

- सूचना : १) गृहपाठ हा पाठ्यपुस्तकांव्यतिरिक्त अन्य कोणत्याही भाषिक व वाङ्.मयीन कौशल्य विकसित करणा-या विषयावर असावा.
- २) मौखिक परीक्षा ही गृहपाठावर आधारित असेल.

संत गाडगे बाबा अमरावती विद्यापीठ, अमरावती

बी. ए. भाग - ३ मराठी (आवश्यक)
सत्र ६ वे

॥ गुण विभागणी ॥

एकूण गुण - १००
लेखी गुण - ८०
अंतर्गत मूल्यमापन - २०
वेळ - ३ तास

अभ्यासक्रमासाठी नेमलेले पाठ्यपुस्तक

-- 'मृदगंध' भाग ३ (विभाग 'अ', 'ब', आणि 'क' साठी)

विभाग - अ	वैचारिक	--	१६ गुण
विभाग - ब	ललित	--	१६ गुण
विभाग - क	कविता	--	१६ गुण
विभाग - ड	उपयोजित मराठी	--	१६ गुण
	वैचारिक, ललित व कविता या	--	१६ गुण
	विभागांवर वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्न		

विभाग 'अ' व 'ब' यावर प्रत्येकी सोळा गुणांचा एक दीर्घोत्तरी प्रश्न	--	३२ गुण
विभाग 'क' यावर प्रत्येकी आठ गुणांचे दोन लघुत्तरी प्रश्न	--	१६ गुण
विभाग 'ड' मधील उपयोजित मराठीवर प्रत्येकी आठ गुणांचे दोन लघुत्तरी प्रश्न	--	१६ गुण

वस्तुनिष्ठ प्रश्न - उपरोक्त अभ्यासक्रमातील विभाग 'अ', 'ब' आणि 'क' यावर -- १६ गुण
आधारित वस्तुनिष्ठ स्वरूपाचे एकूण १६ बहुपर्यायी प्रश्न
विचारले जातील. प्रत्येक प्रश्नास एक गुण याप्रमाणे हा
प्रश्न १६ गुणांचा असेल.

विभाग 'ड' साठी संदर्भग्रंथ म्हणून 'उपयोजित मराठी' संपादक - केतकी मोडक व इतर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे हा ग्रंथ असेल. या ग्रंथातील **प्रकरण ६ वे 'जाहीर निवेदन'** व **प्रकरण ८ वे 'जाहिरात लेखन'** या प्रकरणांवर प्रत्येकी ०८ गुणांचा एक लघुत्तरी प्रश्न विचारण्यात येईल.

अंतर्गत मूल्यमापन : एकूण २० गुणांची अंतर्गत मूल्यमापन परीक्षा राहिल.

- गुण विभागणी :
- १) गृहपाठ -- १० गुण
- २) मौखिक परीक्षा -- १० गुण

लेखी परीक्षा व अंतर्गत मूल्यमापन या दोन्ही परीक्षांमध्ये स्वतंत्रपणे उत्तीर्ण होणे आवश्यक राहिल. त्यासाठी किमान गुण खालीलप्रमाणे आवश्यक असतील.

- लेखी परीक्षा -- ८० पैकी ३२ गुण आवश्यक
- अंतर्गत मूल्यमापन -- २० पैकी ०८ गुण आवश्यक

सूचना : १) गृहपाठ हा पाठ्यपुस्तकांव्यतिरिक्त अन्य कोणत्याही भाषिक व वाङ्मयीन कौशल्य विकसित करणाऱ्या विषयावर असावा.
२) मौखिक परीक्षा ही गृहपाठावर आधारित असेल.

संपादित ग्रंथ - 'मृदगंध' भाग ३

बी. ए. भाग ३ मराठी (आवश्यक)
सत्र ५

विभाग अ) वैचारिक

१)	शेतकऱ्याचा असूड	म. फुले
२)	मंत्रबळ नव्हे यंत्रबळ	वि.दा.सावरकर
२)	बुद्धी : माणसाची खरी शक्ती	दादा धर्माधिकारी

विभाग ब) ललित

१)	लोकजीवनातील वृक्षपूजा	द.ता.भोसले
२)	पाणी	भास्कर चंदनशीव
३)	दहा पैशाचा तमाशा	मुकुंद टाकसाळे

विभाग क) कविता

१)	संतवाणी	अ) तुकाराम ब) रामदास
२)	औदुंबर	बालकवी
३)	गाव	ग्रेस
४)	जीवनाचा शोध घेताना	वाहरु सोनवणे
५)	खूणच पुसली मानवतेची	सुखदेव ढाणके
६)	दातासाठी हत्तीला मारण्याचे गणित	लोकनाथ यशवंत

विभाग ड) व्यावहारिक मराठी

१)	अहवाल लेखन	संदर्भ ग्रंथ : 'उपयोजित मराठी' मधील प्रकरण १२ वे	संपा. केतकी मोडक व इतर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे
२)	प्रसारमाध्यमांसाठी लेखन - वृत्तलेखन	संदर्भ ग्रंथ : 'उपयोजित मराठी' मधील प्रकरण १७ वे मधील 'बातमी लिहावी कशी' हा घटक	

बी. ए. भाग ३ मराठी (आवश्यक)
सत्र ६

विभाग अ) वैचारिक

१)	डॉ. पंजाबराव	वि. भि. कोलते
२)	राजर्षी शाहू : वसा आणि वारसा	गोविंद पानसरे
३)	स्वराज्य संकल्पिका राष्ट्रमाता जिजाऊ	अशोक राणा

विभाग ब) ललित

१)	मरणाहून आपेश वोखटे	भाऊसाहेबांची बखर
२)	अरणी	मारुती चितमपल्ली
३)	ढग	सखा कलाल

विभाग क) कविता

१)	संतवाणी	अ) शेख महंमद ब) फादर स्टिफन्स
२)	पोरसवदा होतीस	बा.सी. मर्ढेकर
३)	विझता विझता स्वतःला	नारायण सुर्वे
४)	बैलाचा मृत्यू	वसंत आबाजी डहाके
५)	काय कराल?	नारायण कुळकर्णी कवठेकर
६)	शेतकरी	बबन सराडकर

विभाग ड) व्यावहारिक मराठी

१)	जाहीर निवेदन	संदर्भ ग्रंथ : 'उपयोजित मराठी' मधील प्रकरण ६ वे	संपा. केतकी मोडक व इतर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे
२)	जाहिरात लेखन	संदर्भ ग्रंथ : 'उपयोजित मराठी' मधील प्रकरण ८ वे	

संत गाडगे बाबा अमरावती विद्यापीठ, अमरावती

बी.ए.भाग-३ मराठी वाङ्मय
सत्र ५ वे

॥ गुण विभागणी ॥

एकूण गुण — १००
लेखी गुण — ८०
अंतर्गत मूल्यमापन — २०
वेळ — ३ तास

अभ्यासक्रमासाठी नेमलेले ग्रंथ -

- १) मिरासदारी - लेखक - द.मा.मिरासदार, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, पुणे.
- २) साहित्य विचार - संपादक - डॉ.दत्तात्रय पुंडे, डॉ.स्नेहल तावरे, स्नेहवर्धन प्रकाशन, पुणे
 - १) प्रकरण १ - साहित्याचे स्वरूप
 - २) प्रकरण २ - साहित्याचे प्रयोजन
 - ३) प्रकरण ३ - साहित्याची निर्मितीप्रक्रिया

अ) मिरासदारी	४८ गुण
ब) साहित्य विचार	३२ गुण
	८० गुण

प्रश्ननिहाय गुण विभागणी

प्रश्न — १ संदर्भासह स्पष्टीकरण	- ०८ गुण
● मिरासदारी यावर प्रत्येकी चार गुणांचे दोन संदर्भ विचारले जातील.	
प्रश्न — २ मिरासदारी यावर एक दीर्घोत्तरी प्रश्न विचारला जाईल.	- १६ गुण
प्रश्न — ३ मिरासदारी यावर प्रत्येकी आठ गुणांचे दोन लघुत्तरी प्रश्न विचारले जातील.	- १६ गुण
प्रश्न — ४ साहित्य विचार यावर एक दीर्घोत्तरी प्रश्न विचारला जाईल.	- १६ गुण
प्रश्न — ५ साहित्य विचार यावर एक लघुत्तरी प्रश्न विचारला जाईल.	- ०८ गुण
प्रश्न — ६ वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्न	- १६ गुण
(उपरोक्त मिरासदारी व साहित्य विचार यावर आधारित प्रत्येकी एक गुण असे १६ वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्न असतील.)	

अंतर्गत मूल्यमापन :

एकूण २० गुणांची अंतर्गत मूल्यमापन परीक्षा राहिल त्याची गुण विभागणी खालीलप्रमाणे

१) गृहपाठ	— १० गुण
२) मौखिक परीक्षा	— १० गुण

लेखी परीक्षा व अंतर्गत मूल्यमापन या दोन्ही परीक्षांमध्ये स्वतंत्रपणे उत्तीर्ण होणे आवश्यक राहिल. त्यासाठी किमान गुण खालीलप्रमाणे आवश्यक असतील.

- लेखी परीक्षा — ८० पैकी ३२ गुण आवश्यक
- अंतर्गत मूल्यमापन — २० पैकी ०८ गुण आवश्यक

सूचना : १) गृहपाठ हा पाठ्यपुस्तकांव्यतिरिक्त अन्य कोणत्याही साहित्यिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, समाज वास्तव वा समस्यांवर आधारित असावा. यामध्ये परिसरातील साहित्यिकाची मुलाखत घेऊन त्याचे शब्दांकन करणे, परिसरातील लोककलांची माहिती व विशेष नोंदवणे, परिसरातील म्हणी-वाक्प्रचार यांचे संकलन करून विशेष नोंदवणे, लोकगीते, लोककथा यांचे संकलन करणे. ग्रामीण साहित्य, दलित साहित्य, स्त्रीवादी साहित्य इ. वर टिपण तयार करणे. परिसरातील वाङ्मयीन चळवळी, परिसराचा सांस्कृतिक वारसा यावर टिपण तयार करणे. परिसराच्या भाषेचे विशेष नोंदवणे. वाङ्मयीन व्यक्तिमत्त्वांचे चित्रण करणे. सांस्कृतिक कार्यक्रमांचे वृत्तांकन करणे. हस्तलिखिताचे मुद्रितशोधन करणे. लोकसंस्कृतीची माहिती नोंदवणे इ. बाबींचा समावेश असेल.

- २) गृहपाठावर आधारित मौखिक परीक्षा घेण्यात यावी.

बी.ए.भाग-३ मराठी वाङ्मय
सत्र ५ वे

- १) मिरासदारी — द.मा.मिरासदार, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, पुणे
- २) साहित्य विचार - संपादक, दत्तात्रय पुंडे, स्नेहल तावरे, स्नेहवर्धन प्रकाशन, पुणे
 - २) प्रकरण १ - साहित्याचे स्वरूप
 - २) प्रकरण २ - साहित्याचे प्रयोजन
 - ३) प्रकरण ३ - साहित्याची निर्मितीप्रक्रिया

संत गाडगे बाबा अमरावती विद्यापीठ, अमरावती

बी.ए.भाग-३ मराठी वाङ्मय
सत्र ६ वे

॥ गुण विभागणी ॥

एकूण गुण — १००
लेखी गुण — ८०
अंतर्गत मूल्यमापन — २०
वेळ - ३ तास

अभ्यासक्रमासाठी नेमलेले ग्रंथ -

- १) एक होता कार्हर — अनुवाद - वीणा गवाणकर, राजहंस प्रकाशन, पुणे.
- २) भाषाविज्ञान परिचय - संपादक — डॉ.मालशे, डॉ. पुंडे, डॉ.अंजली सोमण, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे.
 - १) प्रकरण १ - भाषेचे स्वरूप आणि उपयोग
 - २) प्रकरण २ - स्वनविज्ञान
 - ३) प्रकरण ३ - स्वनिम विचार

अ) एक होता कार्हर	४८ गुण
ब) भाषाविज्ञान परिचय	३२ गुण

	८० गुण

प्रश्ननिहाय गुण विभागणी

प्रश्न — १ संदर्भासह स्पष्टीकरण	- ०८ गुण
• एक होता कार्हर यावर प्रत्येकी चार गुणांचे दोन संदर्भ विचारले जातील.	
प्रश्न — २ एक होता कार्हर यावर एक दीर्घोत्तरी प्रश्न विचारला जाईल.	- १६ गुण
प्रश्न — ३ एक होता कार्हर यावर प्रत्येकी आठ गुणांचे दोन लघुत्तरी प्रश्न विचारले जातील.	- १६ गुण
प्रश्न — ४ भाषाविज्ञान परिचय यावर एक दीर्घोत्तरी प्रश्न विचारला जाईल.	- १६ गुण
प्रश्न — ५ भाषाविज्ञान परिचय यावर एक लघुत्तरी प्रश्न विचारला जाईल.	- ०८ गुण
प्रश्न — ६ वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्न	- १६ गुण
(उपरोक्त एक होता कार्हर व भाषाविज्ञान परिचय यावर आधारित प्रत्येकी एक गुण असे १६ वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्न असतील.)	

अंतर्गत मूल्यमापन :

एकूण २० गुणांची अंतर्गत मूल्यमापन परीक्षा राहिल त्याची गुण विभागणी खालीलप्रमाणे	
१) गृहपाठ	— १० गुण
२) मौखिक परीक्षा	— १० गुण

लेखी परीक्षा व अंतर्गत मूल्यमापन या दोन्ही परीक्षांमध्ये स्वतंत्रपणे उत्तीर्ण होणे आवश्यक राहिल. त्यासाठी किमान गुण खालीलप्रमाणे आवश्यक असतील.

- लेखी परीक्षा — ८० पैकी ३२ गुण आवश्यक
- अंतर्गत मूल्यमापन — २० पैकी ०८ गुण आवश्यक

- सूचना :** १) गृहपाठ हा पाठ्यपुस्तकांव्यतिरिक्त अन्य कोणत्याही साहित्यिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, समाज वास्तव वा समस्यांवर आधारित असावा. यामध्ये परिसरातील साहित्यिकाची मुलाखत घेऊन त्याचे शब्दांकन करणे, परिसरातील लोककलांची माहिती व विशेष नोंदवणे, परिसरातील म्हणी-वाक्यप्रचार यांचे संकलन करून विशेष नोंदवणे, लोकगीते, लोककथा यांचे संकलन करणे. ग्रामीण साहित्य, दलित साहित्य, स्त्रीवादी साहित्य इ. वर टिपण तयार करणे. परिसरातील वाङ्मयीन चळवळी, परिसराचा सांस्कृतिक वारसा यावर टिपण तयार करणे. परिसराच्या भाषेचे विशेष नोंदवणे. वाङ्मयीन व्यक्तिमत्त्वांचे चित्रण करणे. सांस्कृतिक कार्यक्रमांचे वृत्तांकन करणे. हस्तलिखिताचे मुद्रितशोधन करणे. लोकसंस्कृतीची माहिती नोंदवणे इ. बाबींचा समावेश असेल.
- २) गृहपाठावर आधारित मौखिक परीक्षा घेण्यात यावी.

बी.ए.भाग-३ मराठी वाङ्मय
सत्र ६ वे

- १) एक होता कार्कर - वीना गवाणकर, राजहंस प्रकाशन, पुणे
- २) भाषाविज्ञान परिचर - संपादक, डॉ. मालशे, डॉ. पुंडे, डॉ.अंजली सोमण, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे
- १) प्रकरण १ - भाषेचे स्वरूप आणि उपयोग
- २) प्रकरण २ - स्वयविज्ञान
- ३) प्रकरण ३ - स्वनिम विचार

Appendix-C

बी.ए.तृतीय वर्ष (अनिवार्य हिन्दी)

षष्ठ सत्र

कुल अंक - १००

लिखित परीक्षा - ८०

आंतरिक मूल्यांकन - २०

नियोजित पाठ्यपुस्तक 'काव्यादर्श' राघव पब्लिशर्स, नागपूर यह पुस्तक अध्ययन तथा अध्यापन के लिए निर्धारित की गई है संपूर्ण पाठ्यक्रम पाँच इकाइयों में विभाजित है

प्रथम इकाई - गद्य विभाग (७ से १२ पाठ)

द्वितीय इकाई पद्य विभाग (७ से १२ कविताएँ)

तृतीय इकाई - प्रयोजनमूलक हिंदी - अर्थ, परिभाषा, स्वरूप, व्याप्ति, एवं विशेषताएँ

पत्राचार - अर्थ, स्वरूप, विशेषताएँ

व्यावसायिक पत्र

चतुर्थ इकाई - निबंध - सामाजिक, पर्यावरण, वैचारिक, मीडिया, साहित्यिक निबंध पूछे जायेंगे, हिंदी की संवैधानिक स्थिति.

पंचम इकाई - सम्पूर्ण पाठ्यक्रम से वस्तुनिष्ठ / अतिलघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे

बी.ए.तृतीय वर्ष (अनिवार्य हिन्दी)

अंक विभाजन एवं प्रश्नपत्र का स्वरूप (षष्ठ सत्र)

समय - ३ घंटे

पूर्णांक - ८०

प्रश्न क्र.१ अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (एक) प्रथम इकाई से (1x 8 = 8 अंक)

आ) लघुत्तरी प्रश्न (दो) प्रथम इकाई से (2x 4 = 08 अंक)

प्रश्न क्र.२ दो कविताओं का केंद्रीय भाव द्वितीय इकाई से (2x 8 = 16 अंक)

प्रश्न क्र.३ तृतीय इकाई से दो दीर्घोत्तरी प्रश्न (2x 8 = 16 अंक)

प्रश्न क्र.४ चतुर्थ इकाई से दो दीर्घोत्तरी प्रश्न (2x 8 = 16 अंक)

प्रश्न क्र.५ संपूर्ण पाठ्यक्रम से (वस्तुनिष्ठ / अतिलघुत्तरी) १६ प्रश्न पूछे जायेंगे प्रत्येक प्रश्न के लिए एक अंक होगा (1x16 = 16 अंक)

सूचना - १) इकाई एक, दो, तीन एवं चार से सभी प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे

२) इकाई एक से जिन पाठों से दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे, उनसे लघुत्तरी प्रश्न न पूछे जाए

आंतरिक मूल्यांकन - २० अंक

१) किसी एक जनसंचार माध्यम पर वृत्तांत लेखन १० अंक

२) विभागीय गतिविधियों में सहभागिता - ०५ अंक

३) भित्तिपत्रक की निर्मिती - ०५ अंक

बी.ए.तृतीय वर्ष (अनिवार्य हिन्दी)

पंचम सत्र

कुल अंक — १००

लिखित परीक्षा — ८०

आंतरिक मूल्यांकन -२०

नियोजित पाठ्यपुस्तक 'काव्यादर्श' राघव पब्लिशर्स, नागपूर यह पुस्तक अध्ययन तथा अध्यापन के लिए निर्धारित की गई है यह पुस्तक पंचम तथा षष्ठ सत्र के लिए निर्धारित की गई है

प्रथम इकाई — गद्य विभाग (१ से ६ पाठ)

द्वितीय इकाई पद्य विभाग (१ से ६ पाठ)

तृतीय इकाई — *जनसंचार की अवधारणा, अर्थ, परिभाषा एवं महत्व,

*जनसंचार माध्यमों का विकास,

*जनसंचार माध्यमों के विविध रूप

अ) दृक्श्राव्य आ) श्रव्य माध्यम

इ) दृश्य माध्यम ई) नव इलेक्ट्रॉनिक जनसंचार माध्यम

चतुर्थ इकाई - अनुवाद - अर्थ, परिभाषा, विशेषताएँ और प्रकार

जनसंचार माध्यमों में हिंदी का प्रयोग

माध्यमोपयोगी लेखन : स्वरूप एवं प्रकार

अ) उद्घोषणा लेखन आ) संवाद लेखन

इ) साक्षात्कार लेखन ई) कहानी लेखन

पंचम इकाई - सम्पूर्ण पाठ्यक्रम से वस्तुनिष्ठ / अतिलघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे

बी.ए.तृतीय वर्ष (अनिवार्य हिन्दी)

अंक विभाजन एवं प्रश्नपत्र का स्वरूप (पंचम सत्र)

समय — ३ घंटे

पूर्णांक — ८०

प्रश्न क्र.१ अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (एक) प्रथम इकाई से

(1x 8 = 8 अंक)

आ) लघुत्तरी प्रश्न (दो) प्रथम इकाई से

(2x 4 = 8 अंक)

प्रश्न क्र.२ दो कविताओं का केंद्रीय भाव द्वितीय इकाई से

(2x 8 = 16 अंक)

प्रश्न क्र.३ तृतीय इकाई से दो दीर्घोत्तरी प्रश्न

(2x 8 = 16 अंक)

प्रश्न क्र.४ चतुर्थ इकाई पर दो दीर्घोत्तरी प्रश्न

(2x 8 = 16 अंक)

प्रश्न क्र.५ सम्पूर्ण पाठ्यक्रम से (वस्तुनिष्ठ / अतिलघुत्तरी) १६ प्रश्न पूछे जायेंगे प्रत्येक प्रश्न के लिए एक अंक होगा (1x16 = 16 अंक)

सूचना — १) इकाई एक, दो, तीन एवं चार से सभी प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे

२)इकाई एक से जिन पाठों पर दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे, उनसे लघुत्तरी प्रश्न न पूछे जाए

आंतरिक मूल्यांकन — २० अंक

१) किसी १० मराठी मुहावरों / लोकोक्तियों का हिंदी अनुवाद १० अंक

२) विभागीय गतिविधियों में सहभागिता - ०५ अंक

३) भित्तिपत्रक — ०५ अंक

बी.ए.तृतीय वर्ष (हिन्दी साहित्य)

पंचम सत्र

कुल अंक — १००

लिखित परीक्षा — ८०

आंतरिक मूल्यांकन -२०

प्रथम इकाई — खण्डकाव्य — 'नहुष' मैथिलीशरण गुप्त लोकभारती प्रकाशन १५ ए महात्मा गांधी मार्ग
इलाहाबाद-१

द्वितीय इकाई — 'गद्य गौरव' - राघव पब्लिशर्स, नागपूर द्वारा सम्पादित संग्रह से १ से ०६ पाठ

तृतीय इकाई - आधुनिक हिन्दी साहित्य का इतिहास

- १) हिन्दी का नवजागरण काल
- २) आधुनिक हिन्दी खड़ी बोली गद्य का उद्भव तथा विकास.
- ३) हिन्दी खड़ी बोली-काव्य-उद्भव तथा विकास
- ४) भारतेन्दु युग की विशेषताएँ
- ५) द्विवेदी युग की विशेषताएँ
- ६)

चतुर्थ इकाई — प्रथम, द्वितीय, एवं तृतीय इकाई से लघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे

पंचम इकाई - सम्पूर्ण पाठ्यक्रम से वस्तुनिष्ठ / अतिलघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे.

अंक विभाजन एवं प्रश्नपत्र का स्वरूप (पंचम सत्र)

समय ३ घंटे

पूर्णांक ८०

प्रश्न क्र. अ) संदर्भ सहित व्याख्या (एक) प्रथम इकाई से (1x 8 = 8 अंक)
आ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (एक) प्रथम इकाई से (1x 8 = 8 अंक)

प्रश्न क्र. २ अ) संदर्भ सहित व्याख्या (एक) द्वितीय इकाई से (1x 8 = 8 अंक)
आ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (एक) प्रथम इकाई से (1x 8 = 8 अंक)

प्रश्न क्र. ३ आधुनिक हिन्दी साहित्य का इतिहास (दो) दीर्घोत्तरी प्रश्न (2x 8 = 16 अंक)

प्रश्न क्र. ४ इकाई एक, दो, एवं तीन से (चार) लघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे (4x 4 = 16 अंक)

प्रश्न क्र. ५ सम्पूर्ण पाठ्यक्रम से (वस्तुनिष्ठ / अतिलघुत्तरी १६ प्रश्न पूछे जायेंगे प्रत्येक प्रश्न के लिए एक अंक होगा. (1x 16 = 16 अंक)

सूचना — इकाई एक, दो, तीन एवं चार से सभी प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे

आंतरिक मूल्यांकन — २० अंक

- १) निबंध परियोजना (आधुनिक हिन्दी का उद्भव और विकास — १० अंक)
- २) विभागीय गतिविधियों में सहभागिता — ०५ अंक
- ३) साहित्यिक विधाओं पर भित्तिपत्रक — ०५ अंक

बी.ए.तृतीय वर्ष (हिन्दी साहित्य)

षष्ठ सत्र

कुल अंक — १००

लिखित परीक्षा — ८०

आंतरिक मूल्यांकन -२०

प्रथम इकाई — तीन दीर्घ कविताएँ

मोचीराम — धूमिल,
सरोजस्मृति — निराला,
कविता की मौत, डॉ.धर्मवीर भारती

द्वितीय इकाई — गद्य गौरव - राघव पब्लिशर्स , नागपूर द्वारा सम्पादित संग्रह ०७ से १२ पाठ

तृतीय इकाई - आधुनिक हिन्दी साहित्य का इतिहास

- १) छायावाद २) प्रगतीवाद
३) प्रयोगवाद ४) नई कविता (केवल विशेषताएँ पुछी जाय)

चतुर्थ इकाई — प्रथम, द्वितीय, एवं तृतीय इकाई से लघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे

पंचम इकाई - सम्पूर्ण पाठ्यक्रम से वस्तुनिष्ठ / अतिलघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे.

अंक विभाजन एवं प्रश्नपत्र का स्वरूप (षष्ठ सत्र)

समय ३ घंटे

पूर्णांक ८०

प्रश्न क्र.१ अ) संदर्भ सहित व्याख्या (एक) प्रथम इकाई से (1x 8 = 8 अंक)
आ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (एक) प्रथम इकाई से (1x 8 = 8 अंक)

प्रश्न क्र.२ अ) संदर्भ सहित व्याख्या (एक) द्वितीय इकाई से (1x 8 = 8 अंक)
आ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (एक) प्रथम इकाई से (1x 8 = 8 अंक)

प्रश्न क्र.३ आधुनिक हिन्दी साहित्य का इतिहास (दो) दीर्घोत्तरी प्रश्न (2x 8 = 16 अंक)

प्रश्न क्र.४ इकाई एक, दो, एवं तीन से (चार) लघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे (4x 4 = 16 अंक)

प्रश्न क्र.५ सम्पूर्ण पाठ्यक्रम से (वस्तुनिष्ठ / अतिलघुत्तरी) १६ प्रश्न पूछे जायेंगे प्रत्येक प्रश्न के लिए एक अंक होगा. (1x 16 = 16 अंक)

सूचना — इकाई एक, दो, तीन एवं चार से सभी प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे

आंतरिक मूल्यांकन — २० अंक

- १) किसी एक काव्यधारा पर निबंध परियोजना — १० अंक
२) विभागीय गतिविधियों में सहभागिता — ०५ अंक
३) साहित्यिक विधाओं पर भित्तिपत्रक — ०५ अंक

बी.ए.तृतीय वर्ष (हिन्दी साहित्य)

प्रयोजनमूलक हिन्दी

पंचम सत्र

कुल अंक — १००

लिखित परीक्षा — ८०

आंतरिक मूल्यांकन -२०

इकाई — १ प्रयोजनमूलक हिंदी : प्रयुक्ति

- १) प्रयुक्ति का अर्थ , उसके सामान्य लक्षण, अनुवाद के संदर्भ में उनकी प्रासंगिकता, हिंदी की प्रयुक्ती का चयन और विश्लेषण.
- २) हिन्दी की प्रयोजनमूलक प्रयुक्तियाँ
- ३) भाषा प्रयुक्ति की विशेषताएँ
- ४) भाषा प्रयुक्ति के प्रकार - साहित्यिक - वाणिज्यिक, कार्यालयीन, राजभाषा, विज्ञापन, विधि एवं कानूनी एवं तकनीकी भाषा प्रयुक्ती .

इकाई — २ राजभाषा हिंदी

- १) राजभाषा की संवैधानिक स्थिती.
- २) राजभाषा का क्रमिक विकास
- ३) राजभाषा का स्वरूप
- ४) राजभाषा और अनुवाद

इकाई — ३ कम्प्यूटर और हिंदी

- १) संगणक का सामान्य परिचय, रुपरेखा
- २) कम्प्यूटर में हिंदी का प्रयोग तथा क्षेत्र
- ३) इटरनेट- संपर्क उपकरणों का परिचय, मितव्ययिता के सुत्र - वेब पब्लिशिंग
- ४) आज के कम्प्यूटर युग में दवनागरी की सार्थकता

इकाई — ४ प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय इकाई से लघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे

इकाई — ५ संपूर्ण पाठ्यक्रम से वस्तुनिष्ठ / अतिलघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे.

अंक विभाजन एवं प्रश्नपत्र का स्वरूप (पंचम सत्र)

समय ३ घंटे

पूर्णांक ८०

प्रश्न -१	प्रथम इकाई से विकल्प के साथ एक दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे (16x1 = 16 अंक)
प्रश्न -२	द्वितीय इकाई से विकल्प के साथ एक दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे (16x1 = 16 अंक)
प्रश्न -३	तृतीय इकाई से विकल्प के साथ एक दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे (16x1 = 16 अंक)
प्रश्न -४	प्रथम, द्वितीय, तृतीय इकाई से विकल्प के साथ चार लघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे(4x4 = 16 अंक)
प्रश्न-५	पुरे पाठ्यक्रम पर वस्तुनिष्ठ / अतिलघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे 1x16 = 16 अंक)

आंतरिक मूल्यांकन — २० अंक

- १) विभागीय गतिविधियो मे सहभागिता — १० अंक
- २) परिसंवाद — १० अंक

बी.ए.तृतीय वर्ष (हिन्दी साहित्य)

प्रयोजनमूलक हिन्दी

षष्ठ सत्र

कुल अंक — १००

लिखित परीक्षा — ८०

आंतरिक मूल्यांकन -२०

इकाई-१ — जनसंचार के माध्यम में प्रयुक्त हिंदी

- १) जनसंचार की विशेषताएँ
- २) जनसंचार माध्यमों की उपयोगिता
- ३) जनसंचार माध्यम और समाचार लेखन
- ४) विभिन्न जनसंचार माध्यमों का स्वरूप - मुद्रण- श्रव्य, दृश्य श्रव्य.

इकाई — २ शीर्षक की संरचना, लीड, इंट्रो एवं शीर्षक - संपादन

संपादकीय - लेखन — पृष्ठ सज्जा - साक्षात्कार
पत्रकार एवं प्रेस प्रबंधन
प्रमुख प्रेस कानून एवं आचार संहिता

इकाई — ३ अ) प्रयोजनमूलक हिंदी प्रयुक्ति के माध्यम

- १) खड़ी बोली, २) हिंदुस्थानी ३) मानक भाषा ४) संपर्क भाषा ५) राष्ट्रभाषा ६) राजभाषा ७) त्रिभाषा सुत्र ८) राज्यभाषा
- आ) कार्यालयीन हिंदी —
प्रारूपण, संक्षेपण, पल्लवन एवं टिप्पण

इकाई — ४ प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय इकाई से लघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे

इकाई — ५ संपूर्ण पाठ्यक्रम से वस्तुनिष्ठ / अतिलघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे.

अंक विभाजन एवं प्रश्नपत्र का स्वरूप (षष्ठ सत्र)

समय ३ घंटे

पूर्णांक ८०

प्रश्न -१	प्रथम इकाई से विकल्प के साथ एक दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे (16x1 = 16 अंक)
प्रश्न -२	द्वितीय इकाई से विकल्प के साथ एक दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे (16x1 = 16 अंक)
प्रश्न -३	तृतीय इकाई से विकल्प के साथ एक दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे (16x1 = 16 अंक)
प्रश्न -४	प्रथम, द्वितीय, तृतीय इकाई से विकल्प के साथ चार लघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे(4x4 = 16 अंक)
प्रश्न-५	पुरे पाठ्यक्रम पर वस्तुनिष्ठ / अतिलघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे 1x16 = 16 अंक)

आंतरिक मूल्यांकन — २० अंक

- १) विभागीय गतिविधियों में सहभागिता — १० अंक
- २) परिसंवाद — १० अंक

वाङ्.मय स्नातक भाग-३

संस्कृत आवश्यक

सत्र — ५

पुस्तक - संस्कृत सोपान - भाग-३ (प्रथम विभाग)

परिमल प्रकाशन, पुसद.

वेळ ३ तास

गुण - लेखी परीक्षा — ८०

अंतर्गत मूल्यमापन — २०

एकूण गुण - १००

घटक — १ गद्य - पाठ १ व २ - १६ गुण

घटक — २ गद्य - पाठ ३ व ४ - १६ गुण

घटक — ३ गद्य - पाठ १ व २ - १६ गुण

घटक — ४ पद्य - पाठ ३ व ४ - १६ गुण

घटक — ५ संस्कृत नाटकावर आधारित प्रश्नावली — १६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

लेखी परीक्षा गुण — ८०

प्रश्न १ ला अ) ४ पैकी २ गद्य उताऱ्यांचा अनुवाद (५ ते ६ ओळींचे उतारे) १० गुण

ब) प्रश्न (दोन पैकी एक) ०६ गुण

प्रश्न २ रा अ) ४ पैकी २ गद्य उताऱ्यांचा अनुवाद (५ ते ६ ओळींचे उतारे) १० गुण

ब) प्रश्न दोन पैकी एक ०६ गुण

प्रश्न ३ रा अ) ४ पैकी २ पद्य श्लोकांचा अनुवाद (४ ओळींचे) १० गुण

ब) प्रश्न (दोन पैकी एक) ०६ गुण

प्रश्न ४ था अ) ४ पैकी २ पद्य श्लोकांचा अनुवाद (४ ओळींचे) १० गुण

ब) प्रश्न (दोन पैकी एक) ०६ गुण

प्रश्न ५ वा घटक ५ वर आधारित वस्तुनिष्ठ १६ गुण

प्रश्न २० पैकी १६

अन्तर्गत मूल्यमापन—

१) स्वाध्याय १० गुण

२) मौखिक १० गुण

वाङ्.मय स्नातक भाग-३

संस्कृत आवश्यक

सत्र — ६

पुस्तक - संस्कृत सोपान - भाग-३ (द्वितीय विभाग)

परिमल प्रकाशन, पुसद.

वेळ ३ तास

गुण - लेखी परीक्षा — ८०

अंतर्गत मूल्यमापन — २०

एकूण गुण - १००

घटक — १ गद्य - पाठ १ व २ - १६ गुण

घटक — २ गद्य - पाठ ३ व ४ - १६ गुण

घटक — ३ गद्य - पाठ १ व २ - १६ गुण

घटक — ४ पद्य - पाठ ३ व ४ - १६ गुण

घटक — ५ संस्कृत नाटकावर आधारित प्रश्नावली — १६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

लेखी परीक्षा गुण — ८०

प्रश्न १ ला अ) ४ पैकी २ चा अनुवाद (५ ते ६ ओळींचे उतारे) १० गुण

ब) प्रश्न (दोन पैकी एक) ०६ गुण

प्रश्न २ रा अ) ४ पैकी २ चा अनुवाद (५ ते ६ ओळींचे उतारे) १० गुण

ब) प्रश्न दोन पैकी एक ०६ गुण

प्रश्न ३ रा अ) ४ पैकी २ श्लोकांचा अनुवाद (४ ओळींचे) १० गुण

ब) प्रश्न (दोन पैकी एक) ०६ गुण

प्रश्न ४ था अ) ४ पैकी २ श्लोकांचा अनुवाद (४ ओळींचे) १० गुण

ब) प्रश्न (दोन पैकी एक) ०६ गुण

प्रश्न ५ वा घटक ५ वर आधारित वस्तुनिष्ठ १६ गुण

प्रश्न २० पैकी १६

अन्तर्गत मूल्यमापन—

१) स्वाध्याय	१० गुण
२) मौखिक	१० गुण

वाङ्.मय स्नातक भाग-३

**सत्र — ५
संस्कृत साहित्य**

पुस्तक — १) अभिज्ञान शाकुन्तलम्
लघुसिद्धान्त कौमुदी (व्यंजन संधी प्रकरणम्)

वेळ ३ तास

गुण - लेखी परीक्षा — ८०

अंतर्गत मूल्यमापन — २०
एकूण गुण — १००

घटक- १ -	अभिज्ञान शाकुन्तलम् - अंक १ ते ३	१६ गुण
घटक- २ -	अभिज्ञान शाकुन्तलम् - अंक ४ ते ५	१६ गुण
घटक- ३ -	अभिज्ञान शाकुन्तलम् - अंक ६ ते ७	१६ गुण
घटक- ४ -	लघुसिद्धान्त कौमुदी -व्यंजन संधी	१६ गुण
घटक- ५ -	अभिज्ञान शाकुन्तलम् वर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्न.	१६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १ ला	८ श्लोकांपैकी ५ चा अनुवाद करा	१६ गुण
प्रश्न २ रा	दीर्घोत्तरी प्रश्न २ पैकी १	१६ गुण
प्रश्न ३ रा	टिपा ६ पैकी ४	१६ गुण
प्रश्न ४ था	सूत्राचे स्पष्टीकरण ५ पैकी ३	१६ गुण
प्रश्न ५ वा	२० पैकी १६ वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण

अन्तर्गत मूल्यमापन—

१) स्वाध्याय	१० गुण
२) मौखिक	१० गुण

संदर्भ ग्रंथ

- १) अभिज्ञान शाकुन्तलम् — डॉ.रा.शं.वाळिंबे , जोशी आणि लोखंडे प्रकाशन, टिळक रस्ता पुणे
- २) अभिज्ञान शाकुन्तलम् — प्राचार्य डॉ.निला सोमलवार कौमुदी प्रकाशन.
- ३) अभिज्ञान शाकुन्तलम् — डॉ.माधुरी कलकोटे, परिमल प्रकाशन.
- ४) लघुसिद्धान्त कौमुदी — प्राचार्या डॉ.निला सोमलवार कौमुदी प्रकाशन.टिळक रस्ता पुणे.

वाङ्.मय स्नातक भाग-३

**सत्र — ६
संस्कृत साहित्य**

पुस्तक — १) हर्षचरितसार — (प्रथम व द्वितीय उच्छवास)
काव्यप्रकाश (उल्लास १०)

वेळ ३ तास

गुण - लेखी परीक्षा — ८०

अंतर्गत मूल्यमापन — २०
एकूण गुण — १००

घटक- १ -	हर्षचरितसार पहिला उच्छवास	१६ गुण
घटक- २ -	हर्षचरितसार दुसरा उच्छवास	१६ गुण
घटक- ३ -	काव्यप्रकाश (उल्लास दहा मधील पुढील अलंकार - उपमा, उत्प्रेक्षा, रूपक,निदर्शना, श्र्लेष, दिपक अलंकार, भ्रान्तीमान, उत्तर	१६ गुण
घटक- ४ -	ग्रंथाचा परिचय- १) रामायण २) महाभारत ३)रघुवंशम् ४) मृच्छकटिक ५) उत्तर रामचरित	१६ गुण
घटक- ५ -	वरील ग्रंथावर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १ ला	तीन उता-यापैकी दोन उता-यांचा अनुवाद करा	१६ गुण
प्रश्न २ रा	अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न दोन पैकी एक ब) टिपा लिहा तीन पैकी एक	१० गुण ०६ गुण
प्रश्न ३ रा	सहा पैकी चार अलंकाराचे व्याख्या उदाहरणासह स्पष्टीकरण	१६ गुण
प्रश्न ४ था	खालील पैकी कोणत्याही दोन ग्रंथाचा परिचय लिहा	१६ गुण
प्रश्न ५ वा	२० पैकी १६ वस्तुनिष्ठ प्रश्न (घटक ४) वर आधारित.	१६ गुण

अन्तर्गत मूल्यमापन—

३) स्वाध्याय	१० गुण
४) मौखिक	१० गुण

संदर्भ ग्रंथ

- १) हर्षचरितसार, प्राचार्य निला सोमलवार, कौमुदी प्रकाशन.
- २) हर्षचरितसार, डॉ.माधुरी कलकोटे, परिमल प्रकाशन
- ३) संस्कृत साहित्याचा सोपपात्तिक इतिहास- डॉ.विनायक वामन करंबेळकर श्री शारदा प्रकाशन, नागपूर.

Appendix-E

B.A. PART - III
URDU COMPULSORY
SEMESTER - V

Time: Three Hours Max. Marks: 80

TEXT PRESCRIBED : SHUA - E ADAB (Part - III)
 Edited by : Dr. Mohd. Samiullah, Dr. Roohina Tabassum
 Published by: TAFSA Computers, Amravati.

UNITWISE DISTRIBUITION OF MARKS

UNIT I : (Prose) The following TWO Lessons from Text

لیزر شعائیں - ہندوستان میں عورت کی سماجی حیثیت

There Shall be FOUR short Answer type Questions out of Eight of 4 marks each 16

UNIT - II (Poetry) The following poems from Text

قصیدہ: ذوق مرثیہ: غالب مثنوی: مرزا شوق

The examinee Shall explain FOUR Couplets out of Eight of 4 marks each 16

UNIT III : (Prose) The following lessons from Text

لکھنؤ میں فنون ادبیہ کی ترقی

There Shall be FOUR short Answer type Questions out of Eight of 4 marks each 16

UNIT IV : (Prose) The following lesson from Text

بچھو بچھو بھی

There Shall be ONE Long Answer type Questions out of TWO of 16 marks. 16

UNIT V : Communication Skill 16

i) An Essay on general Topic 8 marks
 ii) Translation of a passage from English to Urdu 8 mark

Internal Assesment based on Syllabus

i) Oral Test carrying 10 marks
 ii) Written Test carrying 10 marks

B.A. PART - III
URDU COMPULSORY
SEMESTTER - 4th

Max. Marks : 80

Time : Three Hours

TEXT PRESCRIBED : SHUA - E ADAB (Part - III)

Edited by : Dr. Mohd. Samiullah, Dr. Roohina Tabassum

Published by: TAFSA Computers, Amravati.

UNITWISE DUSTRIBUTION OF MARKS

UNIT I : (Prose) The following TWO Lessons from Text

سائبر اسپیس
مسلمانوں کی تعلیم

There Shall be FOUR short Answer type Questions out of Eight of 4 marks each

16

UNIT - II (Poetry) The following poems from Text

چاند تاروں کا بند (مخدوم نجی الدین) قطعات: اقبال رباعیات: جوش

The examinee Shall explain FOUR Couplets out of Eight of 4 marks each

16

UNIT III : (Prose) The following lessons from Text

حکایہ: بڑھوتیک

There Shall be FOUR short Answer type Questions out of Eight of 4 marks each

16

UNIT IV : (Prose) The following lesson from Text

اعتراض - مرید پور کا پیر

There Shall be ONE Long Answer type Questions out of TWO of 16 marks.

16

UNIT V : Communication Skill

i) An Essay on general Topic 8 marks

ii) Translation of a passage from English to Urdu 8 mark

16

Internal Assesment based on Syllabus

i) Oral Test carrying 10 marks

ii) Written Test carrying 10 marks

B.A. PART - III

URDU LITERATURE

SEMESTER - V

Time : Three Hours

Max. Marks 80

TEXT PRESCRIBED : 1. (PROSE) HAMARI SHAIRI (PART - I)

by : Syed. Masood Hasan Rizvi Adeeb (Educational Book House, Aligrah)

امراؤ جان ادا : مرزا ہادی رسوا - (ایجوکیشنل • ہاؤس، علی گڑھ)

2. POETRY : BAL E JIBRIL (GHAZALIYAT) by. Dr. Mohd. Iqbal

مدرس حالی : خواجہ الطاف حسین حالی (دوسرا حصہ)

3. Rhetovics :

UNITWISE DUSTRIBUTION OF MARKS

UNIT I : (Prose) Passages for explanation from HAMARI SHAIRI (PART - I) 8 marks each two out of four passages 16

UNIT II : (Poetry) Poetry Couplets for explanation 2 marks each Eight out of Fifteen Couplets 16

UNIT III : Critical questions on the Text prescribed (i.e. Hamari Shari and Bal e Jibril) Short Answer type 8
Question One out of Two of 8 marks

UNIT IV : Life and works of the author (Long answer type question) one out of two 16

UNIT V : Essay on Literary Topic (Long Answer type question) 16

UNIT VI : Rhetovics : (Short Answer type). 8

Internal Assesment based on Syllabus

i) Oral Test carrying 10 marks

ii) Written Test carrying 10 marks

B.A. PART - III
URDU LITERATURE
SEMESTER - II

Time : Three Hours

Max. Marks 80

TEXT PRESCRIBED : 1. (PROSE) HAMARI SHAIRI (PART - II)

by : Syed. Masood Hasan Rizvi Adeeb (Educational Book House, Aligrah)

ہماری شاعری - سید مسعود حسن رضوی ادیب - (ایجوکیشنل بک ہاؤس علی گڑھ)

2. POETRY : MUNKHAB MANZOMAT E IQBAL by. Dr. Mohd. Samiullah

مکتب منظومات اقبال - مرتبہ - ڈاکٹر محمد سمیع اللہ

3. Rhetovics :

منالک جمال : - تلمیح - تشبیہ - استعارہ - تلمیح - تضاد - حسن تعلیل - ایہام - لف و نشر - مراۃ النظر - مبالغہ

UNITWISE DUSTRIBUTION OF MARKS

UNIT I : (Prose) Passages for explanation from HAMARI SHAIRI (PART - II) 8 marks each two out of 16
four passages

16

UNIT II : (Poetry) Poetry Couplets for explanation 2 marks each Eight out of Fifteen Couplets

8

UNIT III : Critical questions on the Text prescribed (i.e. Hamari Shari and Manzomat e Iqbal) Short Answer
type Question One out of Two of 8 marks

16

UNIT IV : Life and works of the author (Long answer type question) one out of two

16

UNIT V : Essay on Literary Topic (Long Answer type question)

8

UNIT VI : Rhetovics : (Short Answer type).

Internal Assesment based on Syllabus

i) Oral Test carrying 10 marks

ii) Written Test carrying 10 marks

Semester V

PERSIAN LITERATURE

Time: 3 hours

Total Marks : 80

Internal Assessment

Total Marks : 20

Distribution of Marks :

Unit I	Prose	16
Unit II	Poetry	16
Unit III	History Of Persian Literature	16
Unit IV	Lives of Authors	16
Unit V	Forms of Poetry	16
	Total	80

The distribution of internal assessment marks shall be as follows.

Home Assignment : 10 Marks

Two Unit Tests: 5 marks each

Unit I : Prose : Following selections from "Hadiqua-e-Farsi" Part III

Published by Advocate B. S. Taji New Town , Badnera

(۱) اصحاب فیل (۲) ادہم پینہ دوز (۳) ادب

II. Poetry : Following selections from "Hadiqua-e-Farsi" Part I

قصیدہ: ظہیر فاریابی

غزلیات: مرزا غالب دہلوی

منظومات: محمود خاں افشار: عفت، ایرج مرزا: برای لوح مرزا خود

III. History of Persian Literature:

سبک دور مشروطہ

Book Recommended:

فارسی شاعری کے اسالیب کا مطالعہ

از ڈاکٹر انجم ضیاء الدین تاجی، ڈاکٹر محمد یحییٰ جمیل، اسباق پہلی کیشنر، پونے

IV. Lives of Authors

V: Forms of Poetry اصناف سخن: قصیدہ، مثنوی، غزل، قطعه، رباعی وغیرہ

Question paper will be set on the following pattern:

Note: Questions will be asked in Persian and answers may be written either in Urdu, Hindi or English.

8

Q.No.1	
(A)	The students shall have to translate two passages out of three taken from اصحاب فیل، ادم پیدہ دوز، ادب 16
Q.No.2	
(A)	The students shall have to translation four couplets out of seven couplets to be given from غزلیات مرزا غالب 8
(B)	The students shall have to translation one sets of couplets out of three sets , each consists of four couplets from قصیدہ، منظومات جدید 8
Q.No.3	16 Multiple Choice Questions based on Unit III i.e. History of Persian Literature. 16
Q.No.4	Write life and literary contribution of any one of the four authors and poets.
Q.No.5	Two short notes out of four. 16

☆☆☆☆☆

Semester VI

Time: 3 hours

Total Marks : 80

Internal Assesment

Total Marks : 20

Distribution of Marks :

Unit I	Prose	16
Unit II	Poetry	16
Unit III	History Of Persian Literature	16
Unit IV	Essay in Persian	16
Unit V	Scansion	16
	Total	80

The distribution of internal assessment marks shall be as follows.

Home Assignment : 10 Marks

Two Unit Tests: 5 marks each

Unit I : Prose : Following selections from "Hadiqua-e-Farsi" Part III

Published by Advocate B. S. Taji New Town , Badnera

(۱) اذان مغرب (۲) بالاتر از عشق (۳) زبان شعر

II. Poetry : Following selections from "Hadiqua-e-Farsi" Part III

رباعیات: خیام، سرمد
غزلیات: ابوطالب کلیم
منظومات: اقبال: نعت دین و آدمیت

III. History of Persian Literature: سبک پس از دور مشروط

Book Recommended:

فارسی شاعری کے اسالیب کا مطالعہ
از ڈاکٹر انجم ضیاء الدین تاجی، ڈاکٹر محمد یحییٰ جمیل، اسباق پبلی کیشنز، پونے

IV. Essay in Persian

V: Scansion بحر رجز بحر متدارک بحر رمل بحر ہزج بحر متقارب،

Question paper will be set on the following pattern:

Note: Questions will be asked in Persian and answers may be written either in Urdu, Hindi or English.

Q.No.1	
(A)	The students shall have to translate two passages out of three taken from اذان مغرب، بالاتر از عشق، زبان شعر 16
Q.No.2	
(A)	The students shall have to translation four couplets out of seven couplets to be given from غزلیات ابوطالب کلیم 8
(B)	The students shall have to translation one sets of couplets out of three sets , each consists of four couplets from رباعیات، منظومات جدید 8
Q.No.3	16 Multiple Choice Questions based on Unit III i.e. History of Persian Literature. 16
Q.No.4	One essay in Persian out of four topics 16
Q.No.5	Scansion of four couplets out of six 16

बी.ए.भाग-३
पाली आणि प्राकृत (आवश्यक)
सेमिस्टर-५

वेळ : ३ तास

लेखी परीक्षा – ८०

अंतर्गत मूल्यमापन – २०

एकूण १००

युनिट-१	महासतिपट्टान सुत्त	
	१) एवं मे सुत्त	
	२) कायानुपस्सना	१६ गुण
	३) वेदनानुपस्सना	
युनिट-२	महासतिपट्टान सुत्त	
	१) चित्तानुपस्सना	१६ गुण
	२) धम्मनुपस्सना	
युनिट-३	चरियपिटक १) दानपारमीता (१ ते ५)	१६ गुण
युनिट-४	पाली साहित्यकार १) राहुल सांकृत्यायन	१६ गुण
	२) अनागरिक धम्मपाल	
	३) आचार्य बुध्दघोष	
युनिट-५	वस्तुनिष्ठ प्रश्न युनिट १ ते ५ वर	१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन

- १) स्वाध्याय : १० गुण
- २) मौखिक : १० गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

वेळ ३ तास		८० गुण
प्रश्न-१	अ) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०६ गुण
	ब) भाषांतर करा (कोणतेही एक)	१० गुण
प्रश्न-२	अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	१० गुण
	ब) लघुत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०६ गुण
प्रश्न-३	सामान्य प्रश्न सोडवा (कोणतेही दोन)	१६ गुण
प्रश्न-४	कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा	१६ गुण
प्रश्न-५	वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा (कोणतेही आठ)	१६ गुण

संदर्भ ग्रंथ

- १) महासतिपट्टान सुत्त (ना.स.)
- २) चरियापिटक : शेषराव मेश्राम
- ३) पाली साहित्याचा इतिहास : राहुल सांकृत्यायन

बी.ए.भाग-३
पाली आणि प्राकृत (आवश्यक)
सेमिस्टर-६

वेळ : ३ तास

लेखी परीक्षा — ८०

अंतर्गत मूल्यमापन — २०

एकूण १००

युनिट-१	जातक : १) उच्छुंग जातक २)राजोवाद जातक	१६ गुण
युनिट-२	मज्झिमनिकाय : १) अस्सलायन सुत्त सुत्तनिपात : जरा सुत्त	१६ गुण
युनिट-३	शिलपारमिता : १ ते ५	१६ गुण
युनिट-४	पाली साहित्यकार व पाली निबंध १) डॉ.भिक्षु जगदीश काश्यप २)डॉ.भदन्त आनंद कौसल्यायन ३)धम्मनंद कोसंबी	१६ गुण
युनिट-५	युनिट १ ते ४ वर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्न	

अंतर्गत मूल्यमापन

- १) स्वाध्याय : १० गुण
- २) मौखिक : १० गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

वेळ ३ तास ८० गुण

प्रश्न-१	अ) भाषांतर करा (कोणतेही एक) ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	१० गुण ०६ गुण
प्रश्न-२	अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक) ब) लघुत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	१० गुण ०६ गुण
प्रश्न-३	सामान्य प्रश्न सोडवा (कोणतेही दोन)	१६ गुण
प्रश्न-४	अ) कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा (दीर्घोत्तरी) ब) पाली निबंध (कोणताही एक)	१० गुण ०६ गुण
प्रश्न-५	वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा (कोणतेही आठ)	१६ गुण

संदर्भ ग्रंथ

- १) जातक (नालंदा संस्कारक नालंदा)
- २) मज्झिमनिकाय : द्वारकादास शास्त्री
- ३) सुत्तनिपात : डॉ. सविता कांबळे
- ४) चरियापिटक : (नालंदा संस्कारक नालंदा)
- ५) पाली साहित्याचा इतिहास : भरतसिंह उपाध्याय
- ६) पाली साहित्याचा इतिहास : भिक्षु धर्मरक्षित

बी.ए.भाग-३
पाली आणि प्राकृत वाङ्मय (ऐच्छिक)
सेमिस्टर-५

वेळ : ३ तास

लेखी परीक्षा — ८०

अंतर्गत मूल्यमापन — २०

एकूण १००

युनिट-१	महापरिनिब्बान सुत्त	प्रथम भाणवार	१६ गुण
युनिट-२	महापरिनिब्बान सुत्त	द्वितीय भाणवार	१६ गुण
युनिट-३	थेरीगाथा	सुजाता थेरी	१६ गुण
		अनुपमा थेरी	
युनिट-४	१) पाली व्याकरण २) पाली निवडक निबंध		१६ गुण
युनिट-५	१ ते ४ युनिट वरील वस्तुनिष्ठ प्रश्न		१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन

१) स्वाध्याय : १० गुण

२) मौखिक : १० गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

युनिट-१	भाषांतर करा कोणतेही एक	१० गुण
	सामान्य प्रश्न	०६ गुण
युनिट-२	सामान्य प्रश्न सोडवा (कोणतेही दोन)	१६ गुण
युनिट-३	सारांशात्मक प्रश्न (कोणतेही दोन)	१६ गुण
युनिट-४	सामान्य प्रश्न सोडवा	०८ गुण
	कोणताही एक पाली निबंध लिहा	०८ गुण
युनिट-५	वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा (कोणतेही आठ)	१६ गुण

संदर्भ ग्रंथ

- १) दीघनिकाय — नालंदा संस्करण
- २) महापरिनिब्बान सुत्त — भिक्खु धर्मरक्षित
- ३) थेरीगाथा — डॉ.विमलकीर्ती
- ४) पाली व्याकरण — डॉ.विमलकीर्ती

बी.ए.भाग-३
पाली आणि प्राकृत वाङ्मय (ऐच्छिक)
सेमिस्टर-६

वेळ : ३ तास

लेखी परीक्षा — ८०

अंतर्गत मूल्यमापन — २०

एकूण १००

युनिट-१	महापरिनिब्बान सुत्त	तृतीय भाणवार	१६ गुण
युनिट-२	महापरिनिब्बान सुत्त	चतुर्थ भाणवार	१६ गुण
युनिट-३	सुत्तनिपात	धनीय सुत्त	१६ गुण
		कसिभारद्वाज सुत्त	
युनिट-४	बौद्ध विद्यापीठे तक्षशिला विद्यापीठ, नालंदा विद्यापीठ		१६ गुण
युनिट-५	१ ते ४ युनिट वरील वस्तुनिष्ठ प्रश्न		१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन

३) स्वाध्याय : १० गुण

४) मौखिक : १० गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

युनिट-१	कोणतेही एक भाषांतर करा	०८ गुण
	सामान्य प्रश्न	०८ गुण
युनिट-२	दीर्घोत्तरी प्रश्न	१० गुण
	लघुत्तरी प्रश्न	०६ गुण
युनिट-३	सामान्य प्रश्न सोडवा (कोणतेही दोन)	१६ गुण
युनिट-४	दीर्घोत्तरी प्रश्न (कोणतेही एक)	१६ गुण
युनिट-५	वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा (कोणतेही आठ)	१६ गुण

संदर्भ ग्रंथ

- १) दीघनिकाय — नालंदा संस्करण
- २) महापरिनिब्वान सुत्त — भिक्षु धर्मरक्षित
- ३) सुत्तनिपात - डॉ.भिक्षु धर्मरक्षित
- ४) सुत्तनिपात — डॉ.विमलकीर्ती
- ५) प्राचीन भारतातील प्रमुख बौद्ध विद्यापीठे — डॉ.मानिक गजभिये

Appendix-H

**बी.ए.सेमिस्टर -५
भारतीय संगीत पाठ्यक्रम**

गायन / स्वरवाद्य प्रश्नपत्र — ९ (क्रियात्मक)

पूर्णांक - ५०
बाह्य मूल्यांकन - ३०
अंतर्गत मूल्यांकन — २०
गुण- ३०

१) रागज्ञान

पाठ्यक्रमातील राग-

i)जौनपुरी ii) हमीर iii) चंद्रकौंस iv) हंसध्वनी, v)रागेश्री vi) मारुबिहाग

अ) पाठ्यक्रमातील कोणत्याही एका रागात विलंबित ख्यालाची बंदिश

ब) पाठ्यक्रमातील कोणत्याही चार रागांमध्ये आलाप-तानांसह छोटेख्याल.

क) बागेश्री, भिमपलासी, कामोद, केदार पैकी कोणत्याही एका रागात आलाप-तानांसह विलंबित ख्याल.

ड) पाठ्यक्रमातील कोणत्याही एका रागात धमार-मूळलय व दुगून सह

इ) एक नाट्यगीत

२) तालज्ञान — खालील तालांची मात्रा व बोल चिन्हांसह माहिती व हातावर टाळी देवून मूळलय व दुगून म्हणण्याची क्षमता

i)तिलवाडा ii) धमार आडाचौताल iv) दीपचंदी v) झुमरा

३)अ) 'हार्मोनियम' वाद्यावर कुठलाही एक गीतप्रकार किंवा एक छोटाख्याल वाजविता येणे

ब) तानपूराची साथ करणे.

क्रियात्मक अंतर्गत गुण : अ) प्रात्यक्षिक वही तयार करणे (सादरीकरणाप्रमाणे) -०५ गुण

ब) घटक / वार्षिक चाचणी परीक्षा - ०५ गुण

क) घेतलेला प्रकल्प व त्याचे सादरीकरण -१० गुण

(बॅच प्रमाणे)

एकूण २० गुण

बी.ए.सेमिस्टर -५
भारतीय संगीत पाठ्यक्रम

गायन / स्वरवाद्य प्रश्नपत्र — १० (शास्त्र)

गुण-५०

युनिट १ — पाठ्यक्रमातील गीतप्रकार लिपीबद्ध करणे	१० गुण
युनिट २ - अ) पाठ्यक्रमातील रागांची शास्त्रीय माहिती व तुलनात्मक अध्ययन ब) रागवर्गीकरणाच्या पद्धती सांगून थाट-राग वर्गीकरण, शुद्ध-छायालग-संकीर्ण राग वर्गीकरणाचे अध्ययन क) भारतीय संगीतात एका सप्तकातून ३२ थाटांची निर्मिती ड) एका थाटातून ४८४ रागांची निर्मिती-विस्तृत अध्ययन	१० गुण
युनिट ३ - अ) पाठ्यक्रमातील तालांची सविस्तर माहिती व मूळलयीसह दुगून लिहीण्याची क्षमता i)तिलवाडा ii) धमारiii)आडाचौतालiv)दीपचंदी v)झुमरा ब) 'सारंगी' या वाद्याचा आकृतिसह परिचय क) 'सरोद' या वाद्याचा आकृतिसह परिचय	१० गुण
युनिट ४ - अ) स्वरांतर Interval (टोन, मेजर टोन, माईनर टोन, सेमीटोन) स्केल-नॅचरल स्केल, डायटोनिक स्केल, टेम्पर्ड स्केल, अनुनाद(Resonance), डोल(Beat), प्रतिध्वनी (Echo), उपस्वर (स्वयंभू स्वरOver tone) या सर्व प्रमुख स्वर संवादाचा अभ्यास ब) गांधर्व गान, मार्गी-देशी आणि ग्राम मूर्च्छना यांचा संक्षिप्त परिचय क) निबद्ध-अनिबद्ध गान	१०गुण
युनिट ५ - संपूर्ण पाठ्यक्रमावर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्न.	१० गुण

गुण विभाजन	१) विलंबित ख्याल	-०५
	२) छोटारख्याल	-०५
	३) धमार	-०४
	४) नाट्यगीत	-०३
	५) तालाभ्यास	-०५
	६) हार्मोनियम वादन	-०४
	७) तानपूरा वादन	-०४

एकूण — ३०

बी.ए.सेमिस्टर -६
भारतीय संगीत पाठ्यक्रम
गायन / स्वरवाद्य
प्रश्नपत्र — ११ (क्रियात्मक)

पूर्णांक - ५०
बाह्य मूल्यांकन - ३०
अंतर्गत मूल्यांकन — २०
गुण- ३०

- १) रागज्ञान
पाठ्यक्रमातील राग —
i) तोडी ii) शंकरा iii) जयजयवंती iv) पुरिया v) पुरिया धनाश्री vi) वसंत vii) कलावती viii) बहार
अ) वरील पैकी कोणत्याही चार रागात छोटेख्याल आलाप तानांसह
ब) पाठ्यक्रमातील वरिल कोणत्याही एका रागात विलंबित ख्याल.
क) जौनपुरी, हमीर, चंद्रकौंस, हंसध्वनी, रागेश्री, मारुबिहाग, या रागापैकी कोणत्याही एक रागात विलंबित ख्याल आलाप-तानांसह
ड) कोणत्याही एका रागात चतुरंग
इ) कोणताही एक उपशास्त्रीय गीतप्रकार
- २) तालज्ञान — खालील तालांची मात्रा-बोल-चिन्हांसह माहिती व हातावर टाळी देवून मूळलय व दुगून, तिगून, चौगून म्हणण्याची क्षमता i) त्रिताल, ii)एकताल, iii) दादरा, iv)केहरवा, v)झपताल vi)चौताल vii)धमारviii)तिलवाडाix) रुपक x) तीव्रा xi) सुलताल xii) आडाचौताल xiii) दीपचंदी xiv) झुमरा

- ३) अ) 'हार्मोनियम' या वाद्यावर कोणत्याही एका विलंबित ख्यालाची बंदिश
ब) तानपूराची साथ करणे

क्रियात्मक अंतर्गत गुण : अ) प्रात्यक्षिक वही तयार करणे (सादरीकरणाप्रमाणे)	-०५ गुण
ब) घटक / वार्षिक चाचणी परीक्षा	- ०५ गुण
क) घेतलेला प्रकल्प व त्याचे सादरीकरण (बॅच प्रमाणे)	-१० गुण

एकूण २० गुण

**बी.ए.सेमिस्टर -६
भारतीय संगीत पाठ्यक्रम
गायन / स्वरवाद्य प्रश्नपत्र -१२(शास्त्र)**

गुण - ५०

- युनिट १ - पाठ्यक्रमातील गीतप्रकार लिपीबद्ध करणे १० गुण
- युनिट २ - अ) पाठ्यक्रमातील रागांची शास्त्रीय माहिती (आरोह-अवरोह-पकडसहित) व तुलनात्मक अध्ययन
ब) गणीतीय पद्धतीनुसार तारेची लांबी व आंदोलन संख्या काढणे
क) पं.व्यंकटमखी यांच्या गणितीय पद्धतीने ७२ थाटांच्या निर्मितीचा सिध्दांत
ड) धृपदाच्या बाणी - विस्तृत अध्ययन १० गुण
- युनिट ३ -अ) पाठ्यक्रमातील सर्व तालांचा सविस्तर परिचय देऊन मूळलय व दुगून ,
तिगुन व चौगून सह लिपीबद्ध करणे १० गुण
i) त्रिताल, ii) एकताल, iii) दादरा, iv) केहरवा, v) झपताल
vi) चौताल, vii) धमाल viii) तिलवाडा ix) रुपक x) तीव्रा xi) सुलताल
xii) आडाचौताल xiii) दीपचंदी xiv) झुमरा
ब) 'बासरी' या वाद्यांचा आकृतिसह परिचय
क) 'स्वरमंडल' या वाद्यांचा आकृतिसह परिचय
- युनिट ४ - अ) रविन्द्र संगीत, नाट्यसंगीत व लोकसंगीत यांचे विस्तृत अध्ययन १० गुण
ब) उपशास्त्रीय गीत प्रकारांची माहिती लिहा
क) संगीतातील घराणी, ह्याची परिभाषा देवून ग्वाल्हेर, आग्रा, किराना, जयपूर, दिल्ली पतियाळा या घराण्यांची संक्षिप्त माहिती लिहा
- युनिट ५ - संपूर्ण पाठ्यक्रमावर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्न. १० गुण
- | | | |
|------------|---------------------------|------|
| गुण विभाजन | १) विलंबित ख्याल | - ०५ |
| | २) छोटारख्याल | - ०५ |
| | ३) चतुरंग | - ०४ |
| | ४) उपशास्त्रीय गीत प्रकार | - ०३ |
| | ५) तालाभ्यास | - ०५ |
| | ६) हार्मोनियम वादन | - ०४ |
| | ७) तानपूरा वादन | - ०४ |

एकूण - ३०

संदर्भ ग्रंथ सुची

- १) हिन्दुस्थानी संगीत क्रमिक पुस्तक मालिका भाग-२ ३, ४ - पं.वि.ना.भातखंडे, संगीत प्रकाशक कार्यालय, हाथरस
- २) संगीत शास्त्र विजयिनी - पं.नारायण मंगरुळकर, स्वरसंपता केंद्र कोष्टीपूरा मार्ग, सीताबर्डी, नागपूर.
- ३) संपूर्ण विशारद तबला - समीर जगताप, मधुराज पब्लिकेशन, पुणे.
- ४) पं.विष्णू दिगंबर पलुस्कर, वि.रा.आठवले, नैशनल ट्रस्ट नवी दिल्ली
- ५) मालनी गुंढलावोरी- विकास कशाळकर, संस्कार, प्रकाशन, मुंबई
- ६) राग रचनाजंली - आश्विनी भिडे, देशपांडे, राजहंस प्रकाशन, पुणे.
- ७) हिन्दुस्थानी संगीत - अशोक रानडे, नॅशनल बुक ट्रस्ट, नवी दिल्ली.
- ८) पं.वि.ना.भातखंडे यांचे संगीतशास्त्र आणि बंदिशीची मिमांसा - डॉ.भोजराज चौधरी, मेघा प्रकाशन, अमरावती.
- ९) कहत गुनीजन- डॉ.साधना शिलेदार, विजया प्रकाशन, नागपूर.
- १०) थोर संगीतकारांची परंपरा- बी.आर.देवधर, पाप्युलर प्रकाशन, मुंबई
- ११) बंदिशीच्या बंदिशी- पं.देवीदासपंत काळे गुरुजी, प्रा.सौ.कमल मु.भोंडे
- १२) नांदकमल रचनाकार- प्रा.सौ.कमल मु भोंडे, मुरलीधर अ भोंडे
- १३) संगीतार्चना - डॉ.अर्चना अंभोरे, अमेय पब्लिकेशन, अकोला.
- १४) ग्वाल्हेर घराण्याचे शिलेदार पं.राजाभैय्या तथा पं.बाळासाहेब पुंछवाले - प्रा.राजेन्द्र देशमुख,
- १५) अभिनव गितांजलि भाग-१ , ४ व ५ - पं.रामाश्रय झा , संगीत सदन इलाहाबाद.
- १६) अनुपरागविलास भाग-२, कुमार गंधर्व, मौज प्रकाशन, मुंबई
- १७) संगीत चिंतन, डॉ.भोजराज चौधरी, नभ प्रकाशन, अमरावती

NOTIFICATION

No. : 67/2019

Date : 11 July, 2019

Subject :Implementation of Syllabi of Various Course / Subjects as per Semester and Credit Grade System in the Faculty of Humanities from the Session 2019-2020and onwards.

It is notified for general information of all concerned that the authorities of the University has acceptedthe Syllabus of the following various courses / subjects as per Semester and Credit Grade Systemas mentioned in Column No.2 which are to be implemented from the session 2019-2020 and onwards with appendices which are attached herewith as shown in column No. 3 of the following table.

TABLE

Sr.No.	Course / Subjects	Appendices of the New Syllabi
	B.A. Semester-V &VI	
1.	History	The Syllabi prescribed for the subject History which is appended herewith as Appendix – ‘A’
2.	Geography	The Syllabi prescribed for the subject Geography which is appended herewith as Appendix – ‘B’
3.	Economics	The Syllabi prescribed for the subject Economics which is appended herewith as Appendix – ‘C’
4.	Philosophy	The Syllabi prescribed for the subject Philosophy which is appended herewith as Appendix – ‘D’
5.	Home Economics	The Syllabi prescribed for the subject Home Economics which is appended herewith as Appendix – ‘E’
6.	Sociology	The Syllabi prescribed for the subject Sociology which is appended herewith as Appendix – ‘F’
7.	Psychology	The Syllabi prescribed for the subject Psychology which is appended herewith as Appendix – ‘G’
8.	Political Science	The Syllabi prescribed for the subject Political Science which is appended herewith as Appendix – ‘H’
9.	Statistics	The Syllabi prescribed for the subject Statistics which is appended herewith as Appendix – ‘I’
10.	Public Administration	The Syllabi prescribed for the subject Public Admn. which is appended herewith as Appendix – ‘J’
11.	Community Development and Extension	The Syllabi prescribed for the subject Community Devp. andExtn. which is appended herewith as Appendix – ‘K’
12.	Co-operation	The Syllabi prescribed for the subject Co-operation which is appended herewith as Appendix – ‘L’
13.	Early Childhood Care and Education	The Syllabi prescribed for the subject Early Childhood Care and Education which is appended herewith as Appendix – ‘M’
14.	RashtrasantTukdoji Thought	The Syllabi prescribed for the subject RashtrasantTukdoji Thought which is appended herewith as Appendix – ‘N’
15.	Food and Technology	The Syllabi prescribed for the subject Food and Tech. which is appended herewith as Appendix – ‘O’
16.	Apparel and Textile Designing	The Syllabi prescribed for the subject Apparel and Textile Designing which is appended herewith as Appendix – ‘P’
17.	Human Rights	The Syllabi prescribed for the subject Human Rights which is appended herewith as Appendix – ‘Q’
18.	Rural Development	The Syllabi prescribed for the subject Rural Development which is appended herewith as Appendix – ‘R’
19.	Rural Handicraft	The Syllabi prescribed for the subject Rural Handicraft which is appended herewith as Appendix – ‘S’

Sd/-

Registrar

SantGadge Baba Amravati University

**Syllabi of B.A. Final
Semester-V & VI
(Implemented from 2019-2020 Session)**

Instructions for Both Semester V & VI of B.A. Final

- (1) Students will have to Solve TWO (2) Long Questions from any Two of Five Units. Each of these Long Question carries SIXTEEN (16) Marks. Internal Choice is available from same unit.
- (2) Students will have to Solve EIGHT (8) Short Questions in all choosing four questions from each of Two units out of Total Five Units. Each of these Short Question Carries FOUR (4) Marks. Internal Choice is available from same unit.
- (3) Students will have to Solve SIXTEEN (16) Multiple Type Questions from all the Five Units. Each of these Short Question Carries ONE (1) Mark. No Internal Choice is available .

Distribution of Internal 20 Marks

- (1) TEN (10) Marks to be awarded by the Teacher concerned on ASSIGNMENT submitted by the Student. ASSIGNMENT is based on the syllabus.
- (2) TEN (10) Marks to be awarded by the Teacher concerned on student's performance in VIVA-VOCE which is based on the syllabus.

**Syllabi of B.A. Final
Semester-V
History of Modern World
(From 1780 to 1920 AD)**

Time : 3 Hours)

Marks : 80
Int.Ass. :20

Objectives –

The students should have an integrated view of the process of change in the Society, Economy and Civilization in the contest of Political Developments.

- Notes :** 1) One Question or a set of Questions from each unit will have to be answered.
2) Five Periods per week shall be provided for instructions.
3) Facilities of excursion tours to students are made available once a year, preferably in Diwali Vacation. The Financial Burden shall be borne by the students only.

Unit-I

1. **French Revolution** -Crisis of the ancient regime, Intellectual currents, Participation of Social Classes.
2. Emergence of Napoleon Bonaparte - Expansion, Consolidation and downfall.
3. Congress of Vienna (1815 AD).

Unit-II

1. Making of the Nations - States of Italy and Germany.
2. Foreign Policy of Germany under Bismark.
3. Germany under Kaiser William II.

Unit-III

1. Triple Entente (1907 AD).
2. Russo – Japanese War (1904 – 05 AD)
3. First World War – Causes and Effects.
A) The Fourteen Points of President Wilson.

Unit-IV

1. The Entry of the U.S.A. into First World War.
2. Concept of Communism, Capitalism, Socialism.
3. The Russian Revolution (1917 AD) – Causes and Effects

Unit-V

1. Paris Peace Conference
2. Versailles Treaty – (i) German Treaty, (ii) Treaty of Trianon & (iii) Sevres Treaty.
3. The League of Nations – Aims, Objectives, Structure, Achievement and Failure.

Books Recommended :-

1. Europe since Napoleon	- Thomson David
2. Bismarck	- Robertson G.
3. From Bismarck to the world war	- Brandenburg E.
4. The Struggle for Mastery of Europe 1848-1948	- Taylor A.J.P.
5. European History since 1870	- Benms
6. Contemporary Europe	- Hughes H.S.
7. The first world war	- Taylor A.J.P.
8. Europe M. 19 th & 20 th Century (Hindi also)	- Lipson. E.
9. Europe since 1870	- Zable S.H.
10. The Rise of Modern Europe	- Langer, William (ed)
11. History of the league of Nations	- Walters F.P.
12. Europe between the World War	- Carr. E.H.
13. Europe since 1919	- Langsam
14. International Relations (Between the two wars 1920-1939)	- Carr. E.H.
15. Fascism M. Glaty	- Trannanbaum. E.
16. History of the United States	- Current, W.
17. Origins of the cold war	- Fleruing D.G.
18. Soviet Foreign Policy after Stalin	- Dallm D.J.
19. International Politics	- Schuman
20. International Politics	- Paimmer&Parkins.
21. Europe in Nineteenth Century	- E. Lipson
२२. आधुनिक युरोप का इतिहास	- गुच जी.पी.
२३. आधुनिक युरोप	- साउथगेट जी.पी.
२४. आधुनिक काल का इतिहास	- केटलबी.
२५. आधुनिक काल का इतिहास	- शर्मा, डॉ. मथुरालाल
२६. आधुनिक काल का इतिहास	- विद्यालंकार सत्यकेतु
२७. आधुनिक युरोप	- शर्मा बी.एस.
२८. आधुनिक जगाचा इतिहास	- ए.एस. अल्सेकर
२९. आधुनिक जगाचा इतिहास	- कोलारकर, झ.गो.
३०. अर्वाचिन युरोप	- केशट्टीवार
३१. अमेरिकेचा इतिहास	- वक्काणी, डॉ. नि.आ.
३२. आधुनिक जगाचा इतिहास	- गायकवाड, कदम आणि थोरात
३३. विश्व का इतिहास	- खुराणी डॉ. के.एल.
३४. आधुनिक युरोप	- मेहता, डॉ. बी.एन.
३५. आधुनिक युरोप का इतिहास	- महाजन व्ही.डी.
३६. आधुनिक जग भाग १, २, ३	- डॉ. सुमन वैद्य
३७. युद्धोत्तर जग	- य.ना. कदम
३८. आधुनिक जग	- पी.जी. जोशी

**Syllabi of B.A. Final
Semester-VI
History of Modern World
(From 1921 to 1965 AD)**

Time : 3 Hours)

Marks : 80
Int.Ass. : 20

Objectives –

The students should have an integrated view of the process of change in the Society, Economy and Civilization in the contest of Political Developments.

Notes : 1) One Question or a set of Questions from each unit will have to be answered.
2) Five Periods per week shall be provided for instructions.
3) Facilities of excursion tours to students are made available once a year, preferably in Diwali Vacation. The Financial Burden shall be borne by the students only.

Unit-I

1. Rise of Fascism in Italy –
Musolini and his Internal & Foreign Policies.
2. Rise of Nazism in Germany –
Hitler and his Internal & Foreign Policies
3. Rise of Stalin in Russia – Internal Policies of Stalin.
4. The Great Economic Depression (1929 A.D.) and its impact.

Unit-II

1. Causes and Result of the Second World War.
2. Entry of the U.S.A. into the Second World War.
3. Diplomatic Conferences during the War Period (1935-1945 A.D.)

Unit-III

1. United Nations Organization :- Aims, Structure, Achievement and Failure.
2. The Emergence of the U.S.A. as World Power, Causes and Effects.
3. The Emergence of the U.S.S.R. as World Power, Causes and Effects.

Unit-IV

1. Post War World - The Cold War – Causes and effect, Origins and Meaning
2. Truman Doctrine, The Marshal Plan, Point Four Programme.
3. Military Alliances – The NATO and Warsaw Pact, the SEATO, The CENTO.

Unit-IV

1. The Suez Crisis - The Eisenhower Doctrine,
2. European Unity and Disunity, European Common Market – The Common Wealth of Nations –
The Berlin Crisis of 1958, Quba Crisis.

Books Recommended :-

1. Europe since Napoleon	- Thomson David
2. Bismark	- Robertson G.
3. From Bismark to the world war	- Brandenhurg E.
4. The Struggle for Mastery of Europe 1848-1948	- Taylor A.J.P.
5. European History since 1870	- Benns
6. Contemporary Europe	- Hughes H.S.
7. The first world war	- Taylor A.J.P.
8. Europe M. 19 th & 20 th Century (Hmdi also	- Lipsons. E.
9. Europe since 1870	- Zable S.H.
10. The Rise of Modern Europe	- Langer, William (ed)
11. History of the league of Nations	- Walters F.P.
12. Europe between th World War	- Carr. E.H.
13. Europe since 1919	- Langsam
14. International Relations (Between the two wars 1920-1939	- Carr. E.H.

15. Fascism M. gtaoy	- Trannanbaum. E.
16. History of the United States	- Current, W.
17. Origins of the cold war	- Fleruing D.G.
18. Soviet Foreign Policy after Stalin	- Dallm D.J.
19. International Politics	- Schuman
20. International Politics	- Paimer&Parkins.
21. Europe in Nineteenth Century	- E. Lipson
२२. आधुनिक युरोप काइतिहास	- गुच जी.पी.
२३. आधुनिक युरोप	- साउथगेट जी.पी.
२४. आधुनिककालकाइतिहास	- केटलबी.
२५. आधुनिककालकाइतिहास	- शर्मा, डॉ.मथुरालाल
२६. आधुनिककालकाइतिहास	- विद्यालंकार सत्यकेतु
२७. आधुनिक युरोप	- शर्मा बी.एस.
२८. आधुनिक जगाचा इतिहास	- ए.एस. अल्सेकर
२९. आधुनिक जगाचा इतिहास	- कोलारकर, झ.गो.
३०. अर्वाचिन युरोप	- केशट्टीवार
३१. अमेरिकेचाइतिहास	- वक्काणी, डॉ. नि.आ.
३२. आधुनिक जगाचा इतिहास	- गायकवाड, कदम आणिथोरात
३३. विश्व काइतिहास	- खुराणीडॉ. के.एल.
३४. आधुनिक युरोप	- मेहता, डॉ. बी.एन.
३५. आधुनिक युरोप काइतिहास	- महाजन व्ही.डी.
३६. आधुनिक जग भाग १,२,३	- डॉ. सुमन वैद्य
३७. युद्धोत्तर जग	- य.ना. कदम
३८. आधुनिक जग	- पी.जी. जोशी

Appendix-B

B.A. Part-III (Semester-V) Subject : Geography Paper :Geography of India

The Examination in Geography will comprise of three head, One Theory paper, Internal Assessment and one Practical. The Theory paper shall be of Three Hours duration and shall carry 50 Marks, the Internal Assessment shall carry 20 Marks and the Practical Examination shall be of Three Hours duration and shall carry 30 Marks The following syllabus is prescribed on the basis of Five Lectures per week and one practical of Two Periods for each batch 16 students.

<u>Theory</u>		50 Marks (10 Marks Per Unit)
Unit-I)	India in the context of world, India a Land of Diversities & Unity within diversities, Physical Division of India.	
Unit-II)	Drainage System of India. Indian Climate: The Monsoon, Western Disturbance, Norwesters.	
Unit-III)	Soil Types of India, their distribution & Characteristic. Major Crops in India: Wheat, Rice, Cotton& Sugarcane.	
Unit-IV)	Spatial distribution of Population and density, Population Explosion, Urbanization& Sex ratio in India.	
Unit-V)	Distribution & Conservation of Minerals: Iron, Copper, Bauxite & Power ResourceCoal and Mineral Oil, Industrial regions of India.	
<u>Practical</u>		30 Marks
Unit-I	Study of Map-projection. Drawing of following projection by Graphical Method with their properties and uses i) Zenithal equi-distant projection: Polar Case ii)Zenithal equal-area projection: Polar Case iii)Simple cylindrical projection iv)Cylindrical equal -area projection	10 Marks
Unit-II	Study of Indian Topographical maps of the following regions. a) Mountain b) Plateau and c) Plain.	10 Marks
	Practical Record	05 Marks
	Viva	05 Marks
<u>Internal Marks Distribution (20 Marks)</u>		
1)	Home Assignment	10 Marks
2)	Group Discussion /Seminar	10 Marks

DEPARTMENT OF GEOGRAPHY

CERTIFICATE

Name of the College : _____

This is to Certify that, this Practical Records is the Bonafide Practical Work of Shri / Ku. _____ during the Academic Year _____.

Class :

Dated :

1. _____
2. _____
3. _____

Signature of the Teacher
who taught the Examinee

Head of the Department

Note : In absence of Certified Practical Record Book, Examinee will not be allowed to appear for the practical Examination.

Books Recommended :-

- 1) Deshapande C.D. : India A Regional Interpretation, northern Book Centre, New Delhi 1992.
- 2) Sing R. L. : India A Regional Geography National Geographical Society India Varanasi 1995
- 3) Wadia D.N. : Geology of India MacMillan & Co. Calcutta
- 4) Khullar D.R.- India
- 5) Khullar D.R.- India – A Comprehensive Geography, Kalyani publishers 2011
- 6) Sing Gopal : Geography of India
- 7) Majid Husain : Geography of India, McGraw Hill Education 2017
- 8) Sing R. L. : Elements of Practical Geography ManavBooks 2015
- 9) चतुर्भुज मामोरीया : भारत का भूगोल, साहिब भवन पब्लिकेशन मेरठ.
- 10) चहाण तेजसिंग : भारत का भूगोल, वि. एन. काशन जोधपुर
- 11) गिलबट एवं मसिह एफ. : भारत का भूगोल, तुलसी काशन, पुणे.
- 12) अहिरयव, अलीशहा धापते व धरात : भारताचा भूगोल, निराली काशन, पुणे.
- 13) सारंग सुभाषचं. : भारताचा भूगोल, वि. ए. काशन नागपूर.
- 14) खतीब के.ए. : भारताचा भूगोल, मेहता पब्लिकेशन हाऊस पुणे.
- 15) घारपुरे वि.ल. : भारताचा भूगोल, पिंपळापुरे काशन, नागपूर २०१८
- 16) घारपुरे वि.ल. : भारत भौगोलिक वि. षण, पिंपळापुरे काशन, नागपूर २०१८
- 17) स. सेना उमेश किशोर. : मानचि. वि. एन. एव. योगात्मक भूगोल.
- 18) चतुर्भुज मामोरीया : मानचि. ंकन एवं. योगिक भूगोल, साहिब भवन पब्लिकेशन मेरठ. २०१५
- 19) जे. पी. शमा. : योगिक भूगोल, र. तोगी पब्लिकेशन, शिवाजी रोड मेरठ - २००२.
- 20) अजुन वुंभार : .या. क भूगोल, सुमे. काशन डबिवली पूर्व-१९९८.

B.A. Part-III (Semester-VI)
Subject : Geography
Paper : Geography of Maharashtra

The Examination in Geography will comprise of three head, One Theory paper, Internal Assessment and one Practical. The theory paper shall be of Three Hours duration and shall carry 50 Marks, the Internal Assessment shall carry 20 marks and the practical examination shall be of Three Hours duration and shall carry 30 marks The following syllabus is prescribed on the basis of five lectures per week and one practical of two periods for each batch 16 students.

Theory

50 Marks
(10 Marks Per Unit)

Unit-I) Maharashtra in the context of India,
Physical division of Maharashtra, Drainage System of Maharashtra

Unit-II) Climate: Distribution of rainfall, Soil Types, Vegetation

Unit-III) Major Crops in Maharashtra: Wheat, Rice, Jawar, Cotton & Sugarcane.

Unit-IV) Maharashtra: Minerals : Manganese, Bauxite and iron ore, Power Resource : Coal,
Hydro-electricity, Major Industries : Cotton Industry & Sugar Industry.

Unit-V) Population: Distribution of Population and density, Population Migration. Geographical
Tourist Places.

Practical

30 Marks

Unit- I Prismatic Compass Survey 10 Marks

Unit-II Study Tour or Socio-Economic Field Survey 10 Marks

Practical Record 05 Marks

Viva 05 Marks

Internal Marks Distribution (20 Marks)

1) Home Assignment 10 Marks

2) Group Discussion /Seminar 10 Marks

DEPARTMENT OF GEOGRAPHY

C E R T I F I C A T E

Name of the College :

This is to Certify that, this Practical Records is the Bonafide Practical Work of Shri /
Ku. _____ during the

Academic Year _____.

Class :

Dated :

1. _____

Signature of the Teacher

2. _____

who taught the Examinee

3. _____

Head of the Department

Note : In absence of Certified Practical Record Book, Examinee will not be allowed to appear for the Practical Examination.

Books Recommended :-

- 1) Arunachalam B. : Geography of Maharashtra
- 2) Deshpande C.D. : Geography of Maharashtra, Northern Book Centre, New Delhi.
- 3) Sawadi&Keche : Maharashtra
- 4) Deshpande : Economy of Maharashtra
- 5) Dixshit K. R. : Maharashtra in Maps

- 6) DiddarJaymala :Geography of Maharashtra, Rawat publication. 2002
- 7) Censes Atlas : Govt. of Maharashtra
- 8) Sing R. L. : Elements of Practical Geography ManavBooks 2015
- 9) फुले सुशे : महाराष्ट्राचा भूगोल वि. I बु. स पब्लिशस,औरंगापुर, औरंगाबाद २००९
- 10) दा.ताने संतोष : महाराष्ट्र
- 11) के. पांडुरंग : महाराष्ट्राचा भूगोल
- 12) पाटील टी. पी. : महाराष्ट्राचा भूगोल
- 13) सवदी ए. बी. : महाराष्ट्राचा भूगोल , निराली & काशन, पुणे
- 14) सावंत & काश : महाराष्ट्राचा भूगोल फडके & काशन २००२
- 15) धारपुरे वि. ल : महाराष्ट्राचा भूगोल, पिंपळापुरे & काशन, नागपूर २०१८
- 16) मगर जयकुमार : महाराष्ट्राचा भूगोल, वि. I & काशन नागपूर.१९९०
- 17) पाटील & ही. जे. : महाराष्ट्राचा भूगोल, & शांत पब्लिकेशन २०१०
- 18) कालकर & कांत व सागळे शैलजा : महाराष्ट्राचा भूगोल, डायमंड पब्लिकेशन पुणे २००९
- 19) स. सेना उमेश किशोर. : मानचि. चि. न एव & योगात्मक भूगोल.
- 20) पुमिया बी. सी. : सव. न एवं & काय. ल. मी पब्लिकेशन , दि. ली.

Appendix-C

Paper Pattern for All Six Semester (Semester-I to Semester-VI) (Economics)

Theory : 80 Marks
Int.Ass. : 20 Marks

Instructions :

- i. All Questions are Compulsory
 - ii. All question carry Equal Marks (Each Question SIXTEEN Marks)
1. Student will have to Solve TWO Long Question from Any Two of the Five Units. Each of these broad Question carry SIXTEEN Marks. (Internal Choice is Available)
 2. Student will have to Solve EIGHT Short Question in all choosing four Question from Each of the Two units out of the Total Five. Each Short Question Carries Four Marks (Internal Choice is Available)
 3. Student will have to Solve EIGHT Multiple Choice Type Question from Any One of the five units. Each of these Questions Carries Two Marks.

$$2 \times 16 = 32$$

$$8 \times 4 = 32$$

$$8 \times 2 = 16$$

$$\text{Total} = 80$$

Internal Examination : 20 Marks

1. Viva- Voce - 10 Marks
2. Assignments - 10 Marks

B.A. Final Semester-V Indian Economy (To be Implemented from 2019-2020 Session)

Credit : 04

Marks : 80
Int.Ass. : 20

Unit-I Indian Economy and Planning :

- 1.1 Basic Feature of Indian Economy
- 1.2 Economic Planning : Objectives, Types, Objective of 11th & 12th Five Year Plan.
- 1.3 New Economic Reforms :- Liberalization, Privatization, Globalization

Unit-II Agriculture :

- 2.1. Importance of Agriculture in Indian Economy :
- 2.2 Productivity :- Causes of Low Productivity and Remedies to increase productivity
- 2.3 Agricultural Marketing : Difficulties and Remedies of Agricultural Marketing
- 2.4 Subdivision and Fragmentation : Concept, Causes & Remedies.

Unit-III Industrial :

- 3.1 Industrial Policy – 1991
- 3.2 Small Scale Industry : Importance, Problem, Remedies
- 3.3 Industrial Disputes : Causes, Remedies
- 3.4 Trade Union : Characteristics and Functions

Unit – IV External Sector an Important Areas of Concern :

- 4.1 India's Foreign Trade :- Direction & Composition
- 4.2 Poverty :- Causes, Remedies
- 4.3 Unemployment : Causes, Types, Remedies
- 4.4 Self Help Group

Unit-V Environment and Pollution :

- 5.1 Environment : Meaning and Types
- 5.2 Natural Resources : Land, water, Forest, Causes and Remedies of Air, Water and Land Pollution
- 5.3 Global Warming.

Books Recommended :

- 1) Rudra Datta & K.P.M. Sundaram Indian Economy, S. Chand & company New Delhi
- 2) Five Year Plan, Govt. of India
- 3) Jalan Bimal :- Indian Economic Policy, preparing for the 21st Century, Viking, New Delhi
- 4) डॉ. ग.ना. झामरे : भारतीय अर्थव्यवस्था व विकास व पर्यावरण, अर्थशास्त्र, पिंपळापुरे प्रकाशन, नागपूर
- 5) मिश्र पुरी : भारतीय अर्थव्यवस्था, हिमालय पब्लिकेशन, दिल्ली
- 6) रुद्र दत्त व सुंदरम् के.पी.एम. : भारतीय अर्थव्यवस्था एस.चंद पब्लिकेशन, दिल्ली
- 7) डॉ. गव्हाळे राजेंद्र आर., : आर्थिक विकास व पर्यावरणाचे अर्थशास्त्र ज्योतीचंद्र पब्लिकेशन, लातूर.

**B.A. Final
Semester-VI
Demography**

Credit : 04

Marks : 80
Int.Ass. : 20

Unit - I Introduction

- 1.1 Meaning and Scope of Demography
- 1.2 Theories of Population- Malthus, Optimum Population Theory, Theory of Demographic Transition
- 1.3 Population Explosion

Unit - II Fertility and Mortality

- 2.1 Importance of Study of Fertility
- 2.2 Factors affecting Fertility- Socio-Economic Factors, Economic Status, Health, Education, Nutrition, Caste, Religion, Race, Region, Rural-Urban and Status of Husband & Wife.
- 2.3 Mortality- Death Rate, Birth and Infant Mortality Rate, Factors for Decline in Mortality in Recent Years.

Unit - III Migration of Population

- 3.1 Concept and Types- Temporary, Internal and International Migration
- 3.2 Effects of Migration on Population
- 3.3 Factors affecting Migration.

Unit - IV Urbanization of Population

- 4.1 Meaning and Causes of Urbanization
- 4.2 Pattern of Urbanization in India
- 4.3 Effects & Remedies to Urbanization

Unit - V Population and Development

- 5.1 Population and Human Development Issues
- 5.2 Evaluation of Population Policy in India- The shift in Policy from Population Control to Family Welfare to Women Empowerment
- 5.3 Family Planning Strategic and their Outcomes, the New Population Policy, (2000)

Recommended Books :

- 1) श्रीवास्तव एस.एम. (१९९९) 'जनांकिकीय अध्ययन के प्रारूप', हिमालया पब्लिशिंग हाऊस, मुंबई.
- 2) विजयकुमार तिवारी (१९९७) भारत का जनसंख्या भूगोल भाग-२ हिमालया पब्लिशिंग हाऊस, मुंबई.
- 3) डी.एस.बघेल (२००५) जनांकिकी — विवेक प्रकाशन, दिल्ली.
- 4) Agrawal S.N. (1972) - 'Indian Population Problems', Tata McGraw Hill Com., Bombay.
- 5) Boque D.J. (1971) - Principles of Demography, John Willey New York.
- 6) Srinivasan K. and A. Shariff (1998) - India, Towards Population and Demographic Goals, Oxford University Press, New Delhi.
- 7) Srinivasan K. (1998) - Basic Demographic Techniques and Applications, Sage, Publication, New Delhi.

Appendix-D

**Syllabi of B.A.Final
Semester-V**

**Paper : (A) Indian Philosophy (Part-I)
(Implemented from 2019-2020 Session)**

Time : 3 Hrs.

Total Marks : 100
Theory : 80
Int.Ass. : 20

INSTRUCTIONS : Each Paper will Carry 100 Marks, 80 Marks for Theory Paper having 3 Hrs. duration and 20 Marks for Internal Assessment. Minimum 32 Marks in Theory and 08 Marks in Internal Assessment for Passing. There shall be separate passing in Theory Paper and Internal Assessment. There shall be Long Answer Type Questions on Any Two Units, Short Answer Type Questions on Any Two Units and Multiple Choice Question on any One Unit out of Five Units. Internal Assessment Marks shall be allotted on the basis of Home Assignment, Classroom Work, Seminar, Paper Writing & Presentation, Participation in Activities, Viva-Voce and an observation of the subject teacher.

- Unit-I** Nature of Indian Philosophy, Plurality, as well as Common Concerns.
- Unit-II** 1) Vedic Philosophy – Theory of Karma, Concept of Varna and Concept of Ashram, Concept of Yadnya (Sacrifice).
2) Upanishadic Philosophy : Concept of Brahma, Concept of Jivatma, Concept of Liberation.
- Unit-III** Charvaka Darshan – Materialism, Theory of Knowledge, Naturalism, Refutation of God & Self, Hedonism.
- Unit-IV** Jain Darshan – Classification of Knowledge, Syadvada, Nayvada, Jiva & Ajiva, Bondage & Liberation.
- Unit-V** Buddhist Darshan - Four Noble Truths, Theory of Causation, Momentariness, Theory of no self, Nihilism of Madhyamika, Vidnyavada of Yogachar, Bahyanumeyavada of Sautrantika, Bahyapratyakshavad of Vaisheshika.

Books Recommended :

- 1) Introduction of Philosophy - Datta & Chatterjee
- 2) Outline of Indian Philosophy - M. Hiriyanna
- 3) भारतीयदर्शनके मुलतत्त्व - रामनाथ शर्मा.
- 4) भारतीयतत्त्वज्ञान - श्री.ह.दिक्षित
- 5) भारतीयतत्त्वज्ञानाचा इतिहास - पी.डी.चौधरी
- 6) भारतीयतत्त्वज्ञानाचा बृहद इतिहास - श्री.ग.ना.जोशी
- 7) चार्वाकाचा देहात्मवाद - डॉ.बी.एम.ठाकरे

Semester-V

Paper : (B) Logic (Part-I)

Time : 3 Hrs.

Total Marks : 100

Theory : 80

Int.Ass. : 20

- Unit-I** Introduction : Definition of Logic, Subject Matter of Logic, Definition of Argument, Kinds of Argument.
- Unit-II** Truth and Validity, Relation between Truth and Validity, Formal Truth and Material Truth, Sentence, Kinds of Sentences.
- Unit-III** Proposition : Simple and Compound Propositions, Truth Functional and Non-Truth Functional Propositions, Truth Values.
- Unit-IV** Terms : Kinds of Terms, Words and Name, Proposition and Judgement.
- Unit-V** Traditional Classification of Propositions, Modern Classifications of Judgement, Laws of Thoughts.

Books Recommended :

1) Symbolic Logic	- I.M. Copi
2) Introduction to Logic	- I.M. Copi
3) तर्कशास्त्र प्रवेश	- हुल्याळकर व काळे
4) सांकेतिकतर्कशास्त्र व उद्गमन	- दि.य. देशपांडे व देव
5) तर्कशास्त्र	- बी.के. सावंगीकर
6) तर्कशास्त्र	- डॉ.बी.एम.ठाकरे
7) आकारिकतर्कशास्त्र	- मे.पु. रेगे

Semester-VI

Paper : (C) Indian Philosophy (Part-II)

Time : 3 Hrs.

Total Marks : 100

Theory : 80

Int.Ass. : 20

- Unit-I** NyayaDarshan – Theory of Pramanas.
- Unit-II** VaisheshikaDarshan (a) SaptaPadartha (b) Atomism.
- Unit-III** SamkhyaDarshan and Yoga Darshan : A Stane Yoga.
(a) Satkaryavada (b) Nature of Prakriti and Purusa (c) Theory of Evolution
- Unit-IV** MimansaDarshan :Nature of Knowledge, Sources of Knowledge, Theories of Error (ख्यातीवाद)
- Unit-V** SankaraVedant : (a) Concept of Brahman and Atman (b) Theory of Causation (Vivartvada) (c) Concept of Maya (d) Nature of Moksa.

Books Recommended :

1) Introduction of Philosophy	- Datta& Chatterjee
2) Outline of Indian Philosophy	- M. Hiriyanna
3) भारतीयदर्शनके मुलतत्व	- रामनाथ शर्मा.
4) भारतीयदर्शनकी रूपरेखा	- डॉ.बद्रीनाथ सिंह, आशा प्रकाशन, वाराणशी
5) भारतीयतत्वज्ञान	- श्री.ह.दिक्षित, फडके प्रकाशन, कोल्हापूर.
6) भारतीयतत्वज्ञानाचाइतिहास	- पी.डी.चौधरी, मंगेश प्रकाशन, नागपूर.
7) भारतीयतत्वज्ञानाचा बृहद इतिहास	- श्री.ग.ना.जोशी Continental प्रकाशन, पुणे.

Semester-VI

Paper : (D) Logic (Part-II)

Time : 3 Hrs.

Total Marks : 100

Theory : 80

Int.Ass. : 20

- Unit-I** Logical Connectives – not', 'and', 'or', 'if-then', if and only if then. 'Use of Symbols, Symbolization.
- Unit-II** Statement Forms – Tautologous, Contradictory, Contingent.
Decision Procedure – Truth Table Method, Shorter Truth Table Technique.
- Unit-III** Formal Proof of Validity, Nineteen Rules : Rules of Inference and Rules of Replacement, The Rules of Conditional Proof, the Rule of Indirect Proof..

Unit-IV Inference : Kinds of Inference, Definition & Description, Rules of Definition, Kinds of Definition, Logical Fallacies.

Unit-V Induction – Definition of Induction, Principle of Induction, Nature of Induction, Problem of Induction, Postulates of Induction, Whether it can be proved or not ? Mill's Method of Experimental Enquiry.

Books Recommended :

1) Symbolic Logic	- I.M. Copi
2) Introduction to Logic	- I.M. Copi
3) Formal Logic	- Richard Joffery
4) Method of Logic	- W.V.O. Quine
5) आकारिकतर्कशास्त्र	- मे.पु. रेगे
6) तर्कशास्त्र	- बी.के. सावंगीकर
7) तर्कशास्त्र	- डॉ.बी.एम.ठाकरे
8) तर्कशास्त्र प्रवेश	- हुल्यालकर व काळे

Appendix-E

**Semester System Syllabus
For**

B.A. (Home Economics)

Semester wise Distribution of Marks

Sr.No.	Class	Semester	Theory	Internal Assessment	Practical	Total
01	B.A.Part I	I Semester	50	20	30	100
02	B.A.Part I	II Semester	50	20	30	100
03	B.A.Part II	III Semester	50	20	30	100
04	B.A.Part II	IV Semester	50	20	30	100
05	B.A.Part III	V Semester	50	20	30	100
06	B.A.Part III	VI Semester	50	20	30	100
			300	120	180	600

Pattern of Examination

Theory: Examination of one theory paper of 50 Marks each and of Three Hours duration will be conducted at the end of each semester.

Practical : i)One Practical Examination of 30 marks of Three Hours duration in each semester will be conducted at the end of the same semester.
ii) Practical examination in all six semesters will be conducted by internal and external examiners appointed by the University.

Internal Assessment :

Internal assessment of 20 Marks will be done in following manner.

Head of the department will carryout internal assessment of the students on the basis of evaluation report from the concerned teacher and will be done at the end of each semester.

Pattern of Question Paper

**Examination: B.A. Sem-I to Sem-VI
Home Economics**

Time- 3 Hours

Full Marks -50

Instructions: i) All questions are compulsory

ii) All questions carry equal marks.

Question No. 1: Long answer question with internal choice from any unit of 10 Marks.

Question No. 2: Long answer question with internal choice from any unit of 10 Marks.

Question No. 3: Four Short Answer questions with internal choice from any unit of 2½ Marks each (2½ x 4= 10 Marks)

Question No. 4: Four Short Answer questions with internal choice from any unit of 2½ Marks each (2½ x 4= 10 Marks)

Question No. 5: Ten objective questions without internal choice. (1 x 10 = 10 Marks)

Note: i) *Twolong answer questions from any two unit.*

ii) *Two short answer question from any two of the remaining units.*

iii) *Objective question should be based on remaining unit.*

Rules and Regulations

- 1- There will be **five periods per week** for theory paper.
- 2- **For one practical** there will be **two periods per week per batch**.
- 3- The batch for practical will comprise of ***Sixteen students***.
- 4- Next (second) batch will be started when the number of students exceed 19. (i.e. when the number of students exceed 20% of the approved batch of 16 Students.)
- 5- The minimum passing marks of theory paper will be 20 (*i.e. 40%*).
- 6- The minimum passing marks for practical will be 12 (*i.e. 40%*)
- 7- The minimum passing marks for internal assessment will be 8 (*i.e. 40%*)
- 8- Separate passing in theory, practical and internal assessment is necessary.
- 9- Marks will not be allotted to students if she is found absent for Practical and sessional.

Private Candidate :

- 1- With regard to the practical work the private candidate should be instructed to complete the practical prescribed in the college where she desires to appear for annual practical. The record book should be duly signed by the concerned head of the department.
- 2- Private candidate should write to the Principal concerned at the beginning of the session for permission to appear for the practical examination from the college.

Syllabi for B.A.Final

HOME ECONOMICS Semester-V HUMAN DEVELOPMENT (Implemented from the 2019-2020 Session)

Periods of Instruction Per Week-5

Practical: 2 Periods Per Batch

Total Marks :100
Theory: 5 Periods Theory : 50
Practical:30
Int.Ass. :20

- Objectives :**
- 1.To Introduce the Concept of Human Development
 2. To know the Factors affecting on Human Development
 3. To study the definitions and Meaning Concerning the Concepts

UNIT-I

- 1.1 Meaning, Definitions and Importance of Human Development
- 1.2 Stages of Development & Developmental Tasks.
- 1.3 Principles & Factors affecting on Growth & Development
- 1.4 Stages of Prenatal Development.

Unit-II

- 2.1 Male and Female Reproduction System.
- 2.2 Sex determination & Twins & Premature Baby-Care & Causes
- 2.3 Advantages of Breast Feeding & Artificial Feeding.
- 2.4 Child Diseases -Diarrhea, Jaundice, Diphtheria, Whooping Cough & Immunization

Unit-III

- 3.1 Motor Development : Meaning, Skills.
- 3.2 Causes of Delayed Motor Development.
- 3.3 Physical development : Changes and Factors affecting Physical Development.
- 3.4 Play- Importance, Types & Social Adjustment.

Unit-IV

- 4.1 Intellectual Development : Classification of Intelligence. Intelligence Quotient (IQ)
- 4.2 Factor Affecting on Intellectual Development
- 4.3 Speech Development : Stages of Speech Development & Factors affecting on Speech Development
- 4.4 Speech Defects

Unit-V

- 5.1 Social Development ; Companion & Playmates.
 5.2 Emotional Development – Characteristics, Types.
 5.3 Moral Development ; Method& Factors for Moral Development
 5.4 Discipline–Types & Merits & Demerits.

INTERNAL (Total 20 Marks)

1. Seminar on Related Topics	..	05
2. Case Study / Project (Group)	..	10
3. Educational tour/ visit (Report With Soft Copy)	..	05

CLASS WORK

1) Celebration of Breast Feeding Week	..	04
2) Preparation of Supplementary Food for Babyhood-Cerelac/Nachnisatwa/ Sajina – Ghehuna / as per Nutrients. (Any One) (Group)	..	05
3) Poster Competition -Immunization Charts/ Female Foeticide / Personality / Intellectual.	..	05

PRACTICALS(30 Marks)

- A) Cooking – Diet Planning and Preparations of Following Recipes
 *For Pregnant Women – Mix Veg Paratha, Veg Upma , Dalia & Veg Paneer
 *For Lactating Women – Gum Laddoo, Veg Dhirdi & Veg Cutlet & Halwa.
 *Baby During Weaning Period – Khir, Tomato Soup, Sooji, Soft Khichidi
- B) Preparation of Children's Play Materials Best Out of Waste

Distribution of Marks (30 Marks)

Preparation of Dish (Any One) With Presentation	- 08 Marks
1) Diet Plan (Any One)	- 05 Marks
2) Class Work/ RB	- 14 Marks
3) Viva	- 03 Marks

References :

1. Herlock Elizabeth	- Child Development
2. Swaminathan M.B. and Bharghave, R.K.	- Our Food.
3. Herlock Elizabeths	- Chilgrowth and Development
4. Fontana Davind	- Personality and Education
5. Gardner, D. Bruce	- Development of early childhood
६. जूननकरकुसुम	- मातृकला
७. चंद्रावसरनलिनी	- मातृकला आणि बालसंगोपन पिंपळापुरे प्र.कं.नागपूर.
८. पुरम प्रभावती	- शिवणकला, मॅजेस्टिक बुक स्टॉल, मुंबई-४
९. काळे प्रेमला	- बाल मानसशास्त्र
१०. आपटे, सारंगधर आणि पाठक	- आ
११. काळे प्रभावती	- लोकरीचे अभिनवविणकाम, नितीन प्रकाशन, पुणे-३०
१२. भिसे, पद्मावती	- सोपे शवणकाम मॅजेस्टिक बुक स्टॉल, मुंबई-४
१३. योगेन्द्रजीत भाई	- विकासात्मक मनोविज्ञान
१४. जूननकरकुसुम	- बालकाचा विकास व खेळणे
१५. जूननकरकुसुम	- मातृत्व आणि बालसंगोपन, पिंपळापुरे अँड कं.पब्लीशर्स, महाल, नागपूर-२
१६. व-हाडपांडे नलिनी	- बालविकास
१७. कांडलकर, लीना	- मानवविकास, विद्या प्रकाशन, रुईकर रोड, नागपूर-०२
१८. गणोरकर, मीना	- बालविकास आणि संबंधित क्षेत्र, म.वि.ग्रं.नि.पुणे-३०
१९. विंग, क्लाईव्ह, चौधरी शंकरनाडकर्णी सुरेश,	- एच आय व्ही आणि एडस, कुटुंब मार्गदर्शिका पॉप्युलर
	- प्रकाशन मुंबई – ३४

HOME ECONOMICS
Semester-VI
HUMAN DEVELOPMENT
(Implemented from the 2019-2020 Session)

Periods of Instruction Per Week-5

Theory: 5 Periods

Practical: 2 Periods Per Batch

Total Marks : 100

Theory : 50

Practical : 30

Int.Ass. :20

Objectives: This Course Will Enable The Students

1. To aware the Role of Heredity & Environment in Development
2. To State the Role of Parent & Teacher in Child Development.
3. To Introduce the Problems of Child .
4. To Inspire the Students for Skill Based Activity.

Unit-I

- 1.1 Heredity- Meaning & Laws
- 1.2 Role of Heredity- in Development of Child
- 1.3 Role of Environment- in Development of Child
- 1.4 Role of Family in Development of Child (Nuclear & Joint)

Unit-II

- 2.1 Personality: Types& Factors Affecting on Personality Development.
- 2.2 Defense Mechanism
- 2.3 Self Concept- Types (Positive & Negative) .
- 2.4 Role of Self concept in Personality Development.

Unit-III

- 3.1 Leadership- Types & Qualities.
- 3.2 Childhood Behavioral Problems: Lying, Stealing, Nail Biting, Thumb Sucking. (Causes and Remedies)
- 3.3 Need& Importance of Sex Education
- 3.4 Handicapped Child- Types & Education & Learning Difficulties.

Unit-IV

- 4.1 Adolescence- Developmental Task
- 4.2 Physical & Emotional Changes in Adolescence .
- 4.3 Adolescence Habits & its effect on their life (Jvenile Delinquency. Drugs. & Alcoholic)
- 4.4 Role of Parents & Teacher in Developing Positive Attitudes Towards Life.

Unit-V

- 5.1 Parenting- Importance & Types
- 5.2 Parent – Child Relationship & Importance,
- 5.3 Methods of Child Rearing Practices.
- 5.4 Parental Challenge – (Junk Food, Television Watching, Social Media)

INTERNAL (Total 20 Marks)

- 1) Seminar on related Topics - 10 Marks
- 2) Manage any Event Using Management Process - (Birthday / Tea Party/Any Program)(Report Writing with ICT- Soft Copy) - 10 Marks

CLASS WORK

1. Guest Lecture on women Awareness.
2. Workshop on personality development.

PRACTICALS (30 Marks)

- A) Cooking – Diet Planning and Preparation of following Recipies
 - Pre-school Children – Sandwiches, Groundnut Chikki, MixLadoo, VegPuri.
 - School Going – Cake, Appe and Chutney, Chirvante, Mix Dal Wada
 - Adolescence – Dhokla, Pannertikki, Pav-Bhaji, & Halwa
- B) Drafting and Stiching Any One of the following
 - a) Kurti b) Nighty c) Gown d) Salwar

OR

C) Preparation of Children Play-Material (Games) for Self- Employment

Distribution of 30 Marks of Practical Examination

A) Preparation of Dish (Any One) With Presentation	- 08
B) Drafting / Play Material	- 06
C) Class Work / R.B	- 13
D) Viva	- 03

References :

1. Herlock Elizabeth	- Child Development
2. Swaminathan M.B. and Bharghave, R.K.	- Our Food.
3. HerlockElizabeths	- Chilgrowth and Development
4. जूननकरकुसुम	- मातृकला
५. चंद्रावसकरनलिनी	- मातृकला आणि बालसंगोपन पिंपळापुरे प्र.कं.नागपूर.
६. पुरम प्रभावती	- शिवणकला, मॅजेस्टिक बुक स्टॉल, मुंबई-४
७. काळे प्रेमला	- बाल मानसशास्त्र
८. आपटे, सारंगधर आणि पाठक	- आ
९. काळे प्रभावती	- लोकरीचे अभिनवविणकाम, नितीन प्रकाशन, पुणे-३०
१०. भिसे, पद्मावती	- सोपे शवणकाम मॅजेस्टिक बुक स्टॉल, मुंबई-४
११. योगेन्द्रजीत भाई	- विकासात्मक मनोविज्ञान
१२. जुननकरकुसुम	- बालकाचाविकास व खेळणे
१३. जुननकरकुसुम	- मातृत्व आणि बालसंगोपन, पिंपळापुरेअॅन्ड कं.पब्लीशर्स, महाल,नागपूर-२
१४. व-हाडपांडे नलिनी	- बालविकास
१५. कांडलकर,लिना	- मानवविकास, विद्या प्रकाशन, रुईकर रोड, नागपूर-०२
१६. गणोरकर, मीना	- बालविकास आणि संबंधितक्षेत्र, म.वि.ग्रं.नि.पुणे-३०
१७. विंग, क्लाईव्ह, चौधरी शंकरनाडकर्णी सुरेश,	- एच आय व्ही आणिएडस, कुटुंब मार्गदर्शिका पॉप्युलर प्रकाशन मुंबई - ३४

Appendix-F

**Syllabi of B.A. Final (Sociology)
Semester-V
Social Anthropology
(Implemented from 2019-20)**

Total Marks : 100

Theory :80

Int.Ass. : 20

Unit-I

Introduction to Social Anthropology:

- Meaning & Definition of Social Anthropology
- Why we Study Primitive Society
- Characteristics of Primitive Society
- Relation of Social Anthropology with other Social Science i) Sociology, ii) Economics, iii)History, iv) Psychology & v) Political Science.
- Importance of Sociology Anthropology in India

Unit-II

Methods of Social Anthropology :

- Field Method : Importance of Field Method Role of Researcher in Field Method
- Historical Method, Comparative Method & Functional Method
- Importance of Tribal in Social Anthropology
- Historical background of Tribal Study

Unit-III

Tribal Society in India :

- Geographical Distribution of Indian tribes
- Racial Classifications of Indian tribes
- Linguistic Classification of India Tribe

Unit-IV Tribal Religion:

- a) Meaning & Definition of Tribal Religion
- b) Theories of the Origin of the Religion
- c) Beliefs & Rituals
- d) Definition of Magic, Type of Magic
- e) Shaman & Priests

Unit-V Tribal Economics :

- a) Classification of Tribal Economy
- b) Meaning & Characteristics of Tribal Economy
- c) Economic Life in Indian Tribal

Reference Books :

1) Mujumdar and Madan	- Social Anthropology Development.
2) Beals and Hoijar	- Introductions to Social Anthropology
३) मुखर्जी, रविंद्रनाथ	: सामाजिक मानवशास्त्र (हिंदी)
४) वैद्य, नि.स.	: सामाजिक मानवशास्त्र (मराठी)
५) खडकी, डॉ.भा.की.	: सामाजिक मानवशास्त्र
६) संगवे, विलास	: आदिवासींचे सामाजिकजीवन
७) प्रकाश बोबडे व लोटे	: सामाजिक मानवशास्त्र
८) लोटे रा.ज. व चौहाण ए.डी.	: सामाजिक मानवशास्त्र
९) उंबरकरडॉ. डी.ई.	: कोरकू आदिवासी सामाजिकविकास आणि शासकीयकल्याणकारी योजना
१०) चौहान, अ.धो.	: सामाजिक मानवविज्ञान, सत्यम पब्लिशर, जयपूर

**Semester-VI
Social Anthropology
(Sociology)**

Total Marks : 100
Theory :80
Int.Ass. : 20

Unit-I Tribal Social Life :

- a) Marriage (i) Meaning & Characteristics of Marriage (ii) Origin of Marriage Type of Marriage (iii) Ways of Acquiring Mates in Tribal Society

Unit-II

- a) Family (i) Definition, Elements & Characteristics of Family.
ii) Theories of Origin of Family Type of Family
- b) Clan :(i) Meaning & Type of Clan (ii) Characteristics of Clan and Functions of Clan

Unit-III

- a) Totemism:(i) Meaning & Characteristics of Totemism(ii) Theories of Origin of Totem (iii) Importance of Totem
- b) Dormitory System :
 - i) Daily life of Dormitory
 - ii) Function of Dormitory
 - iii) Origin of Dormitory
 - iv) Present Position of Dormitory

Unit-IV

Tribal Problems :

- a) Poverty & Indebtedness
- b) Land Alienation& Agrarian Issues
- c) Illiteracy & Exploitation

Unit-V

Tribal Development :

- a) Tribal Development Approaches : Isolation, Assimilation, Integration
- b) Tribal Development policies: Land, Education & Health.
- c) Obstacles to the Tribal Development.

Reference Books :

1) Mujumdar and Madan	- Social Anthropology Development.
2) Beals and Hoijar	- Introductions to Social Anthropology
३) मुखर्जी, रविंद्रनाथ	: सामाजिक मानवशास्त्र (हिंदी)
४) वैद्य, नि.स.	: सामाजिक मानवशास्त्र (मराठी)
५) खडकी, डॉ.भा.की.	: सामाजिक मानवशास्त्र
६) संगवे, विलास	: आदिवासींचे सामाजिकजीवन
७) प्रकाश बोबडे व लोटे	: सामाजिक मानवशास्त्र
८) लोटे रा.ज. व चौहाण ए.डी.	: सामाजिक मानवशास्त्र
९) उंबरकरडॉ. डी.ई.	: कोरकू आदिवासी सामाजिकविकास आणि शासकीयकल्याणकारी योजना
१०) चौहान, अ.धो.	: सामाजिक मानवविज्ञान, सत्यम पब्लिशर, जयपूर

Appendix-G

General Instructions

The examination in Psychology will comprise of one Theory Paper and one Practical. The Maximum Marks for theory will be 50, for Practical 30 and Internal Assessment will comprise of 10 marks for Theory and Practical each.

Independent Passing in Theory and Practical is Mandatory. Minimum Passing Marks for Theory will be 20.

Minimum Passing Marks for Practical will be 12 and for Internal Assessment, Minimum Marks will be 8.

There will be Five Theory Periods and Three Practical Periods in a week, per batch of 16 students.

Students will not be allowed to appear in the Practical examination without completed Practical Record book duly signed by the teacher and Head of the Department.

CERTIFICATE

DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY

Name of the College -----

This is to Certify that this Practical Record is Original Work done by Mr./Ms./Smt. -----

----- Class ----- Semester-----during the Academic Year-----

He/She has submitted/not submitted the Home Assignment/Unit Test/Group Discussion Report/Seminar as prescribed by Sant Gadge Baba Amravati University, Amravati.

Signature of the Teacher

Signature of the Head of the Department

Signature of the External Examiner

Pattern of Question Paper

Examination U.G. Level

Psychology

Semester I, II, III, IV, V and VI

Time : Two Hours

Total Marks : 50

Instructions : A) All Questions are Compulsory
B) All Questions carry Equal Marks

Notes:

- 1) Number of questions to be set in Each paper will be FIVE
- 2) One Multiple Choice Question with ten sub Questions will be set from all units.
- 3) Two long answer questions and two short answer questions to be set on four units.
- 4) For every question, long answer type or short answer type, there will be an alternate choice. However, there shall be no internal choice in the question.
- 5) In each short answer type question there will be three to five sub questions with no internal choice.
- 6) There will not be a question like 'Write short notes on'.

Pattern of Examination

Theory : One Theory Paper in each Semester will of 50 Marks and Three Hours Duration.

Practicals : 1) One Practical Examination in each Semester of 30 Marks and three Hours Duration
Practical examination in each semester will be conducted by Internal and External Examiners appointed by the University.

2) Distribution of Marks for Practical Examination		
1) Record Book	----	05
2) Conduct of experiment	----	07
3) Report of experiment	----	08
4) Viva voce	----	10

Total Marks	----	30

Internal Assessment of 20 Marks

1) Head of the Department will monitor Internal Assessment of the students on the basis of evaluation report from the concerned teacher/teachers, under the supervision of the Principal of the College and will be done at the end of each semester.

2) Distribution of 20 Marks for Internal Assessment is as under :

A)	i)	Home assignment <u>OR</u> Unit Test	...	10 Marks
	ii)	Group Discussion <u>OR</u> Seminar on relevant Topic ..		10 Marks
<u>OR</u>				
B)		Study Visit and its Report	..	20 Marks

**Syllabi for B.A. Final
Semester-V
Applied Psychology
(To be Implemented From 2019-2020 Session)**

Marks : Theory - 50
Practical .- 30
Int.Ass – 20

Objective :

- To introduce the basic concepts of the growing approach of **Applied Psychology** and understand its application in various domains.
- To make students understand importance of applications of Psychology in daily life.
- To acquaint the students with various psychological tools.

Unit-I Clinical Applications :

- 1.1 Definitions, Nature and Scope of Applied Psychology
- 1.2 Clinical Applications : Therapies
 - 1.2.1 Meaning, Definitions and Goals of Therapies
 - 1.2.2 Psychoanalysis
 - 1.2.3 Behaviour Therapy
 - 1.2.4 Client Centered Therapy
 - 1.2.5 Rational Emotive Behaviour Therapy.

Unit-II Applications in Industries and Organizations :

- 2.1 Definitions, Nature and Fields of Industrial and Organizational Psychology
- 2.2 Performance Pressure, Recruitment and Training
- 2.3 Advertising and Consumer Psychology : Psychological Impact of Advertisements.
- 2.4 Methods used by Consumer Psychologist – Survey and Observation

Unit-III Forensic Psychology :

- 3.1 Definitions, Nature and Fields – Correlational and Investigative
- 3.2 Criminal Psychology : Cyber Crimes and Violence – (Meaning and Types)
- 3.3 Investigative Procedure and Role of Psychologist
- 3.4 Law : Contribution of Psychology of Law
- 3.5 Current Challenges : Reliability of Investigative Procedures – Polygraph, Eyewitness, Testimony, Identity Kit and Narco Analysis.

Unit-IV Statistics : Correlations : Rank Difference Correlation and Product Moment Correlation.

Practicals (Any Five) (30 Marks)

1. Self Confidence Scale
2. Job Satisfaction Scale
3. Aspiration Scale
4. Self Control Scale
5. Dimensional Personality Scale
6. Free Association Test
7. Aggression Scale
8. Emotional Competence Scale
9. Self Perception Scale.

20 Marks of Internal Assessment (As shown in above Instructions)

Recommended Books :

1. Advanced Applied Psychology	- Ramnath Sharma, Atlantic Publisher, Vol. 2004.
2. Industrial Psychology	- M.L. Blum, J.C. Naylor, CBC Publisher, 1984.
3. Psychology Applied to Modern Life	- Weiten and Lloyd, Thompson, 2007.
4. उपयोगीत मानसशास्त्र	- डॉ.म.न. पलसाने व डॉ. सविता नवरे, कॉन्टीनेंटल प्रकाशन, दुसरी आवृत्ती.
5. आधुनिक उपयोगीत मानसशास्त्र आणि मानवी जीवन	- डॉ. कल्पना नागरे व प्रा.मानवेंद्र बो-हाडे, प्रशांत पब्लिकेशन, २०१६.
६. उपयोगीत मानसशास्त्र	- प्रा.तडसरे व प्रा. तंबाके, फडके प्रकाशन, २०११.
७. उपयोगीत मानसशास्त्र	- डॉ.मृनालिनी बारलिंगे, डॉ. कमलिनी लाटकर, साईनाथ प्रकाशन, २०००.
८. उपयोगीत मानसशास्त्र	- पंडीत कुलकर्णी, गोरे, पिंपळापूरे प्रकाशन, नागपूर-२०११.
९. चिकित्सा मानसशास्त्र	- बी.एन.बर्वे, विद्या प्रकाशन, नागपूर, २०१५.
१०. औद्योगिक मानसशास्त्र	- प्रा.र.वि. पंडीत व कुलकर्णी, पिंपळापूरे प्रकाशन, नागपूर, २०१२.

Semester-VI

Scientific Research and Psychological Testing

Marks : Theory - 50

Practical :- 30

Int.Ass – 20

Unit-I Scientific Research :

- 1.1 Developing Ideas for Research : Cultural Context, Personal Experience, Literature Context.
- 1.2 Characteristics of the Scientific Method
- 1.3 Goals of Research
- 1.4 Types of Scientific Research : Pure Vs Applied, Descriptive Vs Analytical, Quantitative Vs Qualitative, Conceptual Vs Empirical.
- 1.5 Research Approaches : Experimental, Inferential and Simulation

Unit-II Variables :

- 2.1 Meaning and Types
- 2.2 Research Problems : Sources and Types, Criteria of a Good Problem
- 2.3 Hypothesis : Meaning and Types
- 2.4 Sampling : Meaning and Types
- 2.5 Methods of Data Collection : Experimental, Interview, Survey and Case Study

Unit-III Introduction to Psychological Testing :

- 3.1 Definitions, Types, Characteristics and uses of Psychological Testing
- 3.2 Reliability : Definition and Types
- 3.3 Validity : Definition and Types
- 3.4 Norms : Definition and Types.

Unit-IV Statistics : Critical Ratio 't' (Small Sample) and Chi Square

Practicals (Conduct Five) (30 Marks)

1. Expectation from Life Partner Scale
2. Happiness Scale
3. Marriage Attitude Scale
4. Locus of Control
5. Type A, B Behavioural Pattern Scale
6. Deva's Social Adjustment Inventory
7. Interest Inventory
8. Normal Probability Curve

20 Marks of Internal Assessment (As shown in above Instructions)

Recommended Books :

1. Psychological Testing and Assessment - Ronals Jay Cohen, Mark E. Swerdlik 6th Edition, McGraw Hill, New Delhi – 2005..
2. Psychological Testing - Anne Anastasi, Susana Urbina, Pearson Education, 2005.
3. Psychological Testing - Frank S. Freeman 3rd Edition, Oxford and IBH Publishing, New Delhi – 1965.
4. Psychological Testing - Kaplan and Saccuzzo, Wadsworth Thompson, 2001.
5. Research Methods - McBurney, Thompson, Indian Edition, 2000
6. Essentials of Research Methods in Psychology - Shaugknessy, Tata McGraw Hill, 2009.
७. मानसशास्त्रीय चाचण्या - अनिता पाटील, डायमंड पब्लिकेशन, पुणे – २००५
८. मानसशास्त्रीय संशोधन पद्धती - डॉ.बी.एन.बर्वे, विद्या प्रकाशन, नागपूर – २०१०
९. मनोमापन - डॉ.बी.एन.बर्वे, एच.जे. नरके, विद्या प्रकाशन, नागपूर - २००५.

Appendix-H

Syllabi for B.A. Final

Semester-V

**Modern Concepts and Policy in Politics
(Implemented From 2019-2020 Session)**

Marks : Theory – 80

In.Ass - 20

Unit-I Leadership :

- a) Meaning of Leadership.
- b) Factors of Leadership.
- c) Role of Leadership

Unit-II Reservation :

- a) Meaning and Nature of Indian – Reservation Policy.
- b) Reservation in Indian Parliament.
- c) Reservation and Politics in India.

Unit-III Nationalism :

- a) Meaning and Nature of Nationalism.
- b) Factors of Nationalism
- c) Present Status of Indian Nationalism.

Unit-IV Communalism :

- a) Meaning of Communalism.
- b) Role of Communalism in Indian Politics.
- c) Present Status of Communalism in India.

Unit-V Terrorism :

- a) Meaning and Definition of Terrorism.
- b) Kinds of Terrorism
- c) The Acts for Prevention of Terrorism in India.

Internal Assessment of Marks (20 Marks)

1) Group Discussion Related to Syllabus	...	10 Marks
2) Paper Presentation OR P.P.T Presentation Related to Syllabus	...	10 Marks

Books Recommended :

- 1) पवार, प्रकाश - भारतीय राजकारण आणि नेतृत्वाची वाटचाल, डायमंड पब्लिकेशन, नारायणपेठ, पुणे, जानेवारी-२०१४
- २) देशमुख, सुधाकर - राष्ट्र आणि राष्ट्रवाद (संकल्पना आणि विकास), पद्मगंधा प्रकाशन, एरंडवन पुणे, मार्च – २००९.
- ३) डॉ.पळशीकर, सुहास - समकालीन भारतीय राजकारण (काँग्रेस वर्चस्व ते हिंदू जमातवाद)
- ४) मोदि, महावीरप्रसाद व डॉ. सरोज मोदि - भारतीय राजनीती की प्रकृतियाँ (Trends of Indian Politics) कॉलेज बुक डेपो प्रकाशन, जयपूर, १९९९.
- ५) डॉ.जैन, पुखराज व डॉ. पडीयार, बी.एल. - भारतीय शासन एवं राजनीती, साहित्य भवन प्रकाशन, २०१२.
- ६) त्रिपाठी, विपीनकुमार - जनमुखी राष्ट्रवाद, पद्मभाव मिशन प्रकाशन, नई दिल्ली, जुलाई-२००२.
- ७) डॉ.शर्मा, हरिओम - ग्रामिण नेतृत्व के उभरते परिमान, अर्जून पब्लिशिंग हाऊस, दरियागंज, नई, दिल्ली, प्रथम संस्करण – २००४.
- 8) डॉ. भोळे, भास्कर लक्ष्मण- भारतीय गणराज्याचे शासन आणि राजकारण, पिंपळापूरे अँड कं. पब्लिशर्स, नागपूर ,२००३.
- ९) आंबेडकर, बाबासाहेब - पाकिस्तान अर्थात भारताची फाळणी, रघुवंशी प्रकाशन, पुणे.
- १०) चव्हाण, प्रविण व दिवाकर, वैशाली - भारतीय राष्ट्रवाद : सिध्दांत आणि व्यवहार, प्रविण चव्हाण प्रकाशन, पुणे २०००.
- ११) काणे, पा.वा. - धर्मशास्त्राचा इतिहास, सारांश ग्रंथ, महाराष्ट्र साहित्य मंडळ, मुंबई.
- १२) डॉ.सुभाष गवई, डॉ. आर.एन. फुलारी, प्रा.विनय कोडापे - दहशतवादाचे विविध आयाम, वेदमुद्रा प्रकाशन, अमरावती.
- १३) डॉ. के.एच.वासनिक (संपादक) - आंतकवाद के विविध आयाम, गायत्री प्रकाशन, रिवा (मध्यप्रदेश), २६ जानेवारी, २०११.

- 14) Dr. Hegde, M.D. - Backward Class Movements in India, Jawahar Publishers, New Delhi First Edition- 2013.
- 15) Dr. Sharma, Harish - Future Tense in Naxal Fight, Aarti Prakashan, New Delhi, 2011.
- 16) Dr. Suryavanshi, P.H. - Recent Trends in Indian Politics, Gaurav Publication, Kanpur-2016.
- 17) Asirvadam, E. - Political Theory, The Upper India Pub. House, Lucknow, 1961.
- 18) Johari, J.C. - Principles of Modern Political Science, Sterling Pub., New Delhi-1989.
- 19) Dr. Shriram Yerankar - Secularism in India, Theory and Practice, Adhyayan Pub., Delhi. 2006.

**Syllabi for B.A. Final
Semester-VI
Concepts of Western and Indian Thinkers**

Marks : Theory – 80
In.Ass - 20

Unit-I Concept of State :

- a) Aristotle - Classification of State.
- b) M.K. Gandhi – Concept of Ramrajya.

Unit-II Concept of Democracy :

- a) Walter Bagehot – Concept of Democracy
- b) Abraham Lincoln – Concept of Democracy
- c) Dr. B.R. Ambedkar – Parliamentary Democracy.

Unit-III Concept of Nationalism :

- a) Niccolo Machiavelli – Concept of Nationalism
- b) Swami Vivekananda – Concept of Nationalism
- c) V.D. Sawarkar – Concept of Nationalism

Unit-IV Socialism :

- a) Karl Marx - Concept of Socialism
- b) Pt. Jawaharlal Nehru – Concept of Socialism
- c) Ram Manohar Lohiya – Concept of Socialism

Unit-V Behaviouralism and Sovereignty :

- a) David Easton - Concept of Behaviouralism
- b) Gabriel Almond - Concepts of Post Behaviouralism
- c) John Austin - Concept of Sovereignty.

Internal Assessment of Marks (20 Marks)

1) Bibliography Related to Syllabus	...	10 Marks
2) Home Assignment (Any One) Related to Syllabus	...	10 Marks

Books Recommended :

- 1) Francis W. Coker - Recent Political Thought, The World Press Pvt. Ltd.
- 2) George H. Sabine - A History of Political theory, George G. Harrap & Company Ltd. London.
- 3) C.L. Wayer - Political Thought, S.T. Paul, Honce Warwick Lane London, Ec,4.
- 4) V.D. Mahajan & R.R. Seth - Recent Political Thought, Premier Publishing Co. Delhi.
- 5) Radhey Sham Chourasia - History of Western Political Thought – Volume I & II
- 6) Suda, J.P. - History of Political Thought.
- ७) श्रृंगारपुरे, प्रा. अरविंद - पाश्चिमात्य राजकीय विचारवंत, श्री मंगेश प्रकाशन, नागपूर

- ८) भोळे, डॉ.भास्कर लक्ष्मण - भारतीय आणि पाश्चिमात्य राजकीय विचार, पिंपळापूरे ॲन्ड के.पब्लीशर्स, नागपूर.
- ९) पाटील, वा.भा. - पाश्चिमात्य राजकीय विचारक, श्री मंगेश प्रकाशन, नागपूर
- १०) काणे, प्रा. प.सी., - काही प्रमुख राज्यशास्त्रज्ञ, विद्या प्रकाशन, नागपूर.
- ११) पाटील, वा.भा. - आधुनिक भारतीय राजकीय विचारवंत, प्रशांत पब्लीकेशन्स, जळगांव.
- १२) भोळे, डॉ.भास्कर लक्ष्मण - भारतीय आणि पाश्चिमात्य राजकीय विचार, पिंपळापूरे ॲन्ड के.पब्लीशर्स, नागपूर.
- १४) प्रा.घांगरेकर, सी.जी. - पाश्चात्य आणि भारतीय विचारवंत
- १५) डॉ. एस.एस सिंह - भारतीय राजकीय चिंतन का इतिहास
- १६) ओमप्रकाश गाबा - पाश्चात्य आणि भारतीय राजनीतिक चिंतन का इतिहास.
- 17) Prof. Danning - History of Political Thought.
- 18) Raghukul Tilak - Indian Political Thought
- १९) रघुनंदनलाल व-हाडपूरकर - पाश्चात्य आणि भारतीय विचारवंत
- २०) डॉ.जैन, पुखराज व डॉ. पडीयार, बी.एल. - पाश्चात्य राजनीतिक चिंतनका इतिहास
- २१) कृ.दि. बोराडकर - पाश्चिमात्य व भारतीय राजकीय विचारवंत.
- २२) येरणकर, श्रीराम आणि डॉ.देवगांवकर, एस.जी. - राजकीय सिध्दांत आणि राजकीय विचार, श्री साईनाथ प्रकाशन, नागपूर.
- 23) Verma, S.P. - Modern Political Theory, Vikas Pub., House, New Delhi – 1975.

Appendix-I

Syllabi of B.A. Final Semester-V Subject: Statistics (To be implemented from 2019-2020 Session)

The examination in Statistics in BA Part III Semester V and Semester VI will comprise of one theory paper each, Internal Assessment and practical examination. Theory paper will be of Three Hours duration and carry 50 Marks. The Internal Assessment will be of 20 marks and practical examination will be of 30 marks.

The Distribution of Marks will be as follows:

- Theory Examination : Multiple Choice Questions : 10 Marks
Descriptive Type Questions : 40 Marks.
Total : 50 Marks.
- Practical Examination : Practical record duly certified : 05 Marks.
Practical problems : 20 Marks.
Viva voce : 05 Marks.
Total : 30 Marks.
- Internal Assessment : Assignments
(Home assignments/Field Survey) : 10 Marks.
Viva Voce : 10 Marks.
Total : 20 Marks.

The syllabus of statistics in Semester V and Semester VI is based on the basis of five theory periods per week and six practical periods (2 Practical of 3 Periods each) per batch per week.

**B.A. FINAL
SEMESTER-V
STATISTICS S-5**

Time : Theory : 3 Hrs.
Practical : 3 Hrs./Batch

Total Marks: 100
Theory : 50
Practical : 30
Int.Ass. : 20

Unit-I Continuous Probability Distributions

- 1.1 Normal distribution – definition, mean, variance, median, mode, area property (without derivation).
- 1.2 Moment generation function of normal distribution (without derivation), first four moments.
- 1.3 Chief characteristics of normal curve, importance of normal distribution.
- 1.4 Continuous uniform distribution- definition, mean, variance, moments and moment generation function.

Unit-II Statistical Quality Control

- 2.1 Definition, purpose and uses of SQC
- 2.2 Chance and assignable causes of variation, process and production control.
- 2.3 General theory of control charts and control limits, control charts for variables $\bar{X}$ and R charts, control charts for attributes p, d and c-chart.

Unit-III Demand Analysis

- 3.1 Necessities, luxuries, demand and supply Laws of demand and supply, equilibrium price.
- 3.3 Price elasticity of demand, general principles of elasticity, price elasticity of supply.
- 3.3 Engel's law and Engel's curve
- 3.4 Pareto's law of income distribution.

Unit-IV Analysis of Variance

- 4.1 Introduction, definition of ANOVA, assumptions in ANOVA
- 4.2 One way classification - layout, mathematical model, assumption, null hypothesis, least square estimates, degrees of freedom and ANOVA table.
- 4.3 Two way classification (with one observation per cell) – layout, mathematical model, assumption, null hypothesis, least square estimates, degrees of freedom and ANOVA table.

Unit-V Design of experiments

- 5.1 Introduction and terminology, treatments, experimental units, blocks, yield, experimental error, replication, precision, efficiency of design.
- 5.2 principles of DOE, replication, randomization, local control, size and shape of plots and blocks.
- 5.3 Completely randomized design, its advantages disadvantages, application of CRD, null hypothesis, mathematical model & ANOVA table in CRD.
- 5.4 Randomized Block Design _ layout, advantages, disadvantages, null hypothesis, mathematical model & ANOVA table in RDB.
- 5.5 Latin square design – layout, advantages, disadvantages, null hypothesis, mathematical model & ANOVA table in LSD.

LIST OF PRACTICALS S-5 :

1. Construction of control charts for variables – $\bar{X}$ and R charts
2. Construction of control charts for attributes of p chart c chart.
3. Problems on demand and supply
4. Problems on one way classification
5. Problems on two way classification
6. Completely randomized design
7. Randomized block design
8. Latin square design.

LIST OF EQUIPMENTS :

1. Twelve digit desk model calculators.
2. Biometrics tables vol I, vol II
3. Logarithmic tables
4. Statistical posters and charts.

REFERENCES :

1. Fundamentals of mathematical statistics- S C Gupta and V K Kapoor.
2. Fundamentals of applied statistics- S C Gupta and V K Kapoor.
3. Mulbhooot Sankhyiki – Ram Deshmukh
4. Sankhyiki Tante – Kolte
4. Statistical Quality Control – E. L. Grant

**B.A. FINAL
SEMESTER-VI
STATISTICS S-6**

Time : Theory : 3 Hrs.
Practical : 3 Hrs./Batch

Total Marks: 100
Theory : 50
Practical : 30
Int.Ass. : 20

Unit-I THEORY OF SAMPLE SURVEYS

- 1.1 Introduction parameter and statistic, population and sample, complete enumeration and sample surveys.
- 1.2 Principal steps in sample survey, sampling and non sampling errors.
- 1.3 Advantages of sampling over complete census, limitations of sampling.
- 1.4 types of sampling-subjective, probability and mixed sampling.

Unit-II SIMPLE RANDOM SAMPLING

- 2.1 SRS – definition, SRS with and without replacement basic theorems on SRS.
- 2.2 Selection of simple random sample- lottery method, random number method, mean and variance in SRSWOR.
- 2.3 Comparisons of SRWOR and SRSWR, merits and demerits of SRS.

Unit-III STRATIFIED RANDOM SAMPLING

- 3.1 Introduction, need and advantages of stratified random sampling, drawing a stratified sample, stratification factor.
- 3.2 Sample mean and variance of sample mean in stratified sampling.
- 3.2 Allocation of sample size proportional and optimum allocation, comparisons of SRS with proportional, Neyman with proportional and Neyman with SRS.

Unit-IV OPERATIONS RESEARCH AND LINEAR PROGRAMMING PROBLEM

- 4.1 Introduction to OR, definition of OR origin and development of OR, OR in India.
- 4.2 Advantages, applications, limitations and uses of operations research.
- 4.3 Linear programming problem –Introduction. Definitions of LPP, GLPP, objective function, non negative restrictions, constraints, solution, feasible solution, optimum solution.
- 4.4 Canonical and standard form of LPP solution to LPP by graphical method.

Unit-V TRANSPORTATION PROBLEM

- 5.1 Introduction and LP formation, transportation table, loops in TP
- 5.2 Solution of transportation problem, initial basic feasible solution
- 5.3 Northwest corner room, row minima method, column minima method, matrix minima method, Vogel approximation method
- 5.4 Degeneracy in transportation problem, unbalanced transportation problem.

LIST OF PRACTICALS S-6 :

1. Drawing a random sample by random number method.
2. Estimation of population mean and variance using random sampling.
3. Estimation of population mean and variance using stratified random sampling.
4. Proportional allocation in stratified sampling.
5. Neyman allocation in stratified sampling.
6. Solution to LPP by graphical method.

LIST OF EQUIPMENTS :

1. Twelve digit desk model calculators.
2. Biometrics tables vol I, vol II
3. Logarithmic tables
4. Statistical posters and charts.

REFERENCES :

1. Fundamentals of mathematical statistics- S C Gupta and V K Kapoor.
2. Fundamentals of applied statistics- S C Gupta and V K Kapoor.
3. Mulbhoot Sankhyiki – Ram Deshmukh
4. Sankhyiki Tante – Kolte
5. Statistical Quality Control – E. L. Grant
6. Sample surveys: Methods and Application _B.V>Sukhatme.
7. Operations Research_ Kantiswaroop, P.K. Gupta, Man Mohan.

Appendix-J

Syllabi of B.A. Final
Semester-V
Principles of Public Administration

Credits : 04

Total Marks : 100
Theory : 80
Int.Ass. : 20

Unit-I Public Administration :- Meaning, Nature, Scope and Importance.	16 Marks
Unit-II Evolution of Public Administration Public Administration and Private Administration – Affinity and Difference.	16 Marks
Unit-III Important Concept -New Public Administration, New Public Management, Good Governance, E-Governance	16 Marks
Unit-IV Organization :	16 Marks
a] Meaning and Importance.	
b] Forms of Organization – Formal & Informal.	
Unit-V Principals of Organization-Hierarchy, Unity of Command, Span of Control, Authority and Responsibility,Centralization and De-centralization, Delegation	16 Marks

Distribution of Internal 20 Marks

1] Project	...	20 Marks
	OR	
1] Visit to any Administrative Organization.		20 Marks

Recommended Books :

1.Awasthi&Maheshwari,	-Public Administration, Laxminarain Agrawal, Agra.
2.A.R. Tyagi	- Public Administration, Atma Ram & Sons, New Delhi.
3.BhambriC.P.	- Public Administration in India, Vikas, New Delhi.
4. डॉ.कटारिया सुरेंद्र,	- प्रशासनिकसिद्धांत एवं प्रबंध, नॅशनल पब्लीशींग हाऊस, जयपूर.
5. डॉ.भाटीया बी.एल.	- लोक प्रशासन, साहित्य भवन पब्लीकेशन, आग्रा.
6. पाटील बी.बी.	- लोक प्रशासन, फडके प्रकाशन, कोल्हापूर.
7. भोगले, शांताराम	- लोक प्रशासनसिद्धांत एवं. कार्यपद्धती, कैलाश पब्लीकेशन, औरंगाबाद.
8. बोरा पारस व शिरसाठ शाम	- लोक प्रशासन शास्त्र, ज्ञान समिधा पब्लीशींग वर्ल्ड, औरंगाबाद.
9. भुताळे व वडवळे	- लोक प्रशासन, सह्याद्री प्रकाशन, नांदेड
10. डॉ.पंचशील एकंबेकर,	- लोक प्रशासनातील नवप्रवाह, जी.कतुरवार प्रकाशन, नायगांव जि. नांदेड.
प्रा.दिपक वाघमारे, पार. विजय तरोडे	
11. डॉ.कल्पनाधारगे (गव्हाणे)	- कर्मचारी प्रशासन, चिन्मय प्रकाशन, औरंगाबाद, २०१४
डॉ.आशा अकोलकर-तांभारे	
12. डॉ.पी.व्ही. भुताळे, डॉ.बी.सी. वडवळे	- लोक-प्रशासन, परिचय व मुलतत्वेक्रिएटिव्ह पब्लीकेशन, नांदेड.
13. डॉ.बी.एस.पिंपळे, डॉ.पी.व्ही.भुताळे	- कर्मचारी व वित्तीय प्रशासन, सह्याद्री पब्लीकेशन, नांदेड.
प्रा.बाजीराव वडवळे	
14. डॉ.के.आर.बंग	- कर्मचारी प्रशासन, विद्या बुक्स, पब्लीशर्स, औरंगाबाद.
15. डॉ.रामजाधव व प्रा.गोविंद येडले	- प्रशासकीयविचारसरणी, सिरियल्स पब्लीकेशन, न्यु.दिल्ली..
16. प्रा. सुभाष भिंगे	- कर्मचारी प्रशासन, अरुणा प्रकाशन, लातूर.
17. डॉ.ए.पी.अवस्थी	- वित्त प्रशासन, लक्ष्मीनारायण अग्रवाल, आग्रा.
18. प्रा.जे.के.भालेराव, प्रा.बी.जी.जगताप	-प्रगत लोकप्रशासन, अनुराधा प्रकाशन, पैठन.
19. डॉ.प्रिती पोहेकर	- लोकप्रशासनाची मुलतत्वे, अरुणा प्रकाशन लातूर.
20. डॉ.एन.पी. कुडकेकर	- लोकप्रशासनाची मुलतत्वे, ज्योतीचंद्र प्रकाशन लातूर.
21. डॉ.बालाजी कतुरवार	- २१ व्या शतकातील लोकप्रशासन ओम साई प्रकाशनदेगलूर.
22. डॉ.बी.आर.कतुरवार	- लोकप्रशासन शास्त्र, अभंग प्रकाशननांदेड.

**Syllabi of B.A. Final
Semester-VI
Principles of Public Administration**

Credits : 04 Total Marks : 100
Theory : 80
Int.Ass. : 20

Unit-I Line and Staff Agencies : Meaning, Types and Functions, Differences 16 Marks

Unit-II Chief Executive : Types, Functions & Qualities of Chief Executive 16 Marks

Unit-III Management-Meaning and Functions, 16 Marks

Principles of Management-Planning, Leadership , Motivation,
Decision-making, Communication , Co-ordination, Public-Relation

Unit-IV Personnel Administration-Recruitment, Training, Promotion, Retirement and Employee-Employer Relation 16 Marks

Unit-V Financial Administration-Budget-Meaning, Features of Good Budget, Budgetary Process 16 Marks

Distribution of Internal 20 Marks

1] Assignment	..	10 Marks
2] Seminar	..	10 Marks

Recommended Books :-

1. Awasthi&Maheshwari - Public Administration, Laxminarain Agrawal, Agra.
2. A.R. Tyagi - Public Administration, Atma Ram & Sons, New Delhi.
3. Bhambri C.P. - Public Administration in India, Vikas, New Delhi.
4. डॉ.कटारिया सुरेंद्र, - प्रशासनिकसिद्धांत एवं प्रबंध, नॅशनल पब्लीशींग हाऊस, जयपूर.
5. डॉ.भाटीया बी.एल. - लोक प्रशासन, साहित्य भवन पब्लीकेशन, आग्रा.
6. पाटील बी.बी. - लोक प्रशासन, फडके प्रकाशन, कोल्हापूर.
7. भोगले, शांताराम - लोक प्रशासनसिद्धांत एवं. कार्यपद्धती, कैलाश पब्लीकेशन, औरंगाबाद.
8. बोरा पारस व शिरसाठ शाम - लोक प्रशासन शास्त्र, ज्ञान समिधा पब्लीशींग वर्ल्ड, औरंगाबाद.
9. भुताळे व वडवळे - लोक प्रशासन, सह्याद्री प्रकाशन, नांदेड
10. डॉ.पंचशील एकंबेकर, - लोक प्रशासनातील नवप्रवाह, जी.कतुरवार प्रकाशन, नायगांव जि. नांदेड.
प्रा.दिपक वाघमारे, पार. विजय तरोडे
11. डॉ.कल्पनाधारगे (गव्हाणे)- कर्मचारी प्रशासन, चिन्मय प्रकाशन, औरंगाबाद, २०१४
डॉ.आशा अकोलकर-तांभारे
12. डॉ.पी.व्ही. भुताळे, डॉ.बी.सी. वडवळे - लोक-प्रशासन, परिचय व मुलतत्वेक्रिएटिव्ह पब्लीकेशन, नांदेड.
13. डॉ.बी.एस.पिंपळे, डॉ.पी.व्ही.भुताळे - कर्मचारी व वित्तीयप्रशासन, सह्याद्री पब्लीकेशन, नांदेड.
प्रा.बाजीराव वडवळे
14. डॉ.के.आर.बंग - कर्मचारी प्रशासन, विद्या बुक्स, पब्लीशर्स, औरंगाबाद.
15. डॉ.रामजाधव व प्रा.गोविंद येडले - प्रशासकीयविचारसरणी, सिरियल्स पब्लीकेशन, न्यु.दिल्ली..
16. प्रा. सुभाष भिंगे - कर्मचारीप्रशासन, अरुणा प्रकाशन, लातूर.
17. डॉ.ए.पी.अवस्थी - वित्त प्रशासन, लक्ष्मीनारायण अग्रवाल, आग्रा.
18. प्रा.जे.के.भालेराव, प्रा.बी.जी.जगताप -प्रगत लोकप्रशासन, अनुराधा प्रकाशन, पैठण.
19. डॉ.प्रिती पोहेकर - लोकप्रशासनाची मुलतत्वे, अरुणा प्रकाशन लातूर.
20. डॉ.एन.पी. कुडकेकर - लोकप्रशासनाची मुलतत्वे, ज्योतीचंद्रप्रकाशन लातूर.
21. डॉ.बालाजी कतुरवार - २१ व्या शतकातील लोकप्रशासन ओम साई प्रकाशनदेगलूर.
22. डॉ.बी.आर.कतुरवार - लोकप्रशासन शास्त्र, अभंग प्रकाशननांदेड.

Appendix-K

**Syllabi for B.A. Final
Semester-V
Community Development & Extension
(Implemented From 2019-2020 Session)**

Time : Three Hours)

Credits :

(Theory : 50

(Practi. : 30

(In.Ass. : 20

Note : The Examination in Community Development and Extension will comprise One Theory Paper. Theory Paper shall be Three Hours duration and shall carry 50 Marks, 30 Marks for Practical and 20 Marks for Internal Assessment to be given by the subject Teacher. The Following syllabus is prescribed on the basis of Five Theory Lectures per week.

Unit-I	Indian Agriculture : Nature and Importance of Agriculture in Indian Economy. Factors determining Agriculture Productivity.
Unit-II	1) Poverty Problems : Nature, Causes, Effects and Remedies of Poverty Problem. 2) Community Development Products - - Sant Gadge Baba Gram Swachchhata Abhiyan. - Alwar Project - Jal Swaraj Project. - Melghata Vyaghra Project. - Water Cup Movement.
Unit-III	Crime and Addiction Problems : Meaning, Nature Types, Effects and Remedies of Crime - Addiction : Meaning, Nature, Types, Effects and Remedies.
Unit-IV	Leberalization, Privatization and Globalization – Concept, Nature and Effects in Indian Community. Regarding the Development, Project of Migration and Rehabilitation.
Unit-V	Methods of Social Work : Social Case Work and Social Group Work – Concept, Need, Nature and Principles.

Distribution of Internal Marks (Total 20 Marks)

1) Assignment	-	10
2) Viva-Voce	-	10

Note : Marks for this Exam. is to be given by Internal Examiner.

**Semester-V
PRACTICAL
Community Development & Extension**

Marks : 30

1) Distribution of External and Internal Marks

Total Marks : 30

1) One Case Work Report	- 10 Marks
2) One Survey / Visit Report	- 10 Marks
3) Viva-Voce	- 10 Marks

Note : Marks for Viva-Voce Exam. is to be given by Internal and External Examiner.

Reference Books :

1) सामुदायिक विकास व विस्तार	- प्रा.बाबा तिजारे
2) भारतीय आदिवासी	- डॉ.रविना देवगांवकर
3) सामाजिक समस्या	- डॉ. संजय साळीवकर, मंगेश प्रकाशन, नागपूर
4) भारतातील सामाजिक समस्या	- डॉ. भा.कि. खडसे
5) भारतीय समाज प्रश्न आणि समस्या	- डॉ.प्रदिप आगलावे
6) समाजकार्य	- डॉ.जी.आर.मदन
7) Rural Development in India	- Vasant Desai
8) सामुदायिक विकास प्रकल्प व विस्तार शिक्षण	- डॉ.रुपेश कावळे, जागृती विकास संस्था, वर्धा
9) समाजकार्य विचारधारा पद्धती व क्षेत्र व समाजसुधार	- डॉ.संजय साळीवकर, मंगेश प्रकाशन, नागपूर.
10) उदारीकरण — नवे आर्थिक धोरण	- डॉ. ना.य. डोळे, विद्या प्रकाशन, नागपूर
11) जागतिक उदारीकरण आणि अर्थकारण	- डॉ.पद्माकर दुभाषी, श्री विद्या प्रकाशन, पुणे
12) समाज कार्याच्या प्रत्यक्ष स्वरूपाच्या पद्धती	- डॉ. संजय साळीवकर, मंगेश प्रकाशन, नागपूर.3
13) कृषी व ग्रामिण अर्थशास्त्र	- डॉ. विजय कविमंडन, मंगेश प्रकाशन, नागपूर.3
14) पश्चिम विदर्भातील पीक रचना व उत्पादकता.	- डॉ. राजेश चव्हाण, आधार पब्लीकेशन, अमरावती.

Syllabi for B.A. Final

Semester-VI

Community Development & Extension

Time : Three Hours)

(Theory : 50

Credits :

(Practi. : 30

(In.Ass. : 20

Note : The Examination in Community Development and Extension will comprise One Theory Paper. Theory Paper shall be Three Hours duration and shall carry 50 Marks, 30 Marks for Practical and 20 Marks for Internal Assessment to be given by the subject Teacher. The Following syllabus is prescribed on the basis of Five Lectures per week.

Unit-I	Rural, Tribal and Urban Community, Characteristics, Social and Economic Structure. Problem and Measures of the unfounded Person, with Special Reference to : Old age and crippled person.
Unit-II	Population and Malnutrition Problem : 1) Concept of Population, Causes and Remedial Programmes - Population Education 2) Malnutrition - Meaning, Nature, Causes and Remedial Programme.
Unit-III	Concept of National Integration and Communal Harmony. - Programmes for National Integration Challenges to National Integration in India.
Unit-IV	Pollution Problems : Nature Types, Cause and Effects Pollution Control Programmes.
Unit-V	Agricultural Problems : 1) Irrigation, Land Related Issues. - Indebtness Farmer's Suicide 2) Water Conservation, Water Shed Programme, Rain Water Harvesting.

Distribution of Internal Marks (Total 20 Marks)

1) Assignment	-	10
2) Viva-Voce	-	10

Note : Marks for this Exam. is to be given by Internal Examiner.

**Semester-VI
PRACTICAL
Community Development & Extension**

Marks : 30

1) Distribution of External and Internal Marks

Total Marks : 30

1) Case Work Report	- 10 Marks
2) Survey / Visit Report	- 10 Marks
3) Viva-Voce	- 10 Marks

Note : Marks for Viva-Voce Exam. is to be given by Internal and External Examiner.

Reference Books :

1) भारतीय आदिवासी	- डॉ.रविना देवगांवकर
२) ग्रामिण व नागरी समाजशास्त्र	- रा.ज. लोटे
३) जनजातीय विकास	- नरेशकुमार वैद्य
४) भारतीय समाज : प्रश्न आणि समस्या	- डॉ.प्रदिप आगलावे
५) पर्यावरणशास्त्र	- डॉ. विठ्ठल घारपुरे, मनोहर पिंपळापूरे, नागपूर
६) सामाजिक समस्या व समाज सुधारक	- डॉ. संजय साळीवकर, मंगेश प्रकाशन, नागपूर.
७) कृषी व ग्रामिण अर्थशास्त्र	- डॉ. विजय कविमंडल, मंगेश प्रकाशन, नागपूर
८) महाराष्ट्र : ५० वर्षातील आर्थिक विकासाचा — संपादक — दि.व्यं.जहागीरदार, (Centre for धांडोळा	Economic and Social Studies, Amravati.)
९) भारतीय सामाजिक समस्या	- डॉ.प्रदिप आगलावे
10) Rural Development in India	- Vasant Desai, Himalaya Publication, New Delhi.

Appendix-L

**Syllabus B.A.
Subject : Co-operation
Paper Pattern for V & VI Semester**

Theory : 80 Marks
Int.Ass. : 20 Marks

Instructions :

- i. All Questions are Compulsory
- ii. All question carry Equal Marks (Each Question SIXTEEN Marks)

1. Student will have to Solve TWO Long Question from Any Two of the Five Units. Each of these broad Question carry SIXTEEN Marks. (Internal Choice is Available)

2 x 16 = 32

2. Student will have to Solve EIGHT Short Question in all choosing four Question from Each of the Two units out of the Total Five. Each Short Question Carries Four Marks (Internal Choice is Available)

8 x 4 = 32

3. Student will have to Solve EIGHT Multiple Choice Type Question from Any One of the five units. Each of these Questions Carries Two Marks.

8 x 2 = 16

Total = 80

Internal Examination : 20 Marks

1. Viva- Voce	- 10 Marks
2. Assignments	- 10 Marks

**Syllabi for B.A. Final
Semester-V
Co-operation
(Implemented From 2019-2020 Session)**

Time : Three Hours)

(Theory : 80

(In.Ass. : 20

Note : The Examination in Co-operation will comprise One Theory Paper. Theory Paper shall be Three Hours duration and shall carry 80 Marks and 20 Marks for Internal Assessment to be given by the subject Teacher. The Following syllabus is prescribed on the basis of Five Theory Lectures per week.

Unit-I Brief History of Co-operative Legislations in India.

- i) Indian Co-operative Act – 1904 : Main Provisions of Indian Co-operative Act – 1904, etc.
- ii) New Indian Co-operative Act-1912 : Main Provisions of Indian Co-operative Act – 1912 etc.

Unit-II Maharashtra State Co-operative Act-1960

- Rules and Regulations there Under – Registration of Co-operative Societies, Bye Laws, Membership, Types of Member.
- Salient features of Multi State Co-operative Societies Act – 2002.

Unit-III Co-operative Accounting –

- i) Introduction of Book – Keeping and Accountancy – Meaning and Definition, Objectives, Importance and Utility.
- ii) Methods of Book – Keeping – Indian System, Single Entry System, Double Entry System.

Unit-IV Maintenance of Accounts –

- i) Journal – Meaning, Importance, Functions, Objectives.
- ii) Journalising – Preparation of Journal.

Unit-V i) Subsidiary Books – Meaning, Advantages, Objectives, Kinds of Subsidiary Books.

Maintenance of Accounts –

- ii) Cash Book – Meaning, Importance, Kinds of Cash Book, Preparation of Cash Book.

Distribution of Internal Marks (Total 20 Marks)

1) Viva-Voce	-	10
2) Assignment	-	10

Books Recommended :

1) Co-operation in India	- Memoria C.B. and R.D. Seksena
2) Maharashtra Co-operative Societies Act-1960	- G.M. Divekar (Vol. I and II)
3) सहकारी कायदा	- सौ.विद्या घाणेकर
4) सहकारी कायदा मार्ग मित्र	- सौ. रजनी गोखले
5) महाराष्ट्र सहकारी संस्था अधिनियम १९६० व त्या खालील नियम १९६१	- अॅड. प्रताप चव्हाण
6) बहुराज्यीय सहकारी संस्थांचा कायदा : २००२ - य.श. जोशी.	
7) The Multi – State Co-operative Societies Act – 2002.	- Prof. K.L. Fale.
8) जमाखर्चाचे विवरण	- लांजेवार, उखळकर.
9) पुस्तपालन व लेखाकर्म	- डॉ. किशोर पी. सानप
10) पुस्तपालन आणि लेखाकर्म	- जिभकाटे आणि आष्टीकर.

Semester-VI
Co-operation

Time : Three Hours)

(Theory : 80

(In.Ass. : 20

Note : The Examination in Co-operation will comprise One Theory Paper. Theory Paper shall be Three Hours duration and shall carry 80 Marks and 20 Marks for Internal Assessment to be given by the subject Teacher. The Following syllabus is prescribed on the basis of Five Lectures per week.

- Unit-I** **Maharashtra State Co-operative Societies Act – 1960** – Rules and Regulations, their – Under Meeting of Co-operative Societies – Statutory Meeting, Annual General Meeting, Special General Meeting, Last General Meeting and Directors Meeting, Notice, Agenda, Quorum, Minutes and Methods of Resolution.
- Unit-II** **Maintainance of Accounts –**
i) Ledger – Meaning, Need, Importance, Objectives and Advantages.
ii) Bank Reconciliation Statement – Meaning, Need, Importance, Preparation of Bank Reconciliation Statement.
- Unit-III** **Trial Balance -**
i) Meaning, Definition, Purpose, Advantages.
ii) Types of Trial Balance
iii) Preparation of Trial Balance.
- Unit-IV** **Final Accounts -**
(i) Trading Accounts, Profit and Loss Accounts and Balance Sheet – Meaning, Definition, Objectives, Importance, Advantages.
(ii) Preparation of Trading Account, Profit and Loss Account, Profit and Loss Account and Balance Sheet.
- Unit-V** **Co-operative Audit –**
i) Meaning, Definition, Objectives and Importance of Audit. Various Types of Co-operative Audit - Statutory Audit, Continuous Audit, Internal Audit, Audit Class, Audit Certificate.
ii) Powers Duties and Responsibilities of Co-operative Auditors.

Distribution of Internal Marks (Total 20 Marks)

1) Viva-Voce	-	10
2) Assignment	-	10

Books Recommended :

1) Co-operation in India	- Memoria C.B. and R.D. Seksena
2) Theory and Practice of Co-operative in India and Abroad, Vol. I, II & III	- Prof. K.R. Kulkarni
3) सहकार : तत्त्वे आणि व्यवहार	- प्रा.ए.आर.रायखेलकर, प्रा.अशोक डांगे
4) सहकार : तत्त्वे, व्यवहार आणि व्यवस्थापन	- डॉ.गो.स. कामत
5) Maharashtra Co-operative Societies Act – 2002.	- G.M. Divekar (Vol. I & II)
6) सहकारी कायदा	- सौ.विद्या घाणेकर
7) सहकारी कायदा मार्ग मित्र	- सौ. रजनी गोखले
8) सहकार हिशेब तपासणी	- त्र्य.भा. खेडकर
9) सहकारी ऑडीट	- प्रा.म.रा. आठवले
10) अंकेक्षणाचे सिद्धांत	- प्रा.लांजेवार, शशीकांत प्रकाशन, अमरावती
11) महाराष्ट्र सहकारी संस्था अधिनियम १९६० व त्या खालील नियम १९६१	- अॅड. प्रताप चव्हाण (म.रा.स.संघ प्रकाशन, पुणे)

- 12) बहुराज्यीय सहकारी संस्थांचा कायदा : २००२ - य.श. जोशी.
 13) The Multi – State Co-operative Societies - Prof. K.L. Fale.
 Act – 2002. (39 of 2002)
 14) The Advance Accounting - J.Batliboi
 15) सुलभ सहकारी हिशेब लेखन व जमाखर्च - त्र्य.भा. खेडकर (म.रा.स.संघ प्रकाशन,पुणे)
 16) जमाखर्चाचे सिद्धांत - लांजेवार, उखळकर.
 17) पुस्तपालन व लेखाकर्म - डॉ. किशोर पी. सानप
 18) पुस्तपालन आणि लेखाकर्म - जिभकाटे आणि आष्टीकर.

Appendix-M

Syllabi of Early Childhood Care and Education for B.A. Final Semester-V

Time: 3 Hrs for Theory Paper
 3 Hrs for Practical

Total Marks : 100
 Theory : 50
 Practical : 30
 Assignment : 20

Objectives:

1. To understand the concept of management and the role of the management process of early childhood development centers.
2. To know the principal of management and relate the principles with the situation delineated through participation of the ECCE centers.
3. To know the different aspect of management in terms of infrastructure, resources, program personals, finance and documentation.

Unit-I Introduction :

- i. Philosophy and goals of organization.
- ii. Nature of organization
- iii. Management – Definition and Principles
- iv. Procedure and technique of management.

Unit-II Setting up of Child Care and Education Centers :

- i. Location and building – Elements of a building, plans for various types.
- ii. Space allotment for indoor and outdoor play.
- iii. Furniture, equipment and materials
 - Play equipment, its use and care.
 - Teaching material
 - Audio visual aids

Unit-III Personnel's for Running of Centers :

- i. Selection of staff- Academic qualification, Personality characteristics, responsibility, skill and competencies.
- ii. Supervisor
- iii. Teacher/care worker
- iv. Supportive staff/ Helper
- v. Expert and consultants- Pediatrics, child psychologists, Medical specialists.
- vi. Administrative Personnel

Unit-IV Administration:

- i. Planning and administration of annual work, Time table
- ii. Maintenance of record and register- admission register, staff register, student related register, general register, monthly attendance register, mark list, personal record, medical record etc.
- iii. Importance of record and registers
- iv. Care of record and registers

Unit-V Structure, Power and Function :

- i. Staff- Appointments
- ii. Staff duties and developmental records evaluation
- iii. Office- Accounts, muster, proposals
- iv. Documents and files.

Practical :

I. Preparing a project (Any One) on starting

1. Play house
2. Preschool
3. Crèches
4. Day care center

II. Preparation of games or Charts.

III. Observing an ECCE setting and other public spaces to note indoor and outdoor space utilization and arrangement for a pre-school or day care center/crèches and report writing.

Assignments :

I. Seminar

II. Visit to existing local day care center or crèches or preschools and report writing with due recommendation.

Distribution of Practical Marks - 30

1. Record Book	-	05 Marks
2. Play material/charts/educational toys	-	10 Marks
3. Report writing	-	05 Marks
4. Project	-	07 Marks
5. Viva-voce	-	03 Marks

Distribution of Internal Assessment of 20 Marks

1. Seminar	-	10 Marks
2. Report Writing	-	10 Marks

Books Recommended :

1. Robins "Organizational behavior Processes" 7th Edition
2. Kith and Davis "Organizational behavior" 7th Edition
3. Decker Cand Decker J. "Planning and Administration Early Childhood Program"
4. Pareek "Organizational behavior Process"

Syllabi of Early Childhood Care and Education for B.A. Final Semester-VI

Time: 3 Hrs for Theory Paper
3 Hrs for Practical

Total Marks : 100
Theory : 50
Practical : 30
Assignment : 20

Objectives:

1. To understand the concepts of developmental appropriate program planning and curriculum models.
2. To encourage resource management in terms of early childhood care and education
3. To know the importance of shared responsibility and referral services
4. To identify the evaluation methods and techniques
5. To imbibe the significance of program evaluation and course correction.

Unit-I Management of Programs :

- i. Management of Program. Concept of appropriate program planning, implementation and evaluation
- ii. Need of educational program
- iii. Current status of pre-school education program in India
- iv. Curriculum models and its use in the early childhood programs

Unit-II Management of Resources :

- i. Finance – Need and methods of generation funds
- ii. Budgeting, savings and investments
- iii. Time Management
- iv. Proper utilization of time with reference to children, program, institution and self.

Unit-III Referral and Support Services :

- i. Identifying referral and support services
- ii. Collaboration with parents
- iii. Maintaining contacts with other institutes, education department, society, equipment manufacturer, suppliers and donors.
- iv. Collaboration with hospitals, social institutions, educational institutions, industries, counseling and guidance center

Unit-IV Establishment and Continuation :

- i. Applications – Registration, Licensing, tax exemption etc.
- ii. Legislation concerning young children
- iii. Organizations working for young children
- iv. Programs undertaken by the organizations for early childhood care and education.

Unit-V Quality Control and Techniques of Evaluation :

- i. Quality control – Internal and external evaluation
- ii. Evaluation heads – supervisor, head of the management, students, parents, public, education officer
- iii. Methods of evaluation – questionnaire, Discussion, Parents Committee, Meetings
- iv. Evaluation technique - Program evaluation review techniques (PERT)
- v. SWOC Analysis-
 - Identifying strength and Weaknesses
 - Opportunities available
 - Challenges

Practical :

- I. Evaluation of self (Student) with reference to the working in ECCE setting.
- II. Preparation of educational play materials

Assignments :

- I. Seminar
- II. Evaluation of young children's reading/writing/arithmetic skills

Distribution of Practical Marks - 30

1. Record Book	-	05 Marks
2. Preparation of Educational Toys	-	10 Marks
3. Self- Evaluation	-	10 Marks
4. Viva-Voce	-	05 Marks

Distribution of Internal Assessment of 20 Marks

1. Seminar	-	10 Marks
2. Evaluation of Reading/Writing/ arithmetic Skills	-	10 Marks

Books Recommended :

1. Joseph T Lawlon "Introduction to childcare and early childhood education
2. Anne Anastasi "Psychological testing"
3. Coleman "Abnormal Psychology"
4. Robins "Organizational behavior Processes" 7th Edition
5. Kith and Davis "Organizational behavior" 7th Edition
6. Decker Cand Decker J. "Planning and Administration Early Childhood Program"

Appendix-N

राष्ट्रसंत तुकडोजी विचारधारा
(ऐच्छिक विषय)
सेमिस्टर - V

एकूण गुण : ८०
अंतर्गत मूल्यामापन : २०

ग्रामीता स्वरूप दर्शन
(अभ्यासक्रम)

एकक-१ भारतीय ग्राम : बदलते स्वरूप :

ग्रामव्यवस्था - स्वातंत्र्यापूर्वी व स्वराज्य प्राप्तीनंतर, आधुनिक शहरीकरणाच्या लाटेत गावाची दुरवस्था, कृषी, ग्रामोद्योग, स्वच्छता व आरोग्य यांची परवड, भूमी, जल, वन व ऊर्जा यांच्या नियोजनाअभावी ग्रामीणांचे जीवन दुःसह.

भारतीय ग्रामीण जनतेत बोकाळलेली बेकारी, बेदिली व नैराश्य. वर्तमान ग्रामजीवनात मूलभूत परिवर्तनाची नितांत आवश्यकता. ग्रामसुधारणेच्या चळवळी व त्यांचे नेतृत्व.

एकक-२ कृषिसुधार व ग्रामोद्योगांना चालना :

भारतीय कृषी-परंपरा व आधुनिक कृषी तंत्र. राष्ट्रसंतांची समन्वयकारी देशीय भूमिका : बी-बियाणे, खते व कृषी सुधारणा यांच्याबाबत प्रयोगशीलतेची निकड. कच्चा कृषिमालावर प्रक्रिया करणारे उद्योग उभारण्याची गरज. त्याकरिता आधुनिक तंत्रे व आवश्यक ती कौशल्ये यांचा विकास करण्याची निकड. सहकारी भांडारे, सक्षम विपणन व्यवस्था व बाजारपेठा उभारण्याविना तरणोपाय नाही.

राष्ट्रसंतांच्या मते कृषिविषयक व अन्यही संशोधन कार्यास ग्रामांच्या स्वावलंबित्वाची मर्यादा. भूमी-जल-ऊर्जा नियोजनाची अंमलबजावणी ग्राम अगर ग्रामसमूह पातळीवर होणे आवश्यक. कृषिपूरक ग्रामोद्योगांची उभारणी ही ग्रामपातळीवर. ग्राम वा ग्रामसमूह पातळीवर शिक्षण व प्रशिक्षण संस्थांचीही उभारणी होणे निकडीचे. विपणन व्यवस्थेचे सामूहिक/सहकारी व्यवस्थापनामार्फत सक्षमीकरण.

एकक-३ स्वच्छता व ग्राम-आरोग्य :

गाव-परिसराची स्वच्छता व ग्रामीणांचे आरोग्य हे परस्पर संबंध. घराघरातील सांडपाणी व मलमूत्राने परसबागा फुलवणे. कंपोस्ट खताकरिता गावाबाहेर शोष-खड्डे पुरवणे. घर, परिसर, रस्ते विहिरी व नाल्या स्वच्छ राखणे ही गावकऱ्यांची जबाबदारी. गाव-प्रदक्षिणेद्वारा गावाची वरचेवर स्वच्छता.

ग्रामीणांचे आरोग्य अबाधित राखण्यासाठी सात्विक जीवनशैली. सामूहिक बलसंवर्धनात आरोग्यमंदिरापेक्षा उत्पादक व्यायाम अधिक महत्वाचे. श्रम-प्रतिष्ठा हे उद्योगमूल्य तसेच आरोग्यमूल्यही. त्याद्वारे साधन-संपत्तीचीही निर्मिती. श्रमप्रतिष्ठेला आधुनिक कृषी व पुरक उद्योगांच्या उपकरणांची जोड : संपत्ती व आरोग्य दोहोंना उपकारक. सात्विक आहार व सुलभ ऊर्जा प्राप्तीसाठी गोवंश सुधारणा. स्वच्छता व गोरक्षण सेवा : लोकसंत गाडगेबाबांचे कार्य.

एकक-४ ग्रामसुरक्षा व महिलोन्नती :

गावातील साधन-सामुग्री, कृषी उत्पादने तथा विविध वस्तुभांडारे यांचे नैसर्गिक तथा मानवनिर्मित आपत्तींमध्ये रक्षण. गावातील तरुणांचे सेवातत्पर ग्रामरक्षक दल. गावातील असामाजिक तत्वे, व्यसनाधीन व्यक्ती तथा तामसी मदाम्हा यांना वठणीवर आणण्याचे सामर्थ्य ग्रामरक्षक दल सदस्यांचे ठायी. निरामय जीवनक्रम : निसर्गोपचार, व्यसनमुक्ती, स्वावलंबन, सेवाभाव व दक्षता यांचे महत्त्व.

स्त्रियांच्या संबंधातील रूढ सामाजिक तथा सांस्कृतिक परंपरा. स्त्रीमुक्तीबाबत तज्ञांचा दृष्टिकोन. काही भारतीय व पाश्चात्य विचारकांच्या तुलनेत राष्ट्रसंतांची महिलोन्नती विषयक भूमिका : श्रीचक्रधर, मध्ययुगीन संत, स्वामी विवेकानंद, सावित्रीबाई फुले, महर्षि कर्वे, मेरी वुलस्टोन क्राफ्ट, सीमा द बोव्हा, व्हर्जिनिया वुल्फ, बेटी फ्रायडन, केट मिलेट, बार्बरा स्मीथ.

एकक-५ जीवन शिक्षण :

शिक्षणासंबंधी तज्ञांचा दृष्टिकोन. काही पाश्चात्य व भारतीय शिक्षणशास्त्रज्ञ : प्लेटो, रूसो, जॉन ड्युई, फ्रेडरिक फ्रॉबेल, महात्मा फुले, रवींद्रनाथ टागोर, महात्मा गांधी, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर, ए.पी.जे अब्दुल कलाम. राष्ट्रसंतांची शिक्षणविषयक भूमिका : जीवनयापनास आधारभूत ठरणारे व जीवनश्रेय प्राप्त करून देणारे शिक्षण. नुसते पुस्तकी ज्ञान नव्हे, तर जीवन-संघर्षात संकटे व अन्याय यांचा मुकाबला करण्यास सक्षम बनविणारे शिक्षण, शिक्षणाने छात्राचा शारीरिक-मानसिक, आत्मिक विकास.

औपचारिक शिक्षमासोबत औद्योगिक, व्यावसायिक व माणुसधर्मी अशा संशोधनाला मार्ग दाखविणारे शिक्षण. सहकारभावना छात्रांत रुजविणारे सक्रिय उपक्रम हेच शिक्षणाचे मुख्य सूत्र, शिक्षणाचे प्रमुख संस्कारदायी घटक : माता, शिक्षक आणि समाज. त्यांतही मातेचे स्थान सर्वश्रेष्ठ.

संदर्भ ग्रंथ :-

1. Rural Development	- Prasad B.K., Sarup & Sons Publ., New Delhi.
२. ग्रामीण भारताच्या समस्या	- प्रका. यशवंतराव चव्हाण मुक्त विद्यापीठ, नाशिक.
३. ग्राम विकास	- प्रका. यशवंतराव चव्हाण मुक्त विद्यापीठ, नाशिक.
४. ग्रामीण समाजशास्त्र	- प्रा. पी.एम. खरे, प्रका. गया प्रसाद अँड सन्स, गया.
५. जनक्रांतीची दिशा	- ले. डॉ. सुभाष सावरकर, प्रका. म.ज.सा. परिषद, अमरावती.
६. जीवनयोगी : खंड ७ ते ११	- सुदाम सावरकर, साहित्यप्रभा प्रकाशन, अमरावती.

सखोल अभ्यासाकरिता राष्ट्रसंत वांडःमय

७. ग्रामगीता	- ले. राष्ट्रसंत तुकडोजी, प्रका. श्रीगुरुदेव सेवामंडळ, गुरुकुंज आश्रम.

**राष्ट्रसंत तुकडोजी विचारधारा
(ऐच्छिक विषय)
सेमिस्टर – VI**

एकूण गुण : ८०
अंतर्गत मूल्यामापन : २०

**ग्रामगीतेचे क्रांतदर्शी तत्वचिंतन
(अभ्यासक्रम)**

एकक-१ संतांचा भागवत धर्म व राष्ट्रसंतांचे तत्वचिंतन :

ज्ञानोत्तर भक्तीच्या प्रभावाने अध्यात्मनिष्ठ वृत्तीतून समाजोन्मुख प्रवृत्तीचे पोषण :
(१) संत ज्ञानेश्वर (२) संत नामदेव (३) संत एकनाथ (४) संत तुकाराम व (५) संत रामदास या मध्ययुगीन संतांच्या तत्वज्ञानाशी राष्ट्रसंत तुकडोजींच्या ग्रामगीतेतील 'देवदर्शन' 'देव-देवळे' व 'मूर्ति-उपासना' अध्यायामधील तत्वदृष्टीची समानता व वेगळेपणा.

एकक-२ ग्रामगीतेतील धर्मचिंतनाचे नवे उन्मेष :

धार्मिक क्षेत्रातील पारंपरिक परिभाषा न वापरता आध्यात्मिक विकासाचा आलेख स्पष्ट करणाऱ्या 'आत्मानुभव' या अध्यायात ग्रामगीताकारांनी विवेचिलेली आध्यात्मिक भूमिका.

धर्मपरंपरेने देलेले रूढ अर्थ बाजूला सारून विज्ञानदृष्टी व स्वानुभव यांच्या बळावर स्पष्ट केलेले खालील संज्ञा व संकल्पनांचे काळसुसंगत अर्थ – (१) धर्म व धार्मिक (२) देव (३) पूजा (४) अवतार (५) संतमहिमा (६) भक्त व भक्ती (७) पाप-पुण्य (८) नामस्मरण व नामभक्ती (९) आस्तिक/नास्तिक.

एकक-३ ग्रामगीतेतील समाजचिंतनाची मूलग्राही दृष्टी :

अध्यात्मातून प्राप्त झालेली आत्मशक्ती व विज्ञानाद्वारे प्राप्त झालेली विवेकशक्ती यांच्या संयोगातून विश्वाची मूल पेशी 'जीव' नसून 'ग्राम' हीच आहे - हा क्रांतदर्शी निर्णय ग्रामगीता लेखनाचा पाया.

पुढील बाबींच्या निर्णयातून स्पष्ट होणारे राष्ट्रसंतांचे मूलग्राही समाजचिंतन –
(१) चार आश्रम (२) चातुर्वर्ण्यव्यवस्था (३) जातिव्यवस्था (४) गुणश्रेष्ठतेनुसार ब्राम्हणत्व (५) समाजगटांच्या समानतेचा विचार (६) विविध धर्मसंस्कार (७) स्त्री-समानता व श्रेष्ठता विचार (८) सद्धर्म-प्रचारकाचे सर्वोच्च स्थान.

एकक-४ ग्रामगीता तत्वदर्शन : ग्रामधर्म ते विश्वधर्म :

ग्रामगीतेची 'अर्पण-पत्रिका' : ग्रामनाथाविषयी कृतज्ञता. ग्रामगीतेची फलश्रुती 'ग्रंथ-महिमा' (अध्याय क्र. ४१) : ग्रामगीतोक्त तत्वचरणाने सृष्टिशक्तीकडून प्रसादप्राप्तीचे आश्वासन. ग्रामगीता लेखनाचे उद्दिष्ट व उद्दिष्टपूर्ती. ग्रामधर्माडून विश्वधर्माकडे.

ग्रामगीतेचे तत्वदर्शी अध्याय : (१) 'देव-दर्शन' (२) 'देव-देवळे' व 'मूर्ति-उपासना' (३) 'ग्रामनिर्माण कला' व 'जीवन-कला' (४) 'सामुदायिक प्रार्थना' व 'प्रार्थना व विश्वधर्म' (५) 'दलित-सेवा' (६) 'संत-चमत्कार' व 'संत स्वरूप' (७) 'अवतार कार्य' (८) 'प्रापब्धवाद' व 'प्रयत्न-प्रभाव' (९) 'आत्मानुभव' (१०) 'ग्रामकुटुंब' व 'भू-वैकुण्ठ'.

वरील अध्यायांच्या अभ्यासातून उपलब्ध होणारे तत्वचिंतन : अध्यात्म आणि विज्ञान यांचा संयोग व समन्वय.

एकक-५ ग्रामगीता : श्रेष्ठ जनसाहित्यकृती :

जनसाहित्य-व्याख्या. अन्य साहित्यधारांपासून वेगळेपण. लेखक, लेखनकृती व वाचक या तिन्ही दृष्टींनी जननिष्ठ असणे हे लक्षण. जनसमीक्षापद्धती : निर्मिती, स्वरूप, आस्वाद, जाणीव-प्रवर्तकता व जनसंस्कृतीचे संरक्षण-संवर्धन.

वरील समीक्षापद्धतीच्या अनुरोधाने 'ग्रामगीता' ग्रंथाची समीक्षा :

- समीक्षा निर्मितिप्रक्रिया - आवाहन/संबोधन/प्रेरणा/प्रयोजन : जननिष्ठ
- वाचकाचा अनुभव-खोली/व्याप्ती/घनता/जाणीव-परिवर्तन क्षमता : जननिष्ठ.
- जनसंस्कृति-सापेक्षता-जनसंस्कृतीचे संरक्षण/संवर्धन करणारे श्रेष्ठ ग्रंथ हे : अक्षर वाङ्मय.

ग्रामगीतेचे जनसाहित्यमूल्य. ग्रामगीता हे जनसाहित्याचे आधुनिक प्रमाणक.

संदर्भ ग्रंथ :-

१. जनसाहित्याचे आधारस्तंभ - सुदाम सावरकर, मराठी जनसाहित्य परिषद, अमरावती.
२. संत ज्ञानेश्वर ते राष्ट्रसंत तुकडोजी - डॉ.सुनंदा खेरडे, प्रज्ञा प्रकाशन, पुणे
३. संतवाङ्मयाचे जनसाहित्यमूल्य - डॉ.सुभाष सावरकर, प्रका. म.ज.सा. परिषद, अमरावती.
४. जनसाहित्याची चळवळ : वाद-संवाद - डॉ. सुभाष सावरकर, प्रका. म.ज.सा. परिषद, अमरावती.
५. ग्रामगीतेची निर्मितिप्रक्रिया - डॉ. योगिता पिंजरकर, प्रका. म.ज.सा. परिषद, अमरावती.

सखोल अभ्यासाकरिता राष्ट्रसंत वाङ्मय

६. ग्रामगीता - ले. राष्ट्रसंत तुकडोजी, संपा. सुदाम सावरकर, प्रका. श्रीगुरुदेव सेवामंडळ, गुरुकुंज आश्रम.

Appendix-O

SEMESTER-V

Paper- Food Technology

B.A. Final

Implemented From 2019-20

3 Hours For Theory

TheoryMarkas : 50

3 Hours For Practical

PracyicalMarks : 50

Objectives

1. Develop the awareness about Food Hygiene and Sanitation
2. Increase the Awareness about Food Laws and regulation & quality control
3. Gain Knowledge of costing Accounting and Book Keeping of Food Industries

Unit I Food Regulation and quality control

- 1.1 Introduction, Definition of Food Regulation
- 1.2 Need of Food Regulation Laws
- 1.3 FOOD, FPO
- 1.4 HACCP, AGMARK

Unit II Food Adulteration

- 2.1 Introduction & Definition of Food Adulteration
- 2.2 Objectives of Food Adulteration
- 2.3 Effect on Human life of Food Adulteration
- 2.4 Remedies

Unit III Sanitation& Personal Hygiene

- 3.1 Introduction And Definition of Sanitation in Bakery Industry
- 3.3 Principles of Personal Hygiene
- 3.3 Importance of Personal Hygiene
- 3.4 Need of Sanitation in Bakery Industry

Unit IV Water Treatment

- 4.1 Introduction of Water Treatment
- 4.2 Importance of Water Treatment
- 4.3 Types of Purification Procedures of Water
- 4.4 Industrial waste water management procedure

Unit V Food Packaging

- 5.1 Introduction of Food Packaging
- 5.2 Need of Packing
- 5.3 Package requirement
- 5.4 Function of Package

Practical

1	Preparation of Cost Sheet on Various Bakery and Confectionary products	10
1	Market Survey: To Know various bakery raw materials	5
2	Preparation of purchase order based on quotation collection.	5
4	Reports on Market Survey	5
5	Viva	5

Internal Assessment

1	Visit to Various Bakery and Confectionary Industry	10
2	Seminar	05
3	Unit Test	05

**Syllabi of B.A. Final
Semester-VI
Food Technology
(Implemented from 2019-2020 Session)**

3 Hours For Theory
3 Hours For Practical

Marks Theory : 50
Pract. : 30
Int.Ass. : 20

Objectives :

- 1. Develop the awareness about Food Hygiene and Sanitation
- 2. Increase the Awareness about Food Laws and regulation & quality control
- 3. Gain Knowledge of costing Accounting and Book Keeping of Food Industries

Unit-I Packaging :

- 1.1 Hazards of Package
- 1.2 Storage & Atmospheric Package
- 1.3 Packing Materials
- 1.4 Package of Specific Food

Unit-II Financial Assistance :

- 2.1 Role of bank towards entrepreneur in Bakery and Confectionary venture
- 2.2 Other financial support agencies in Bakery and Confectionary venture
- 2.3 FASSI, NIFTEM, CSIR,

Unit-III Costing :

- 3.1 Meaning, Objectives & Importance of Costing system of Bakery Products
- 3.2 Meaning & Importance of Standard Costing
- 3.3 Elements of – Material, Labor, Overhead
- 3.4 Control of labor cost and overheads

Unit-IV Pricing Decision and Strategies :

- 4.1 Full cost plus pricing
- 4.2 Demand oriented pricing strategies
- 4.3 Competition oriented pricing strategies
- 4.4 Price Fixation by Government

Unit-V Accounting :

- 5.1 Meaning & Objectives of Accounting
- 5.2 Importance of Accounting
- 5.3 Role of Computerize Accounting in Bakery & Confectionery Industry

Practical (30 Marks)

1) Preparation of computerized Cost Sheet on Various Bakery and Confectionary Products	-	10 Marks
2) Market Survey : To Know various bakery Products	-	05 Marks
3) Preparation porches order based on Quotation Collection.	-	05 Marks
4) Reports on Market Survey	-	05 Marks
5) Viva	-	05 Marks

Internal Assessment (20 Marks)

1) Visit to Various Bakery and Confectionary Industry	-	10 Marks
2) Seminar	-	05 Marks
3) Unit Test	-	05 Marks

Appendix-P

**Syllabus B.A. Final (Home Economics)
Semester-V
Apparel & Textile Designing
(Implemented From 2019-2020 Session)**

Periods of Instruction per Week
Theory: 5 Periods
Practical: 2 Periods per Batch

Total Marks : 100
Theory : 50
Practical : 30
Int.Ass. : 20

Objectives : This Course will Enable the Students -

- 1. to aware the students about Traditional Embroideries in India
- 2. to Learn the Student Application & Development of Motif
- 3. to Prepare the Student for self Employment by Learn the practice.
- 4. to acquaint the students with the polymers from which the textile Fibers are made.

Unit-I

- 1.1 Traditional Textile of India
- 1.2 Historical textile significance
- 1.3 Carpets, Tapesheries, Border, laces, Shawls, fabrics printed.
- 1.4 Different kind of fabric

Unit-II

- 2.1 Importance of embroideries
- 2.2 Hand embroideries
- 2.3 Machine embroideries
- 2.4 Stitching sample- Hand and Machine embroideries

Unit-III

- 3.1 Introduction to Fashion Terminologies
- 3.2 Concepts of Fashion
- 3.2 Fashion's creation and analysis
- 3.4 History of Fashion, Classification of Fashion

Unit-IV

- 4.1 Factors influencing fashion
- 4.2 Fashion designers national study of markets and
- 4.3 Fashion forecast iron, illustration and fashion accessories
- 4.4 Elements used in creating a design composition- fashion style, Color ,Texture

Unit-V

- 5.1 Introduction to textile chemistry and testing
- 5.2 Properties of textiles and principles of measurement
- 5.3 Stages and processing
- 5.4 Subject relation to textile and clothing

*** Internal Assessment (20 Marks)**

1. Demonstration any one related to subject and report on	...	10 Marks
2. Seminar based on subject and submit hard and soft copy	...	10 Marks

***Class work**

Preparation of Block printing articles/Batique (Any One)- file for Record	07 Marks

***Practical**

- a) Types of Printing
- b) Stitching-Two Types of Sleeve and Yoke.

Distribution of Practical (30 Marks)

a) Making blocks for block printing	...	10 Marks
b) Drafting of one sleeve	...	05 Marks
c) Class work	...	07 Marks
d) Record book	...	05 Marks
e) Viva Voce	...	03 Marks

Recommended Books :

1. Creative Clothing Construction, Mc Graw Hill, 1973.
2. Melliar Margarel - Introducing, Pattern Cutting, Grading and Modeling, London, B.T. Bats field 1972.
3. Pandit Savitri - Mannual for Children's Clothing Orient Longman Limited, Bombay. (1967)
4. Sneek, Barbara - Marketing Baby Clothes, New York, Tapinagar.
5. Practical Dress Design - Erwin, Mable New York, Macmilan Co., 1964.
6. Easy Cutting - Javekar, W.B.
7. Pandit Savitri - Indian Embroidery its Venegated Charm, Baroda, Faculty of Home Science. (1975)
8. Chattopadhyay and Kamala Devi – Hindi Craft of India, New Delhi, Indian Council of Cultural. (1975)
9. Dongerkery, S. - The Remance of Indian Embroidery, Bombay Thacker Company Limited (1951)
10. Winifred Aldrich - Metric Pattern Cutting for Children, Blackwell Publication.
11. Winifred Aldrich - Metric Pattern Cutting for Women, Blackwell Publication.
12. Winifred Aldrich - Metric Pattern Cutting for Men, Blackwell Publication.
13. Ann Hagger - Lingeric Wear
14. Natalic Bray - Dress Fitting, Black Well.
15. Complete Guide to sewing work – Reader Digest – Reader Digest Association Inc. New York
16. Roshan Alkari - Indian History of Indian Consumers Costumes.
17. Doris Fy Ann - Costumes of India
18. S.N. Dar. - Costumes of India and Pakistan.
१९. श्री वैरागडे - वस्त्रशास्त्राची संकल्पना व फॅशन डिझायनिंग
२०. श्री घाणेकर - शिवणकला
२१. श्री बढे - शालीन कशिदा काळी.

**Syllabus B.A. Final (Home Economics)
Semester-VI
Apparel & Textile Designing
(Implemented From 2019-2020 Session)**

Periods of Instruction per Week
Theory : 5 Periods
Practical : 2 Periods per Batch

Total Marks : 100
Theory : 50
Practical : 30
Int.Ass. : 20

Objectives : This course will enable the students -

1. to develop the skill and ability among students to design and pattern making.
2. to prepare the student for self employment by learning d practicing.
3. to understand the concept and importance of quality control In textile testing.
4. to know the methods and techniques use for analyzing textile fibers.

Unit-I

- 1.1 Polymer chemistry and Types of Polymer.
- 1.2 Methods of polymerization and Process of polymerization.
- 1.3 Definition of co-polymer, graft co-polymer degree of polymerization
- 1.4 Molecular weights of polymers and it determination.

Unit-II

- 2.1 Importance and advantages of draft details
- 2.2 Diagram of draft details
- 2.3 Affecting good fit.
- 2.4. Common problems encountered and remedies for fitting. Defects, using drafting Methods.

Unit-III

- 3.1 Importance of Textile and Clothing Industries.
- 3.2 Factors to be considered while and making individual garments.
- 3.3 Gents full sleeved Kurta with fusible lining.
- 3.4 Constract garments using following theme Ethnic wear **OR**
Party wear Chudidar and Kurta, Chaniya Choli and Skirt and Top

Unit-IV

- 4.1 Definition, Importance and concept of Entrepreneurship.
- 4.2. Characteristics of Entrepreneurship.
- 4.2 Types of woman entrepreneur, functions and Problem in Entrepreneurship development in India.
- 4.4 Development of woman entrepreneur in India Business and Factor affecting on entrepreneurial role.

Unit-V

- 5.1 Environment for the entrepreneur –
- 5.2 Government of India Policy towards promotion of Entrepreneurship.
- 5.3 Reservations and Sanctions for Small Scale Sector.
- 5.3 Computer basics in textile designing, coral draw a victor based software Class

Test

version. Module-I(CAD)

*** Internal Assessment (20 Marks)**

1. Assignment (Two) Ethnic Wear OR Party Wear	...	10 Marks
2. Visit to Exhibition/Textile Unit/Women Enterprises and Report on it	...	10 Marks

***Class Work**

Computer basic Textile Designing- hard copy and Soft Copy for Record	...	07 Marks

*** Practical**

- a) Drafting- Ethnic Wear or Party Wear (Any One)
- b) Computer Basics in Textile Designing

*** Distribution of Practical Marks (30 Marks)**

a) Drafting- Ethnic Wear OR Party Wear (Any One)	...	10 Marks
b) Computer basics in textile designing (any one)	...	05 Marks
c) Class work	...	07 Marks
d) Record book	...	05 Marks
e) Viva Voce	...	03 Marks

Recommended Books :

1. Creative Clothing Construction, Mc Graw Hill, 1973.
2. Melliar Margarel - Introducing, Pattern Cutting, Grading and Modeling, London, B.T. Bats field 1972.
3. Pandit Savitri - Manual for Children's Clothing Orient Longman Limited, Bombay (1967)
4. Sneek, Barbara - Marketing Baby Clothes, New York, Tapinagar.
5. Practical Dress Design - Erwin, Mable New York, Macmilan Co., 1964.
6. Easy Cutting - Javekar, W.B.
7. Pandit Savitri - Indian Embroidery its Venegated Charm, Baroda, Faculty of Home Science (1975)
8. Chattopadhyay and Kamala Devi – Hindi Craft of India, New Delhi, Indian Council of Cultural.(1975)
9. Dongerkery, S. - The Remance of Indian Embroidery, Bombay Thacker Company Limited (1951)
10. Winifred Aldrich - Metric Pattern Cutting for Children, Blackwell Publication.
11. Winifred Aldrich - Metric Pattern Cutting for Women, Blackwell Publication.
12. Winifred Aldrich - Metric Pattern Cutting for Men, Blackwell Publication.
13. Ann Hagger - Lingeric Wear
14. Natalic Bray - Dress Fitting, Black Well.
15. Complete Guide to sewing work – Reader Digest – Reader Digest Association Inc. New York
16. Roshan Alkari - Indian History of Indian Consumers Costumes.
17. Doris Fy Ann - Costumes of India
18. S.N. Dar. - Costumes of India and Pakistan.
१९. श्री वैरागडे - वस्त्रशास्त्राची संकल्पना व फॅशन डिझायनिंग
२०. श्री घाणेकर - शिवणकला
२१. श्री बढे - शालीन कशिदा काळी.

Appendix-Q

**Syllabi for B.A. Final
Semester-V**

International Cinario of Human Rights

Time : 3 Hrs.

Marks : Theory – 80
In.Ass - 20

Unit-I

- i) Universal Declaration of Human Right (UDHR)
- ii) International Covenant on Civil & Political Rights (ICCPR)

Unit-II

- i) International Covenant on Economic, Social and Cultural Right.
- ii) Human right Organization & Movement in International Politics

Unit-III

- i) International Policies against Terrorism.
- ii) Terrorism Impact on Human Right

Unit-IV

- i) Economics Terrorism & Human Right.
- ii) Development & Human Right

Unit-V

- i) Religious Politics & Human Right
- ii) International Laws & Human Right

Internal Assessment of Marks (20 Marks)

- 1) Home Assignment as per Syllabus ... 20 Marks
(Minimum 4)

Books Recommended :

- १) आंतरराष्ट्रीय संबंध - वसंत रायपूरकर
- २) आंतरराष्ट्रीय संबंध - डॉ. शैलेंद्र देवळणकर
- ३) ओळख मानवाधिकाराची - डॉ.सुभाष गवई, डॉ. दया पांडे
- ४) मानवाधिकार सिध्दांत - देवेंद्र तोमर, शक्ती पब्लिकेशन, जयपूर
एवं व्यवहार
- ५) भारतीय राजकीय व्यवस्था - डॉ.सुभाष गवई, शांताराम चव्हाण, वेदमुद्रा प्रकाशन.
- ६) आंतरराष्ट्रीय कायदा - डॉ.पेशवे व्ही.एम. व मंदाकिनी पेशवे
- ७) आंतरराष्ट्रीय कायदा - सिंहल माहेश्वरी, लक्ष्मीनारायण प्रकाशन, दिल्ली.
- ८) आंतरराष्ट्रीय राजकारण - सिंहल, एस.पी. लक्ष्मीनारायण प्रकाशन, दिल्ली.
- ९) भारताचे शासन आणि - भोळे, भास्कर, पिंपळापूरे प्रकाशन, नागपूर
राजकारण

**Syllabi for B.A. Final
Semester-VI
International Cinario of Human Rights**

Time : 3 Hrs.

Marks : Theory – 80
In.Ass - 20

Unit-I

- i) Human Rights during Cold War
- ii) Human Rights after Cold War.

Unit-II

- i) Foreign Policy & Human Right :- With special reference to Indian Policy.
- ii) American Policy in Human Right.

Unit-III

- i) Role of UN for implementation of Policies on Human Rights
- ii) Human Rights and Refugee Problem.

Unit-IV

- i) Human Rights and Environment :
Environment – Meaning and concern for Environment.
- ii) Human Rights and Pollutions :
Pollution and its effects on Environment.

Unit-V

- i) Meaning of sustainable Development
- ii) Nature of sustainable Development
- iii) Kinds of sustainable Development.

Internal Assessment of Marks (20 Marks)

- 2) Home Assignment as per Syllabus ... 20 Marks
(Minimum 4)

Books Recommended :

- 1) Human Rights and Sustainable Development - Anuradha Kumar, Sarup and Sons Publisher, New Delhi.
- २) आंतरराष्ट्रीय संबंध - वसंत रायपूरकर
- ३) आंतरराष्ट्रीय संबंध - डॉ. शैलेंद्र देवळणकर
- ४) ओळख मानवाधिकाराची - डॉ.सुभाष गवई, डॉ. दया पांडे
- ५) मानवाधिकार सिध्दांत - देवेंद्र तोमर, शक्ती पब्लीकेशन, जयपूर
एवं व्यवहार
- ६) भारतीय राजकीय व्यवस्था - डॉ.सुभाष गवई, शांताराम चव्हाण, वेदमुद्रा प्रकाशन.
- ७) आंतरराष्ट्रीय कायदा - डॉ.पेशवे व्ही.एम. व मंदाकिनी पेशवे
- ८) आंतरराष्ट्रीय कायदा - सिंहल माहेश्वरी, लक्ष्मीनारायण प्रकाशन, दिल्ली.
- ९) आंतरराष्ट्रीय राजकारण - सिंहल, एस.पी. लक्ष्मीनारायण प्रकाशन, दिल्ली.
- १०) भारताचे शासन आणि राजकारण - भोळे, भास्कर, पिंपळापूरे प्रकाशन, नागपूर

Appendix-R

**Syllabi for B.A. Final
Semester-V
Rural Development
(Implemented From 2019-2020 Session)**

Time : Three Hours)

Credits :

(Theory : 50

(Practi. : 30

(In.Ass. : 20

Note : The Examination in Rural Development will comprise One Theory Paper. Theory Paper shall be Three Hours duration and shall carry 50 Marks, 30 Marks for Practical and 20 Marks for Internal Assessment to be given by the subject Teacher. The Following syllabus is prescribed on the basis of Five Theory Lectures per week.

Unit-I	Education Issues : a) Education and Information Technology - Need, Role, Scope, E-learning and Challenges before Rural Education.
Unit-II	Health Issues : a) Health Sector - Aids, Sickle Cell, Leprosy, Tuberculosis, Nature, Features, Causes & Measures.
Unit-III	Infrastructure Issues : Schemes : a) Pradhanmantri Awas Yojana. b) Swarna Jayanti Gram Sarva-rojgar. c) Ujjawala Yojana d) National Livelihood Mission
Unit-IV	Rural Administration : Panchayat Raj System, Working and Responsibilities, D.P.D.C. (Structure & Function).
Unit-V	Agriculture : a) Crop Insurance b) Sustainable Agriculture c) Organic and Natural Farming. d) Agriculture Subsidies.

Books Recommended :

1. Rural Development	-	Dr. Sundaram I. Satya - Himalaya Publishing House, Mumbai, 2002.
2. Fundamental of Rural Development	-	Datt and Vasant, Rawat Publication, New Delhi.
3. Rural Development	-	Prasad, B.K., - Surup & Sons, New Delhi.
4. Regional Planning in India	-	Chand Mahesh & V.K. Puri – Allied Publisher, New Delhi.
5. Rural Development Administration	-	Durgesh Nandani, ...
6. ग्रामीण व नागरी समाजशास्त्र	-	डॉ.क-हाडे बी.एम., पिंपळापूर प्रकाशन, नागपूर.
7. भारतीय अर्थव्यवस्था : विकास व पर्यावरणात्मक अर्थशास्त्र.	-	डॉ.जी.एन. झामरे, पिंपळापूर अँड कंपनी, नागपूर.
8. ग्रामविकास	-	प्रकाशक- यशवंतराव चव्हाण मुक्त विद्यापीठ, नाशिक.
9. ग्रामीण भारताच्या समस्या	-	प्रकाशक- यशवंतराव चव्हाण मुक्त विद्यापीठ, नाशिक.
10. पंचायत कार्य, कायदा व योजना	-	मनोज आवाडे
११. पंचायतराज एवं ग्रामीण विकास	-	डॉ. श्रीनाथ / डॉ.मनोजकुमार सिंह
12. Rural Development / ग्रामीण विकास-	-	, ग्रामीण सेझ प्रकाशन, पुणे.
13. ग्रामीण विकास	-	कटारसिंह, अनिल शिशोदीया, सेज प्रकाशन
14. कृषि व ग्रामीण अर्थशास्त्र	-	विजय कविमंडन, मंगेश प्रकाशन.
15. ग्रामीण विकास सिद्धांत नितीया एवंम प्रबंध.	-	कटारसिंह, रावत पब्लिकेशन.

**Semester-V
PRACTICAL
Rural Development**

Total Marks : 30

**(Section – A)
Topic for Field Work
Filed Visit / Survey (Any One Topic)**

- 1) Problems Regarding Rural Education
- 2) Problems Regarding Health
- 3) Study of Agriculture Crop Pattern
- 4) Zilla Parishad Administration
- 5) Various Rural Schemes.

**(Section – B)
Visit to Institutions (Any One Institute)**

- 1) Primary Health Centre.
- 2) Primary School
- 3) Panchayat Samittee
- 4) D.P.D.C.
- 5) Organic Farm

Distribution of Internal Marks (Total 20 Marks)

1) Assignment	..	10 Marks
2) Viva-Voce	..	10 Marks

**Syllabi of B.A. Final
Semester-VI
Rural Development**

Time : Three Hours)
Credits :

(Theory : 50
(Practi. : 30
(In.Ass. : 20

- Unit-I Emerging Issues :**
Rural Migration, Rural Unemployment, Human Trafficing and Child Labour.
- Unit-II Contribution in Rural Development :**
Anna Hazare, Popatrao Pawar, Dadasaheb Pere, Devaji Tofa, Subhash Palekar.
- Unit-III Rural Resources :**
Water Resource, Live Stock Resource, Forest Resource, Human Resource.
- Unit-IV Rural Problems :**
Gender Issues, Inequality, Farmer Suicide, Soil Conservation, Soil Errosion.
- Unit-V Various Schemes for Rural Development :**
ICDS, NRHM, Rashtriya Peyajal Yojana, Pradhanmantri Gram Sadak Yojana and Ayushyaman Bharat Yojana.

Books Recommended :

1. Rural Development	-	Dr. Sundaram I. Satya - Himalaya Publishing House, Mumbai, 2002.
2. Fundamental of Rural Development	-	Datt and Vasant, Rawat Publication, Nes Delhi.
3. Rural Development	-	Prasad, B.K., - Surup & Sons, New Delhi.
4. Regional Planning in India	-	Chand Mahesh & V.K. Puri – Allied Publisher, New Delhi.
5. Rural Development Administration	-	Durgesh Nandani, ...
6. ग्रामिण व नागरी समाजशास्त्र	-	डॉ.क-हाडे बी.एम., पिंपळापूरे प्रकाशन, नागपूर.
7. भारतीय अर्थव्यवस्था : विकास व पर्यावरणात्मक अर्थशास्त्र.	-	डॉ.जी.एन. झामरे, पिंपळापूरे अॅन्ड कंपनी, नागपूर.
8. ग्रामविकास	-	प्रकाशक- यशवंतराव चव्हाण मुक्त विद्यापीठ, नाशिक.
9. ग्रामिण भारताच्या समस्या	-	प्रकाशक- यशवंतराव चव्हाण मुक्त विद्यापीठ, नाशिक.
10. पंचायत कार्य, कायदा व योजना	-	मनोज आवाडे
११. पंचायतराज एवं ग्रामिण विकास	-	डॉ. श्रीनाथ / डॉ.मनोजकुमार सिंह
12. Rural Development / ग्रामिण विकास	-	, ग्रामिण सेझ प्रकाशन, पुणे.
13. सामुदायीक विकास व विस्तार शिक्षण	-	प्रा. बाबा तिजारे, विद्या प्रकाशन, नागपूर.
14. सामुदायीक विकास	-	डॉ. राजेश कावळे.
15. ग्रामीण विकास	-	कटारसिंह, अनिल शिशोदीया, सेज प्रकाशन
16. कृषि व ग्रामीण अर्थशास्त्र	-	विजय कविमंडन, मंगेश प्रकाशन.
17. ग्रामीण विकास सिद्धांत नितीया एवं प्रबंध	-	कटारसिंह, रावत पब्लीकेशन.

**Semester-VI
PRACTICAL
Rural Development**

Total Marks : 30

(Section – A)

- 1) Problems Regarding Emerging Issues
- 2) Problems Regarding Rural Rources
- 3) Study of Contribution in Rural Development
- 4) Rural Problems
- 5) Survey of Various Schemes.

(Section – B)

- 1) Children's Institutions
- 2) Anganwadi
- 3) NRHM. Office
- 4) Shiwar Feri
- 5) Personalities in Rural Development.

Distribution of Internal Marks (Total 20 Marks)

1) Assignment	..	10 Marks
2) Viva-Voce	..	10 Marks

Syllabi for B.A. Final

Semester-V

Rural Handicraft

**Title : Food Crafts – Production, Evaluation and Marketing
(To be Implemented From 2019-2020 Session)**

Time : Theory : 3 Hrs.

Practi : 2 + 2 Hrs.

Marks : Theory – 50

Int.Ass – 20

Pract.- 30

Objectives :

- 1) To introduce students to food crafts in India.
- 2) To enable students to learn, develop the skill in preparation, presentation and marketing of food crafts in India.
- 3) Employment generation through it.

Introduction :

The ultimate goal of the course of Rural Handicraft is to highlight Indian Rural Handicrafts and enable students to develop skill and choose one of the handicrafts as the source of employment and promote the Indian skill world wide. Apart from other handicrafts India has a rich culture in variety of food products, popularized world wide. Indian Food Products shall be treated as Indian Food crafts, because just like other handicraft it also needs special skill, funds, resources, market, acceptability and much more. Availability of well processed and packaged food crafts has become the need of hour. Supplying food products and food catering services has become a fascinating employment field. This course will enable students to learn in detail about food production, steps therein, marketing and maintaining standards through quality control.

Unit-I

- 1.1) Importance of food in human life, Food products as food crafts, Definition of food crafts.
- 1.2) Overview of the catering industry, Kitchen organizational structure.
- 1.3) Aims and objectives of cooking, Methods of Cooking.
- 1.4) Classification of raw materials – functions, Preparation of ingredients, Methods of mixing food, movements in mixing, Weighing and measuring.
- 1.5) Culinary Terms.

Unit-II

- 2.1) Factors affecting choice of food. Appearance, Aroma, Texture, Taste/Flavour, Cost, Processing Technique, Preparation Time, Nutritional content, Ease of availability. Socio-cultural factors like tradition, family, peers, culture and religion etc.
- 2.2) Classification of food crafts on the basis of -
 - 2.2.1) Ingredients – Cereals, pulses, vegetable, fruits, nuts, meat, fish and poultry etc..
 - 2.2.2) Processing Technique used – fermentation, Sundrying, Roasting, Puffing, Frying (deep, Shallow, Steaming, Boiling, Malting, Baking etc.
 - 2.2.3) Texture – Solid, semi solid, crunchy, liquid soft etc
 - 2.2.4) Taste - Sweet, Salted, Pungent, Sour, Bitter, Umami etc..
 - 2.2.5) Season - Winter, Summer and Monsoon.

Unit-III

- 3.1) Food additives - Types, significance in cookery.
- 3.2) Shelf life of food products - Perishable and non – perishable products.
- 3.3) Food packaging – Scope of packaging industry. Different types of packaging materials and its effect on quality of food products.
- 3.4) Marketing - Different types of marketing - Shops, Supply in departmental stores, Door to door (Salesman), Exhibitions, All types of E-market.

Unit-IV

- 4.1) **Spices** – Various types of spices used in India, Role of Spices cuisine, in Indian, different combinations of spices (Masalas) for particular cuisine.
- 4.2) Mouth freshners – Natural mouth freshners available in India. Combinations prepared for Mukhwas, Role of Mouth Freshners.
- 4.3) Classification and description of various Salads - Simple or plain salads, Simple Vegetable Salads, Compound Salads – fruits based, vegetable based – Different types of Soups.
- 4.4) Sances and Pickels – Different types of Sances and Pickels, Role in Cookery.

Unit-V

- 1) **Sugar Cookery** : Stages of Sugar Cookery and recipes. Candy and Chocolate making, Different types of candies and chocolates.
- 2) **Jams and Jellies** : Selection of fruits, Role of pectin in jelly making, process of Jam and Jelly making, Faults in Jelly making. Qualities of Jam and Jelly.
- 3) **Fruit Butter** - Uses, Marmalades, Fruits conserves, Difference between Jam, Jelly, Marmalades, Fruits conserves and fruit butter.
- 4) **Fruit Candies** : Various fruits candies, Fruits Candies - Easy to sale and transport. Fruit Squashes.

Practicals 30 Marks

1) Preparation	-	20 Marks
2) Record Book	-	05 Marks
3) Viva	-	05 Marks

Practical : Demonstrations and application of following.

- 1) Different weights and measures – introduction and handling, Kitchen etiquetes, practices and knife handling.
- 2) Different Types of Salads (5 Types)
- 3) Simple Potato Preparation (5 Types)
- 4) Sundried Cereal/Millet food products (5 Types)
Vermicelli, Kurdai, Papad, Chakali, Sargunde.
- 5) Vegetable preparations (5 Types)
Boiled, Glazed, Fried, Stewed, Baked
- 6) Pickles (5 Types)
Mango, Lemon, Chilli, Mix Veg, Carrot etc..
- 7) Jams and Jelly - Fruit Butter, conserves, Fruit Candies, Fruit Squashes, Marmalades.
- 8) Chutneys - (5 Types)
- 9) Mouth Freshners (5 Types)

Internal Assessment 20 Marks

Project : To prepare 10 food products and its marketing in well packaged condition.

References :

1. Foods - Facts and Principles, ManeyShakuntala, New Age, International, 2008. E-Book Documents.
2. Food Processing Technology, Principles and Practices, 4th Edition, P.J. Fellows, Wood Head Publilshing Series in Food Science, Technology and Nutrition.
3. Confectionery Science and Technology, Book by – Joachim H. Von Elbe, Randy Hofberger and Richard W. Hartel, Published by Springer.
4. The Science of Cooking – Peter Barham, Publisher – Springer.
5. On Food and Cooking – The Science and Lore of the Kitchen, Book By Harold McGee, Published by Simon and Sehuster.
6. Cake Pastries – by Parla Dalal. Publisher – Sanjay and Company – 2008.
7. Bakes and Cakes – Nita Mehta's Baking with confidence, Published by SNAB, 1999.
8. Cakes and BakeDecorations – Nita Mehta, Published by SNAB, 2007.
9. Soups and Salads - Tarla Dalal, Published by Sanjay and Company-2008.
10. Catering Management - An Integrated Approach – Mohini Sethi, Surjeet Malhan Second Edition, Wiley Eastern Limited, New Delhi.
11. The Joy of Jams, Jellies and other sweet preserves, Linda Ziedrich Publisher – Read How you want (RHYW)

**Syllabi for B.A. Final
Semester-VI**

Rural Handicraft

**Title : Food Craft – Standardization, Cost, Quality Control and Funding.
(Implemented From 2019-2020 Session)**

Time : Theory : 3 Hrs.

Practi. : 2 + 2 Hrs.

Marks : Theory – 50

Int.Ass – 20

Pract.- 30

Objectives :

- 1) To introduce students to food crafts in India.
- 2) To enable the students to learn and develop the skill in preparation, presentation and marketing of food crafts in India and Employment generation through it.
- 3) To develop students to identify cost elements and cultivate an attitude to reduce cost and elimination of waste by adherence to standardized procedures and practices.

Unit-I

- 1.1) Balancing of recipes, Standardization of recipes - steps in standardization of recipe – maintaining recipe files, standard setting, sensory evaluation of recipes.
- 1.2) Portion Control, Standard portion sizes, necessity for control, brief study of how portions are worked out.
- 1.3) Food preservation – Definition, Methods of food preservation. Classification of food preservatives. Effect of different food preservatives on the quality of food products.

Unit-II

- 2.1 Quality Control – Purchasing, specifications, quality control methodology.
- 2.2 Prevailing food standards in India.
- 2.3 PFA – Act 1954, Food adulterants as a public health hazard, Simple tests for the detection of common food adulterants.
- 2.4 Essential commodities Act, ISI, Agmark, F.P.O (Fruit Product Order)

Unit-III Costing :

- 3.1 Importance of costing and cost control, methods of costing, emphasis on batch costing.
- 3.2 Cost classification into materials, labour and overheads and their percentage analysis on net sales for clear understanding of their relative importance.
- 3.3 Material costing, use of standardized recipes, material's cost control through basic operating activities like purchasing, receiving, storage, issuing, production, sales and accounting, yield analysis from time to time.
- 3.4 Control of labour costs and overheads, periodical percentage analysis, calculation of overhead allocation rates.
- 3.5 Cost reporting system – Daily, Monthly and for Special managerial decisions.

Unit-IV

- 4.1 Fermentation – Process of fermentation, significance of fermentation – nutritional and cookery point of view, Famous fermented food and beverages in India. Difference between fermenting and pickling.

4.2 Baking :-

Process of baking, Role of leavening agents in baking, Types of bread and cake making, Basic methods of pastry making, Icing and its uses, latest developments in cake making.

4.3 Confectionery :

Types – Sugar confectionery and Baker's confectionery, Different examples of confectionery, Process and scope of confectionery business.

Unit-V

- 8.1.1 Indian Festivals and specific foods, Famous Cuisines of different states of India. Food Capital of India.
- 8.1.2 Trend of ready to prepare food products and consumer's mentality. Trend of ready to eat food products – consumer's views.
- 5.2 Food festivals – concept, Famous food festivals in India. Food festivals – competent way to employment generation.
- 5.3 Decorative Work - Butter Sculpture, Ice carving, Vegetable and fruit carving
- 5.4 Funding for food craft industry.
 - 5.4.1 National Skill Development Corporation.
 - 5.4.2 Start up India.
 - Pradhan Mantri Mudra Yojana.
 - 1.4.3 Skill Development and training programmes of Central Government. Rashtriya Mahila Kosha.

Practical .. 30 Marks

1) Preparation	...	20 Marks
2) Record Book	...	05 Marks
3) Viva – Voce	...	05 Marks

Practicals :- Demonstration and application of following :

- 1) Introduction and handling of advanced appliances of cookery and baking.
- 2) Fermented Products : 10 Types
Idli, Dosa, Dhokla, Medu Vada, Lassi, Jalabi, Anarsa, Dahivada, Shrikhand, Kanji Vada.
- 3) Candies and Chocolates – 5 Types
- 4) Famous Indian Cuisines – Gulabjam, Rasgulla, Gajar Halwa, Kachori, Chhole Bhatore, Batata Vada, Chakli, Dal-Bati Churma,
- 5) Bread, Cakes, Pastry, Cookies, Nankatai, Biscuits (5 Types)
- 6) Famous Sweets – Motichur Laddu, Malpua, Balushahi, Mysore Pak etc.

Internal Assessment 20 Marks

Project : To prepare 10 food products and its marketing in well packaged condition.

References :

1. Foods - Facts and Principles, ManeyShakuntala, New Age, International, 2008. E-Book Documents.
2. Food Processing Technology, Principles and Practices, 4th Edition, P.J. Fellows, Wood Head Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition.
3. Confectionery Science and Technology, Book by – Joachim H. Von Elbe, Randy Hofberger and Richard W. Hartel, Published by Springer.
4. The Science of Cooking – Peter Barham, Publisher – Springer.
5. On Food and Cooking – The Science and Lore of the Kitchen, Book By Harold McGee, Published by Simon and Schuster.
6. Cake Pastries – by Parla Dalal. Publisher – Sanjay and Company – 2008.
7. Bakes and Cakes – Nita Mehta's Baking with confidence, Published by SNAB, 1999.
8. Cakes and Bake Decorations – Nita Mehta, Published by SNAB, 2007.
9. Soups and Salads - Tarla Dalal, Published by Sanjay and Company-2008.
10. Catering Management - An Integrated Approach – Mohini Sethi, Surjeet Malhan Second Edition, Wiley Eastern Limited, New Delhi.
11. The Joy of Jams, Jellies and other sweet preserves, Linda Ziedrich Publisher – Read How you want (RHYW)

NOTIFICATION

No. : 61/2018

Date : 28 June, 2018

Subject : Implementation of Syllabi of Various Course / Subjects as per Semester and Credit Grade System in the Faculty of Humanities from the Session 2018-2019 and onwards.

It is notified for general information of all concerned that the authorities of the University has accepted the Syllabus of the following various courses / subjects as per Semester and Credit Grade System as mentioned in Column No.2 which are to be implemented from the session 2018-2019 and onwards with appendices which are attached herewith as shown in column No. 3 of the following table.

TABLE

Sr.No.	Course / Subjects	Appendices of the New Syllabi
	B.A. Semester-III & IV	
1.	History	The Syllabi prescribed for the subject History which is appended herewith as Appendix – ‘A’
2.	Geography	The Syllabi prescribed for the subject Geography which is appended herewith as Appendix – ‘B’
3.	Economics	The Syllabi prescribed for the subject Economics which is appended herewith as Appendix – ‘C’
4.	Philosophy	The Syllabi prescribed for the subject Philosophy which is appended herewith as Appendix – ‘D’
5.	Home Economics	The Syllabi prescribed for the subject Home Economics which is appended herewith as Appendix – ‘E’
6.	Sociology	The Syllabi prescribed for the subject Sociology which is appended herewith as Appendix – ‘F’
7.	Psychology	The Syllabi prescribed for the subject Psychology which is appended herewith as Appendix – ‘G’
8.	Political Science	The Syllabi prescribed for the subject Political Science which is appended herewith as Appendix – ‘H’
9.	Statistics	The Syllabi prescribed for the subject Statistics which is appended herewith as Appendix – ‘I’
10.	Public Administration	The Syllabi prescribed for the subject Public Admn. which is appended herewith as Appendix – ‘J’
11.	Community Development and Extension	The Syllabi prescribed for the subject Community Devp. and Extn. which is appended herewith as Appendix – ‘K’
12.	Co-operation	The Syllabi prescribed for the subject Co-operation which is appended herewith as Appendix – ‘L’
13.	Early Childhood Care and Education	The Syllabi prescribed for the subject Early Childhood Care and Education which is appended herewith as Appendix – ‘M’
14.	Rashtrasant Tukdoji Thought	The Syllabi prescribed for the subject Rashtrasant Tukdoji Thought which is appended herewith as Appendix – ‘N’
15.	Yogshastra	The Syllabi prescribed for the subject Yogshastra which is appended herewith as Appendix – ‘O’
16.	Library and Information Science	The Syllabi prescribed for the subject Library and Information Science which is appended herewith as Appendix – ‘P’
17.	Food and Technology	The Syllabi prescribed for the subject Food and Tech. which is appended herewith as Appendix – ‘Q’
18.	Apparel and Textile Designing	The Syllabi prescribed for the subject Apparel and Textile Designing which is appended herewith as Appendix – ‘R’
19.	Human Rights	The Syllabi prescribed for the subject Human Rights which is appended herewith as Appendix – ‘S’
20.	Rural Development	The Syllabi prescribed for the subject Rural Development which is appended herewith as Appendix – ‘T’
21.	Rural Handicraft	The Syllabi prescribed for the subject Rural Handicraft which is appended herewith as Appendix – ‘U’

Sd/-

Registrar

SantGadge Baba Amravati University

**Syllabi of B.A. Part-II
Semester-III & IV
(Implemented from 2018-2019 Session)
(History)**

Instructions for Both Semester I to IV of B.A. Part-I& Part-II

- (1) Students will have to Solve TWO (2) Long Questions from any Two of Five Units. Each of these Long Question carries SIXTEEN (16) Marks. Internal Choice is available from same unit.
- (2) Students will have to Solve EIGHT (8) Short Questions in all choosing four questions from each of Two units out of Total Five Units. Each of these ShortQuestion Carries FOUR (4) Marks. Internal Choice is available from same unit.
- (3) Students will have to Solve SIXTEEN (16) Multiple Type Questions from all the Five Units. Each of these Short Question Carries ONE (1) Mark. No Internal Choice is available .

Distribution of Internal 20 Marks

- (1) TEN (10) Marks to be awarded by the Teacher concerned on ASSIGNMENT submitted by the Student. ASSIGNMENT is based on the syllabus.
- (2) TEN (10) Marks to be awarded by the Teacher concerned on student's performance i VIVA-VOCE which is based on the syllabus.

**B.A.Part-II
Semester-III
(History of India From 1526 A.D. to 1756 A.D.)
(Implemented from 2018-2019 Session)**

Time : 3 Hours)

Marks : 80

Int.Ass. : 20

Unit-I

1. **Survey of the Sources of Medieval India :**
 - 1.1 Archaeological, Epigraphic and Numismatic Materials and Monuments.
 - 1.2. Literary Sources-Persian, Sanskrit and Regional Languages.
2. **Establishment and Consolidation of Mughal Empire :**
 - 2.1 Babar
 - 2.2 Akbar
 - 2.3 ShershahaSuri
 - 2.4 Aurangzeb
3. **Mughal Polity :**
 - 3.1 Administrative Structure
 - 3.2 Manasabdari
 - 3.3 Jagirdari

Unit-II

1. **Mughal Ruling Classes :**
 - 1.1 Ulema
 - 1.2 Nobility
 - 1.3 Jamindar
2. **Mughal's Relation with Indian Power :**
 - 2.1. Mughal's Relation with Rajput with special reference to Akbar and Aurangzeb
3. **Decline of Mughal Empire :**
 - 3.1 Political, Administrative Causes
 - 3.2 Social, Economic and Religious Causes
 - 3.4 Effects of Decline of Mughal Empire

Unit-III

1. **Mughal Economy :**
 - 1.1 Agricultural Production and Management of Water Recourses
 - 1.2 Trade and Commerce, Urban Centers and Industries
 - 1.3 Monetary System

2. **Mughal Society :**
 - 2.1 The Village Community and Peasantry , Agricultural Labor and Slaves
 - 2.2 Urban Social Structure , Merchants, Bankers, Artisans, Craftsmen and Laborers
 - 2.3 Status of Women and their Rights, Parda, Dasi, Sati
3. **Religion :**
 - 3.1 Sufis, Sant Tradition
 - 3.2 Sikh, Kabirpanthis, Vaishnava Bhakti
4. **Cultural Life :**
 - 4.1 Education in Mughal period
 - 4.2 Literature- Persian, Sanskrit and Regional Language

Unit-IV

1. **Sources of Maratha History**
 - 1.1 Archaeological, Epigraphic and Numismatic Materials and Monuments.
 - 1.2. Literary Sources-Bakhars,Adnyapatra,Shakavali
2. **Emergence of Maratha Power**
 - 2.1 Political, Social, Religious and Economic Condition before rise of Maratha
 - 2.2 Causes of Rise of Maratha Power
3. **Maratha Power Under Shivaji**
 - 3.1 .Shivaji's Relations with Adilshahi
 - 3.2. Shivaji's Relations with the Mughals
 - 3.3. Significance of Shivaji's Coronation
4. **Maratha Power Under Sambhaji**
 - 4.1 .Sambhaji's Relations with the Portuguese
 - 4.2. Sambhaji's Relations with the Siddis of Janjira
 - 4.3. Sambhaji's Relations with the Mughals
5. **The Maratha War of Independence**
 - 5.1. The Maratha War of Independence under Rajaram
 - 5.2. The Maratha War of Independence under Tarabai

Unit-V

1. **Political Administration Under Maratha**
 - 1.1 Central Administration, Ashta Pradhan Mandal
 - 1.2 Provincial and Village Administration
2. **Military System Under Maratha**
 - 2.1 Infantry, Cavalry, Navy
 - 2.2 Secret Intelligence System of Shivaji
3. **Judicial Administration Under Maratha**
 - 3.1 Judicial Structure and Procedure
 - 3.2 Crimes and Punishment
4. **Fiscal Administration of Maratha**
 - 4.1. Public Income
 - 4.2. Public Expenditure
5. **Religious Policy of Maratha**
 - 5.1. Religious Policy of Shivaji
 - 5.2. Religious Policy of Sambhaji

Reference Books :

1. Chaudhari K.N. - An Economic History from Rise of Islam to 1750
2. Chitnis K.N. - Socio-Economic aspects of Medieval India
3. Chopra P.N. - A Socio-Economic and cultural History of Medieval India
4. Habibullah - Foundation of Muslim rule in India
5. Hussaini S.A.O. - Administration under the Mughals
6. Moreland W.H. - Agrarian System of Muslim India
7. Sarkar Sir J.N. - Mughal Administration
8. Singh Meera - Medieval History of India.
9. Ghosh A. - Indian Economy
10. Singh V.B. - The Economic History of India
११. चिटणीसकृ.ना. - मध्ययुगीन भारतीय संकल्पना व संस्था

१२. पगडी सेतु माधवराव - सुफी संप्रदाय
१३. गैरोला वाचस्पती - भारतीय संस्कृती औरकला
१४. इरफान हबीब - मध्यकालीन भारत भाग १ ते ५
१५. श्रीवास्तव आशिर्वादीलाल - मुगले भारत
१६. महाजन विद्याधर - मध्ययुगीन भारत
१७. नि.सी.दिक्षीत - भारताचाइतिहास (वगळण्यात आले)
१८. डॉ.दांडगे मनोरमा - भारताचाइतिहास (१५२६ ते १९४७)
१९. आचार्य धनंजय - भारताचाइतिहास (१५२६ ते १९४७)
२०. वैद्यडॉ. रविंद्र व गद्रेडॉ.प्रभाकर - मोगल सम्राट औरंगजेब
२१. भोरजारडॉ.अशोक व गद्रेडॉ.प्रभाकर - मोगल सम्राट अकबर

B.A. Part-II
Semester-IV
(History of India From 1757 A.D. to 1947 A.D.)

Time : 3 Hours)

Marks : 80
Int.Ass. : 20

Unit-I

1. Advent of European Powers :

- 1.1 Portuguese
- 1.2 French
- 1.3 British

2. Tools of Expansion of British Dominion in India :

- 2.1 Subsidiary Alliance
- 2.2 Doctrine of Lapse

3. Economic Changes

- 3.1 Land Revenue Statements - Permanent Settlement, Ryotwari, Mahalwari
- 3.2 Commercialization of Agriculture and it's Effects
- 3.3 Decline of Indian Industries, Major Modern Industries

Unit-II

1. Revolt of 1857 :

- 1.1 Causes of Revolt, Nature, Results
- 1.2 Queen's Proclamation

2. Socio- Religious Movements:

- 2.1 BrahmoSamaj
- 2.2 AryaSamaj
- 2.3 Ramkrishna Mission
- 2.4 SatyashodhakSamaj

3. Modern Education :

- 3.1 Rise and Growth of Modern Education
- 3.2 Effects of Modern Education

Unit-III

1. Nationalism :

- 1.1 Rise of Nationalism – Causes
- 1.2. Formation of Indian National Congress

2. Indian National Congress (Early Phase) :

- 2.1 Role of Moderates
- 2.2 Rise of Extremists– Causes
- 2.3. Partition of Bengal
- 2.4Swadeshi and Boycott Movement

3. Indian National Congress (Later Phase) :

- 3.1 Emerging communal Trends – Muslim League Formation
- 3.2. Home –Rule Movement

Unit-IV

1. **Early Gandhian Programmes :**
 - 1.1 Satyagraha, Ahimsa, Hartal
 - 1.2. Early Struggle – Champaran Satyagraha, Ahmadabad Mill Strike, hed Satyagrahya
 - 1.3 Rowlatt Act- Jaliyawala Bagh Massacre
2. **Non Co-operation Movement :**
 - 2.1 Causes, Nature, Effects
 - 2.2. Khilapat Movement
3. **Civil Disobedience Movement :**
 - 3.1 Causes, Nature, Effects
 - 3.2. Gandhi - Irwin Pact
 - 3.3 Round Table Conferences
 - 3.4 Poona Pact
4. **Quit India Movement :**
 - 4.1 Causes, Nature, Effects
 - 4.2 Second World War and Indian National Movement

Unit-V

1. **Constitutional Development :**
 - 1.1 Act of 1909 & 1919
 - 1.2. Act of 1935
2. **Revolutionary Movement :**
 - 2.1 Vasudeo Balwant Phadake, Chafekar brothers, V.D. Sawarkar
 - 2.2. Lahor, Kakori and Chittagong Conspiracy
3. **Subhash Chandra Bose and Azad Hind Army :**
 - 3.1 Foundation of Azad- Hind Army
 - 3.2. Role of Subhash Chandra Bose in Azad Hind Army
4. **India Towards Independence :**
 - 4.1 Cripps Plan
 - 4.2 Cabinet Mission
 - 4.3 Mounbattan Plan, Act of Independence

Reference Books :

1. Bipan Chandra	- Communalism in Modern India
2. Desai A.R.	- Peasant Struggles in India
3. Mujumdar R.C.	- History of Freedom Movement in India
4. Sarkar S.C. & Gupta K.K.	- Modern Indian History
5. Ranade M.G.	- Religious and Social Reforms
6. Shrinivas M.N.	- Social Change in Modern India.
7. Heimsath C.M.	- Indian Nationalism and Hindu Social Reforms
8. Ghosh A.	- Indian Economy
9. Singh V.B.	- The Economic History of India
१०. जावडेकर आचार्य	- आधुनिक भारत
११. डॉ. वैद्य सुमन, डॉ. कोठेकर शांता-	आधुनिक भारताचा इतिहास
१२. कोलारकर ष.गो.	- आधुनिक भारताचा इतिहास
१३. ढवळे, बारगळ	- अर्वाचीन भारत
१४. गैरोला वाचस्पती	- भारतीय संस्कृती और कला
१५. नि.सी. दिक्षीत	भारताचा इतिहास (वगळण्यात आले)
१६. डॉ. दांडगे मनोरमा	- भारताचा इतिहास (१५२६ ते १९४७)
१७. आचार्य धनंजय	- भारताचा इतिहास (१५२६ ते १९४७)

Syllabi of B.A.Part-II
Semester-III
Subject : Geography
Paper :CLIMATOLOGY
(Implemented from 2018-2019 Session)

The Examination in Geography will comprise of three head, One Theory paper, Internal Assessment and one Practical. The Theory paper shall be of Three Hours duration and shall carry 50 Marks, the Internal Assessment shall carry 20 Marks and the practical examination shall be of Three Hours duration and shall carry 30 marks The following syllabus is prescribed on the basis of five lectures per week and one practical of two periods for each batch 16 students.

Theory

50 Marks
(10 Marks Per Unit)

- Unit-I** Definition and Significance of Climatology. Weather and Climate, Elements of Weathers and Climate
- Unit-II** Composition and Structure of the Atmosphere, Atmospheric temperature: Distribution of Temperature, Factor affecting the distribution of Temperature, Range of Temperature.
- Unit-III** Atmospheric Pressure: Vertical, horizontal and seasonal distribution of pressure winds: planetary, periodic and local
- Unit-IV** Atmospheric moisture: humidity, evaporation and condensation, Forms of precipitation, Types of Rainfall.
- Unit-V** Atmospheric pollution and Global warming: general causes, consequences and measures of control.

Practical

30 Marks

- Unit-I)** Construction of Scale :i) Simple, ii) Comparative Scale 10 Marks
- Unit-II)** Study of Indian daily Weather reports of three Season 10 Marks
- Practical Record** 05 Marks
- Viva** 05 Marks

Internal Marks Distribution (20 Marks)

- 1) Home Assignment 10 Marks
- 2) Viva-Voce 10 Marks

DEPARTMENT OF GEOGRAPHY

CERTIFICATE

Name of the College : _____

This is to Certify that, this Practical Records is the Bonafide Practical Work of Shri / Ku. _____ during the Academic

Year _____.

Class :

Dated :

1. _____
2. _____
3. _____

Signature of the Teacher
who taught the Examinee

Head of the Department

Note : In absence of Certified Practical Record Book, Examinee will not be allowed to appear for the Practical Examination.

Books Recommended :

- 1) Ahirrao W. R., Alizad S. S. & Dhapte C. S. : Climatology and Oceanography, Nirali Publication, Pune 1997
- 2) Barry R.G. & Chorly R.J. : Atmosphere, Weather and Climate. Routledge. 1998
- 3) Critchfield. H. : General Climatology, Printice- Hall, New York. 1975
- 4) Das, P.K.. : The Monsoons, National Book Trust, New Delhi. 1968
- 5) Mather, J.R. : Climatology, McGraw- New York. 1974
- 6) Stringer, E.T. : Foundation of Climatology, Surect Publication, Delhi. 1982
- 7) Trewartha, G.T. : An Introduction to Climate, International Students edition, McGraw- New York. 1980
- 8) चतुर्भुज मामोरीया: भूविज्ञान, साहित्य भवन पब्लिकेशन मेरठ.
- 9) माजिद हुसैन : भौतिक भूगोल, रावत पब्लिकेशन, जयपूर
- 10) डॉ. दि. पी. उपाध्याय एवं डॉ. रामाश्रय सिंह : जलवायु विज्ञान व समुद्र विज्ञान, वसुंधरा प्रकाशन, नागपूर.
- 11) सिंग सर्वेदर. : भूआकृति विज्ञान तारा प्रकाशन वाराणसी १९७६.
- 12) तिवखा आर. एन. : भौतिक भूगोल, केदारनाथ रामनाथ पब्लिकेशन, मेरठ
- 13) डॉ. विठ्ठल घासपुरे : हवामानशास्त्र, पिंपळापुरे प्रकाशन, नागपूर
- 14) डॉ. विठ्ठल घासपुरे : भूगोल परिचय, पिंपळापुरे प्रकाशन, नागपूर
- 15) डॉ. दि. एस. गजहंस व डॉ. पाथरे यु. बी. : हवामानशास्त्र आणि सागर विज्ञान, विद्या बुक्स पब्लिशर्स औरंगापुरा, औरंगाबाद २०१०
- 16) प्रा. दाते, सु. प्र. व सौ. दाते स. सु. : प्राकृतिक भूविज्ञान, राविल प्रकाशन सातारा.
- 17) प्रा. प्र. भा. नागतोडे. : हवामानशास्त्र म. वि. ग्र. नि. मं. , नागपूर.
- 18) प्रा. के. ए. खतीब : हवामान परिचय मेहता पब्लिकेशन हाऊस पुणे.
- 19) प्रा. भागवत अ. वि. आणि प्रा. कार्लेकर श्री. ना. : भूविज्ञान, जलावरण व वातावरण.
- 20) प्रा. गुप्ते श्रीधर, प्रा. तायडे मोहन व प्रा. मगर : प्राकृतिक भूगोल भाग १ भाग २ गो. य. राणे प्रकाशन पुणे
- 21) सवदी ए. बी. हवामानशास्त्र सागरशास्त्र, निराली प्रकाशन, पुणे
- 22) सक्सेना उमेश किशोर. : मानचित्र चित्रण एवं प्रयोगात्मक भूगोल.
- 23) जे. पी. शर्मा : प्रायोगिक भूगोल, रस्तोगी पब्लिकेशन, शिवाजी रोड मेरठ - २००२.
- 24) अर्जुन कुंभार : प्रात्याक्षिक भूगोल, सुमेरू प्रकाशन डोंबिवली पूर्व १९९८.

**B.A.Part-II
(Semester-IV)
Subject : Geography
Paper : OCEANOGRAPHY**

The Examination in Geography will comprise of three head, One Theory paper, Internal Assessment and one Practical. The theory paper shall be of Three Hours duration and shall carry 50 Marks, the Internal Assessment shall carry 20 Marks and the Practical Examination shall be of Three Hours duration and shall carry 30 Marks The following syllabus is prescribed on the basis of Five Lectures per week and One Practical of Two Pperiods for each batch 16 students.

Theory

50 Marks
(10 Marks Per Unit)

- Unit-I** Definition, Nature & Scope of Oceanography. Significance of Ocean.
- Unit-II** Surface configuration of the ocean floor: continental shelf, Continental slope, Abyssal Plain, mid-oceanic and oceanic trenches. Relief of Atlantic, Pacific and Indian Oceans.
- Unit-III** Distribution of temperature of Oceans and Seas. Distribution of salinity of Oceans and Seas
- Unit-IV** Circulation of oceanic water: waves, tides and currents; currents of the Atlantic, Pacific and Indian Oceans.
- Unit-V** Marine deposits and coral reefs.

Practical

30 Marks

- Unit-I** Plain-table survey : Radiation and Inter- Section Resection Method. 10 Marks
- Unit-II** Statistical Methods : Standard Deviation & Correlation of Coefficient 10 Marks

**Practical Record
Viva**

05 Marks
05 Marks

Internal Marks Distribution

1) Home Assignment	10 Marks
2) Viva-Voce	10 Marks

DEPARTMENT OF GEOGRAPHY

CERTIFICATE

Name of the College : _____

This is to Certify that, this Practical Records is the Bonafide Practical Work of Shri / Ku.

_____ during the

Academic Year _____.

Class :

Dated :

1. _____
2. _____
3. _____

Signature of the Teacher

who taught the Examinee

Head of the Department

Note : In absence of Certified Practical Record Book, Examinee will not be allowed to appear for the Practical Examination.

Books Recommended :

- 1) Ahirrao W. R., Alizad S. S. & Dhapte C. S. : Climatology and Oceanography, Nirali Publication, Pune, 1997
- 2) Grald,s: General Oceanography – An Introduction, John Wiley & Sons, New York, 1980
- 3) King C.A.M. : Oceanography for Geographers E. Arnold, London. 1975
- 4) Shirma, R.C. Vatel M. : Oceanography for Geographers, Chetnya Publishing House, Allahbad, 1970
- 5) Thurman H. B. : Introductory Oceanography, Charles Webber E. Merril Publishing Co. 1984
- 6) Kanetkar T. P. & Kulkarni S. V. : Surveying & Levelling – Pune Vidharthi Griha Prakashan Pune 1999
- 7) चतुर्भुज मामोरीया: भूविज्ञान, साहित्य भवन पब्लिकेशन मेरठ.
- 8) माजिद हुसैन : भौतिक भूगोल, रावत पब्लिकेशन, जयपूर
- 9) डॉ. दि. पी. उपाध्याय एवं डॉ. रामाश्रय सिंह : जलवायु विज्ञान व समुद्र विज्ञान, वसुंधरा प्रकाशन, नागपूर.
- 10) सिंग सविंदर. : भूआकृति विज्ञान तारा प्रकाशन वाराणसी १९७६.
- 11) तिवखा आर. एन. : भौतिक भूगोल, केदारनाथ रामनाथ पब्लिकेशन, मेरठ
- 12) डॉ. विठ्ठल घासपुरे : भूगोल परिचय, पिंपळापुरे प्रकाशन, नागपूर
- 13) डॉ. विठ्ठल घासपुरे : सागर विज्ञान, पिंपळापुरे प्रकाशन, नागपूर
- 14) डॉ. दि. एस. गजहंस व डॉ. पाथरे यु. बी. : हवामानशास्त्र आणि सागर विज्ञान, विद्या बुक्स पब्लिशर्स औरंगापुरा, औरंगाबाद २०१०
- 15) डॉ. पंडित सुरेखा – बापट : भूरूपशास्त्र व सागर विज्ञान, श्री साईनाथ प्रकाशन, नागपूर-१०, २००९
- 16) प्रा. दाते, सु. प्र. व सौ. दाते स. सु. : प्राकृतिक भूविज्ञान, राविल प्रकाशन सातारा.
- 17) प्रा. भागवत अ. वि. आणि प्रा. कार्लेकर श्री. ना. : भूविज्ञान, जलावरण व वातावरण.
- 18) प्रा. गुप्ते श्रीधर, प्रा. तायडे मोहन व प्रा. मगर : प्राकृतिक भूगोल भाग १ भाग २ गो. य. राणे प्रकाशन पुणे
- 19) सवदी ए. बी. हवामानशास्त्र सागरशास्त्र, निराली प्रकाशन, पुणे
- 20) सक्सेना उमेश किशोर. : मानचित्र चित्रण एवं प्रयोगात्मक भूगोल.
- 21) श्रीवास्तव वि. के. एवं माहत्म प्रसाद : भूगोलकी सांख्याकीय विधियाँ, वसुंधरा प्रकाशन, गोरखपुर १९९८
- 22) शर्मा जे. पी. : प्रायोगिक भूगोल, रस्तोगी पब्लिकेशन, शिवाजी रोड मेरठ -२००२.
- 23) अर्जुन कुंभार : प्रात्याक्षिक भूगोल, सुमेरु प्रकाशन डोंबिवली पूर्व १९९८.
- 24) प्रा. कुलकर्णी आणि प्रा. शुक्ल सांख्यिकी तत्व आणि व्यवहार, विद्या प्रकाशन नागपूर.
- 25) मेहता पुरुषोत्तम : सांख्यिकीची मुलतत्वे, म. तू. पडगीलवार प्रकाशन नागपूर, १९९०.

Syllabus B.A.
Subject : Economics

Paper Pattern for All Six Semester
(Semester-I to Semester-VI)

Theory : 80 Marks

Int.Ass. : 20 Marks

Instructions :

- i. All Questions are Compulsory
- ii. All question carry Equal Marks (Each Question SIXTEEN Marks)

1. Student will have to Solve TWO Long Question from Any Two of the Five Units. Each of these broad Question carry SIXTEEN Marks. (Internal Choice is Available)

$2 \times 16 = 32$

2. Student will have to Solve EIGHT Short Question in all choosing four Question from Each of the Two units out of the Total Five. Each Short Question Carries Four Marks (Internal Choice is Available)

$8 \times 4 = 32$

3. Student will have to Solve EIGHT Multiple Choice Type Question from Any One of the five units. Each of these Questions Carries Two Marks.

$8 \times 2 = 16$

Total = 80

Internal Examination : 20 Marks

1. Viva- Voce - 10 Marks
2. Assignments - 10 Marks

B.A. Part-II
Semester-III
Macro Economics
(Implemented from 2018-2019 Session)

Credit : 04

Marks : 80
Int.Ass. : 20

Unit-I Introduction to Macro Economics :

- 1.1 Macro Economics : Definition, Importance and Limitations
- 1.2 National Income : Concept of National Income, GNP, NNP, GDP, NDP and Per-Capita Income
- 1.3 Methods and Difficulties in Measurement of National Income.

Unit-II Money and Value of Money :

- 2.1 Barter System : Meaning, and Difficulties in Barter System.
- 2.2 Money : Definition, Features and Functions
- 2.3 Value of Money : Meaning of Value of Money, Fishers Quantity Theory of Money

Unit-III Inflation and Deflation

- 3.1 Inflation : Definition, Causes and Effect
- 3.2 Deflation : Definition, Causes and Effect
- 3.3 Dis-inflation and Reflation : Definition and Instrument's

Unit-IV Output and Employment

- 4.1 Say's Law of Market
- 4.2 Consumption Function : Average and Marginal Propensity to Consume, Factors Influencing Consumption Function.
- 4.3 Investment Multiplier : Definition, Leakages (Limitations) and Importance, Types of Investment (Induced and Autonomous Investment)

Unit-V International Trade

- 5.1 International Trade : Meaning of Inter-Regional and International Trade, Difference between Inter- Regional and International Trade, Importance of the Study of International Economics.
- 5.2 Recardo's Comparative Cost Theory of International Trade
- 5.3 Advantages and Disadvantages of International Trade

Recommended Books :

- 1) Gupta S.B. (1994) Monetary Economics, S. Chand and Co. Delhi
- 2) Heller, H.R. (1968) International Monetary Economics Prentice Hill, India
- 3) झिंगन एम.एल. समष्टी अर्थशास्त्र, वृंदा पब्लीकेशन, प्रा. लि. दिल्ली
- 4) सेठ एम.एल. मॅक्रो इकॉनॉमिक्स, लक्ष्मी नारायण अग्रवाल एज्युकेशनल पब्लीकेशन, आग्रा
- 5) डॉ. माहोरे रा.य. समष्टी अर्थशास्त्र, हिमालय पब्लिकेशन, हाऊस, मुंबई
- 6) प्रा. नांदे, प्रा. महाजन, समग्रलक्षी अर्थशास्त्र, मंगेश प्रकाशन, नागपूर
- 7) डॉ. राजपूत करमसिंग, स्थुल अर्थशास्त्र, श्री साईनाथ प्रकाशन, नागपूर २०१६
- 8) डॉ. जी.एन. झामरे, स्थुल अर्थशास्त्र, पिंपलापुरे अँड कं. पब्लीशर्स, नागपूर

**B.A. Part-II
Semester-IV
Banking**

Credit : 04

Marks : 80
Int.Ass. : 20

Unit-I Commercial Bank

- 1.1 Bank : Meaning and Types
- 1.2 Commercial Bank : Definition and Functions
- 1.3 Credit Creation: Meaning, Process, Sources and Limitations of Credit Creation of Commercial Bank

Unit-II Central Bank

- 2.1 Central Bank: Definition and Functions Definition and Importance of
- 2.2 Credit Control : Meaning, Quantitative and Qualitative Measures of Credit Control.
- 2.3 Monetary Policy OF RBI : Objectives and Limitations.

Unit-III Co-operative Banks and NABARD

- 3.1 Co-operative Bank : Meaning and Types
- 3.2 Co-operative Bank : Objectives and Functions.
- 3.3 NABARD : Definition, Objectives and Functions
- 3.4 Co-operatives Societies : Objectives and Functions

Unit-IV IMF and World Bank

- 3.1 International Monetary Fund (IMF) : Objectives, Importance and Functions.
- 3.2 World Bank (IBRD) : Objectives, Importance and Functions.
- 3.3 World Trade Organization (WTO) : Objectives, Importance and Functions

Unit-V Recent Services in Banking Sector

- 5.1 ATM
- 5.2 Debit Card
- 5.3 Credit Card
- 5.4 E-Marketing
- 5.5 Cashless Transactions
- 5.6 Mobile Banking
- 5.7 E-Wallets
- 5.8 Core Banking
- 5.9 RTGS and NEFT

Recommended Books :

1. [Frederic S. Mishkin](#): The Economics of Money, Banking, and Financial Markets (Addison-Wesley Series in Economics) Seventh Edition, Published July 22nd 2005
2. [Dudley G. Lockett](#) Paperback: Money And Banking by, 3rd Edition, Published 1984 McGraw-Hill
3. K.N. Subrahmanya: Modern Banking In India, Deep & Deep Publications, New Delhi, Bank Finance For Rural Development: L K Naidu, Ashish publishing house. Delhi.
4. K.P.M.Sundharam: Money, Banking and International Trade, Sultan Chand & Sons, New Delhi.
5. Rita S.Swami : Fundamentals of Banking, Seth Publishers, Mumbai.
6. D. M. Mithani: Money, Banking, International Trade and Public Finance, Himalaya Publishing House, Mumbai.
7. S. L. N. Simha: Reform of the Indian Banking System, Orient Longman Ltd, New Delhi.
8. Desai Vasant: Central Banking and Economic Development.
9. Shekhar & Shekhar, Banking Theory and Practice, Vikas Publishing House, New Delhi.
10. Mahajan, Mukund (2000), Indian Banking System, Nirali Prakashan, Pune.
11. Khan, M.Y. (2011), Indian Financial System, Tata McGraw Hill, 7th Edition.
12. Deshmukh, D.N.(2014), Indian Banking System, Chandralok Prakashan, Kanpur
13. Bhole, L.M., Mahukud (2011), Financial Institutions and Markets, Tata McGraw Hill, 5th Edition.
14. Mishkin, F.S., Eakings, S.G. (2009), Financial Markets and Institutions, Pearson Education, 6th Edition.
15. Desai Vasant : Central Banking and Economic Development.
16. Deshmukh D.N. : Indian Banking System, Chandralok Prakashan Kanpur.
१७. पाटील के.के., सोंडगे एम.ए. (१९९१), एमपीएससी, बँकींग, कैलाश पब्लीकेशन, औरंगाबाद.
१८. जोशी, डांगे (१९९५), बँकींग, फडके प्रकाशन, कोल्हापूर.
१९. बोधनकर सुधीर, कानेटकर मेधा (२०००), भारतीय बँकींग प्रणाली, श्री साईनाथ प्रकाशन, नागपूर.
२०. महाजन मुकुंद : बँक व्यवसाय व वित्त पुरवठा, निराली, प्रकाशन, पुणे.
२१. बैरागी, के.पी., देसाई, रमेश : बँक व्यवसायाची मूलतत्वे, अथर्व प्रकाशन, पुणे.
२२. कोलते एस.एम. : भारतीय बँकींग प्रणाली, प्रशांत पब्लीकेशन, जळगांव.
२३. पाटील गंगाधर कायंदे, पैसा बँकींग आणि राजस्व, चैतन्य पब्लीकेशन, नाशिक.
२४. लांजेवार जगदीश : बँक व्यवसाय व वित्त पुरवठा, डायमंड पब्लीकेशन, पुणे.
२५. दातीर आर.के., : आधुनिक बँक व्यवसाय, निराली प्रकाशन, पुणे.
२६. मुलाणी एम.यु., : भारतातील आधुनिक वित्तीय व्यवस्था, सक्सेस पब्लीकेशन, पुणे.
२७. मुंजे, गोरे, बाळ देशपांडे : अर्थशास्त्र परिचय मुद्रा व अधिकोषण, विद्या प्रकाशन, नागपूर.
२८. प्रा. शरद कोलते : बँकींग तत्वे व भारतीय बँका, विद्या प्रकाशन, नागपूर.
२९. डॉ. राजपूत करमसिंग, स्थूल अर्थशास्त्र, श्री साईनाथ प्रकाशन, नागपूर.

Syllabi of B.A.Part-II

Semester-III

Paper : History of Ancient Greek Philosophy
(Implemented from 2018-2019 Session)

Time : 3 Hrs.

Total Marks : 100

Theory : 80

Int.Ass. : 20

INSTRUCTIONS : Each Paper will Carry 100 Marks, 80 Marks for Theory Paper having 3 Hrs. duration and 20 Marks for Internal Assessment. Minimum 32 Marks in Theory and 08 Marks in Internal Assessment for Passing. There shall be separate passing in Theory Paper and Internal Assessment. There shall be Long Answer Type Questions on Any Two Units, Short Answer Type Questions on Any Two Units and Multiple Choice Question on any One Unit out of Five Units. Internal Assessment Marks shall be allotted on the basis of Home Assignment, Classroom Work, Seminar, Paper Writing & Presentation, Participation in Activities, Viva-Voce and an observation of the subject teacher.

Unit-I Ancient Greek Philosophy : Nature & Subject

- 1) The Cosmological Period
- 2) The Anthropological Period
- 3) The Systematic Period

Unit-II Monist Philosopher :

- 1) Mailecian School : (I) Thales (II) Anaximander (III) Anaximanes
- 2) Zenophenes
- 3) Elaitic School : (I) Parmenides (II) Zeno
- 4) Heraclitus

Unit-III Pluralist Philosopher :

- 1) Empedocies
- 2) Anaxagoras
- 3) Pythagoras
- 4) Lucipas& Democritus

Unit-IV Sophist :Protagoras – Man is the measure of things.

Socrates : Moral Vies.

Plato : Theory of Idea, Concept of Soul.

Unit-V Aristotle :Refutation of Plato's Idea Causation, Ten Categories.

Books Recommended :

- 1) The Story of Philosophy - Will Durant, Pocket Books, New York.
- 2) A History of Philosophy - Frank Thilly, Central Publishing House, Allahabad.
- 3) प्रमुख पाश्चात्यदार्शनिक - डॉ.डी.आर जाटव, राजस्थान हिंदी ग्रंथ अँकेडेमी. जयपूर.
- 4) पाश्चात्यदर्शन - डॉ.ममता मिश्रा, कला प्रकाशन, वाराणशी.
- 5) ग्रीक एवं मध्ययुगीनदर्शन - डॉ.नरेशप्रसादतिवारी, मोतीलाल बनारसीदास.
- 6) पाश्चात्यदर्शनकी रूपरेषा - डॉ.बद्रीनाथ सिंह, आशा प्रकाशन, वाराणसी.
- 7) पाश्चात्यदर्शनकाइतिहास,भाग-१ - डॉ.दयाकृष्ण, राजस्थान हिंदी ग्रंथ अँकेडेमी. जयपूर.
- 8) पाश्चात्यतत्वज्ञानाचाइतिहास,खंड-१- डॉ.ग.ना.जोशी, कॉन्टीनेन्टल प्रकाशन, पुणे.
- 9) ग्रीकतत्वज्ञान (थेलीसते सॉक्रेटीस) - गो.वी.तुळपुळे, चित्रशाळा प्रकाशन, पुणे.
- 10) पाश्चात्यतत्वज्ञानाची रूपरेषा - प्रा.माधवीकी, स्वाती प्रकाशन
- 11) सूर्य पाहिलेली माणस - अरुंधतीखेडकर, श्रीविद्या प्रकाशन
- 12) Plato :चरित्र व तत्वज्ञान - प्रा.गो.वी.तुळपुळे, चित्रशाळा प्रकाशन, पुणे.
- 13) पाश्चात्यतत्वज्ञानाचाइतिहास - डॉ. राजेसाहेब मारडकर, डॅटसन्स प्रकाशन, नागपूर.

Semester-IV
Paper : History of Modern Western Philosophy
(Implemented from 2018-2019 Session)

Time : 3 Hrs.

Total Marks : 100

Theory : 80

Int.Ass. : 20

- Unit-I** 1) Rene Descartes (1596-1650) : Father of Modern Philosophy, The Method of Doubt, Cogito Ergo Sum, Existence of God, Body & Mind.
 2) Benedict Spinoza (1632-1677) : Substance, Characters of Substance.
- Unit-II** 3) G.W. Leibnitz(1646-1716) :Monadism, Monads, Characters of Monads, Kinds of Monads, Pre-established Harmony.
- Unit-III** 4) John Locke (1632-1704) : Concept of Matter, Concept Abstract General Idea.
 5) George Berkeley (1685-1753) : Refutation of Locke's Concept of Matter, EsseistPercipi.
- Unit-IV** 6) David Hume (1711-1776) :Scepticism, Concept of Soul, Theory of Causation.
 7) G.W.F. Hegel (1770-1831) : Dialectical Method.
- Unit-V** 8) Immanuel Kant (1724-1804) : Analytic and Synthetic Judgement, Possibility of Synthetic a-prioriJudgement, Noumena, Phenomena, Concept of God.

Books Recommended :

- 1) History of Modern of Philosophy–Richard Flanckenberg, Progressive Publishers, Culcutta.
- 2) A History of Philosophy - Frank Thilly, Central Publishing House, Allahabad.
- 3) पाश्चात्यदर्शनकाइतिहास,भाग-२ - डॉ.दयाकृष्ण, राजस्थान हिंदी ग्रंथ अँकेडेमी. जयपूर.
- 4) प्रमुख पाश्चात्यदार्शनिक - डॉ.डी.आर जाटव, राजस्थान हिंदी ग्रंथ अँकेडेमी. जयपूर.
- 5) पाश्चात्यदर्शन - डॉ.ममता मिश्रा, कला प्रकाशन, वाराणशी.
- 6) पाश्चात्यदर्शनकी रूपरेषा - डॉ.बद्रीनाथ सिंह, आशा प्रकाशन, वाराणसी.
- 7) पाश्चात्यतत्वज्ञानाची रूपरेषा - प्रा.माधवीकी, स्वाती प्रकाशन
- 8) पाश्चात्यतत्वज्ञानाचाइतिहास, खंड-२ व ३ - डॉ.ग.ना.जोशी, कॉन्टीनेन्टल प्रकाशन, पुणे.
- 9) पाश्चात्यतत्वज्ञानाचाइतिहास - डॉ. राजेसाहेब मारडकर, डॅटसन्स प्रकाशन, नागपूर.

Appendix – 'E'

Semester System Syllabus
For
B.A. (Home Economics)
Semester wise Distribution of Marks

Sr.No.	Class	Semester	Theory	Internal Assessment	Practical	Total
01	B.A.Part I	I Semester	50	20	30	100
02	B.A.Part I	II Semester	50	20	30	100
03	B.A.Part II	III Semester	50	20	30	100
04	B.A.Part II	IV Semester	50	20	30	100
05	B.A.Part III	V Semester	50	20	30	100
06	B.A.Part III	VI Semester	50	20	30	100
			300	120	180	600

Pattern of Examination

- Theory:** Examination of one theory paper of 50 Marks each and of Three Hours duration will be conducted at the end of each semester.
- Practical :** i)One Practical Examination of 30 marks of Three Hours duration in each semester will be conducted at the end of the same semester.
 ii) Practical examination in all six semesters will be conducted by internal and external examiners appointed by the University.

Internal Assessment :

Internal assessment of 20 Marks will be done in following manner.

Head of the department will carryout internal assessment of the students on the basis of evaluation report from the concerned teacher and will be done at the end of each semester.

Pattern of Question Paper
Examination: B.A.(Part I,II& III) Home Economics

Time- 3 Hours

Full Marks -50

- Instructions:** i) All questions are compulsory
ii) All questions carry equal marks.
- Question No. 1: Long answer question with internal choice from any unit of 10 Marks.
Question No. 2: Long answer question with internal choice from any unit of 10 Marks.
Question No. 3: Four Short Answer questions with internal choice from any unit of 2½ Marks each (2½ x 4= 10 Marks)
Question No. 4: Four Short Answer questions with internal choice from any unit of 2½ Marks each (2½ x 4= 10 Marks)
Question No. 5: Ten objective questions without internal choice. (1 x 10 = 10 Marks)

- Note:** i) *Two long answer questions from any two unit.*
ii) *Two short answer question from any two of the remaining units.*
iii) *Objective question should be based on remaining unit.*

Rules and Regulations

- 1- There will be **five periods per week** for theory paper.
- 2- **For one practical** there will be **two periods per week per batch.**
- 3- The batch for practical will comprise of ***Sixteen students.***
- 4- Next (second) batch will be started when the number of students exceed 19. (i.e. when the number of students exceed 20% of the approved batch of 16 Students.)
- 5- The minimum passing marks of theory paper will be 20 (*i.e. 40%*).
- 6- The minimum passing marks for practical will be 12 (*i.e. 40%*)
- 7- The minimum passing marks for internal assessment will be 8 (*i.e. 40%*)
- 8- Separate passing in theory, practical and internal assessment is necessary.
- 9- Marks will not be allotted to students if she is found absent for Practical and sessional.

Private candidate

- 1- With regard to the practical work the private candidate should be instructed to complete the practical prescribed in the college where she desires to appear for annual practical. The record book should be duly signed by the concerned head of the department.
- 2- Private candidate should write to the Principal concerned at the beginning of the session for permission to appear for the practical examination from the college.

Syllabi of B.A.Part-II (Home Eco.)
Semester-III
Food Science & Nutrition
(Implemented From 2018-2019 Session)

Periods of Instruction Per week - 5

Theory : 5 Periods

Practical : 2 Periods Per Batch

Full Marks : 100

Theory : 50

Int. Ass. : 20

Practical : 30

Objectives: This Course will enable the students :-

1. To understand the Basic Concept of Nutrition.
2. To gain the knowledge of Food, Food Functions and Nutritive Value of Foods.
3. To Develop abilities to plan Diets for various stages.
4. To Inspire the Entrepreneurial Skill.

Syllabus

Unit-I

- 1.1 Introduction of Food and Nutrition
- 1.2 Definitions : Food, Nutrition, Nutrients, Nutritional Status, Malnutrition and Health
- 1.3 Relation between Health and Nutrition
- 1.4 Functions of Foods : Physical, Psychological, Socio-Cultural

Unit-II

Energy Giving Nutrients:

- 2.1 Fats and Carbohydrates- Classification, Sources, Functions, Requirement, Deficiency Symptoms, & Symptoms due to Excess Consumption.
- 2.2 Cereals :- i) Types and Nutritive Value ii) Products
iii) Gelatinization & Food Quality Improving Methods
- 2.3 Fats - Classification, Sources, Functions, Requirement, Deficiency Symptoms, & Symptoms due to Excess Consumption.
- 2.4 Oil and Oilseeds :- Types, Nutritive Value

Unit-III

Body Building Nutrient :

- 3.1 Protein - Classification, Sources, Functions, Requirement Deficiency Symptoms,
- 3.2 Pulses and Legumes - Types and Nutritive Value.
- 3.3 Eggs- Structure, Nutritive value,
- 3.4 Meat, Fish & Poultry - Types , Nutritive Value and Selection

Unit-IV

Protecting and Regulating Nutrients:

- 4.1 Vitamin-A,B,C,D,E,K- Sources, Functions, Requirement Deficiency Symptoms
- 4.2 Minerals – Calcium, Phosphorus, Sodium Chloride, Iron, Iodine & Copper
Sources, Functions, Requirement Deficiency Symptoms
- 4.3 Vegetables and Fruits- Importance ,Types, Nutritive Value, Selection.
- 4.4 Water- Sources, Functions, Requirement Deficiency Symptoms

Unit-V

- 5.1 Balanced Diet-Meaning and Importance.
- 5.2 Factors affecting on Balanced Diet
- 5.3 Principles of Meal Planning
- 5.4 Balanced Diet for Childhood, Adolescence, Pregnancy & Lactating Mother.

Internal Assessment (Total Marks 20)

1. Visit to Food Industry / Home Industry/ Moll/ Market/ Shop and Submit Report.- 10 Marks
OR
To Prepare Regional Dish Any One(Group Work- Stall Management Aim).
OR
Demonstration Any One related to subject
2. Group Project (For Developing Research View) - 10 Marks

Class Work

- a) Celebration of Nutrition Week and Report
(Aim- Application of Nutrition Knowledge and Extension Activity)
- b) Evaluation of Self Diet (One Week)

Practical (Total 30 Marks)

- a) Weights & Measures
- b) Demonstration of Pickles/ Masale/ Gravies
- c) Regional Food Preparations Any One- Sambharwadi , Dahi Wada, Uttapa, Chhole Bhature, Sambar Wada & Bengali Mithai. (Any One)
- d) Compute Cost and Nutritive Value of Two Rich Nutrients Dish.

Distribution of Practical Marks

- a) Preparation of Dish & Presentation (One Recipe) - 10 Marks
- b) Nutritive & Cost Value - 05 Marks
- c) Class Work - 08 Marks
- d) Record Book - 04 Marks
- e) Viva-Voce - 03 Marks

References :

1. Mudambi, S.R. and Rajgopal M.V. -Fundamental of Food and Nutrition, Wiley Eastern Limited Ansari Road, New Delhi, 1987.
2. Swaminathan, M. - Essential Food and Nutrition V.I & II. The Bangalore Printing and Publishing Comp, Mysore road, Bangalore.
3. ICMR Nutritive Value of Indian Book
4. ICMR Recommended Dietary Allowances.

5. Desai, Vasant	- Entrepreneurship Development Himalaya Pub House 1991- Vol-I,II,and III.
6. Joshi, S.A.	- Nutrition and Dietetics Tata MC Hill Pub Company Ltd New Delhi.
7. Shrilakshmi, B.	- 1998 Dietetics Edi-III New Age international Ltd. Pub. Pune
8. Sethi, M. and Mathan, S.	- Catering management and An Integrated approach, new Age International Private LTd. New Delhi
९. महाजनी, स्नेहा	- आहारशास्त्राची मुलतत्वे, मंगेश प्रकाशन, नागपूर.
१०. लेले आणि देऊस्कर	- आहारमिमांसा, म.वि. ग्रं.नि.मंडळ, नागपूर.
११. लेले आणि देऊस्कर	- आहारशास्त्र विविध दृष्टीकोनातून, म.वि. ग्रं.नि.मंडळ, नागपूर.
१२. टिळक, निर्मला	- पार्टी-पार्टी शाकाहारी, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई
१३. परुळेकर, आशा आणि कांबळे वसुंधरा	- रुचिपूर्णी, शारथ साहित्य, बुधवारपेठ, पुणे.
१४. लेले सरळ	- पोषण व आहारशास्त्र परिचय.
१५. देऊस्कर, आशा आणि जोशीसंध्या- अन्न व पोषण प्रात्यक्षिक कार्यपुस्तीका, प्रकाशक, व्ही.एल.देऊस्कर, वृंदावन कॉलनी, अमरावती.	

General Reading :

1. Encyclopedia of Social Sciences.

**Syllabi of B.A.Part-II (Home Eco.)
Semester-IV
Food Science & Nutrition
(Implemented From 2018-2019 Session)**

Periods of Instruction Per week - 5

Theory : 5 Periods

Practical : 2 Periods Per Batch

Full Marks : 100

Theory : 50

Practical : 30

Int. Ass. : 20

Objectives: This Course will enable the students :-

1. To understand the Basic Concepts related to Nutrition.
2. To development abilities to plan diets for various diseases.
3. To understand the methods of Food Preparation and Food Preservation.
4. To encourage the students for self employment.
5. To aware the work of different agencies in the area of health.

Syllabus

Unit-I

- 1.1 Definitions :Dietetics, Dieticians and Diet Therapy
- 1.2 Objectives and Principles of Diet Therapy
- 1.3 Types of Therapeutic Diet and Role of Dietician in Diet Therapy
- 1.4 National and International Agencies –WHO, UNICEF, NIN & FAO.

Unit-II

- 2.1 Digestive System Diseases-Constipation, Acidity and Anemia (Symptoms, Causes, and Dietary Treatment)
- 2.2 Liver Disease - Jaundice (Symptoms, Causes, and Dietary Treatment)
- 2.3 Pancreas Disease-Diabetes (Symptoms, Causes, and Dietary Treatment)
- 2.4 Heart Disease-(Symptoms, Causes, and Dietary Treatment)

Unit-III

- 1.1 Food Cooking - Importance and Objectives
- 1.2 Modern Methods of Cooking
- 1.3 Advantage and Disadvantages of Food Cooking
- 1.4 Processes –Pre-Cooking Processes and Improving Nutritional Quality of Food- Germination, Fermentation

Unit-IV

- 1.1 Food preservation-Meaning and Objectives
- 1.2 Principles of Food Preservation
- 1.3 Household methods of Food Preservation
- 1.4 Industrial Methods of Food Preservation

Unit-V

- 5.1 Food Spoilage-Meaning and Objects
- 5.2 Food Adulteration-Meaning and Health Hazards
- 5.3 Identification of Food Adulteration and Precautions.
- 5.4 Food Adulteration Prevention Law

Internal Assessment (Total Marks 20)

1. Prepared Therapeutic Diet Plan for any Diseases (Aim-Stall Management and Marketing) - 10 Marks
OR
Any Preservative Item (Aim-Stall Management and Marketing)
OR
Demonstration Related to Subject Object -
2. Preparation of Innovative Nutritive Dish Using Local Food Stuff (Any One) - 10 Marks

Class work

a) Preparation Scrap Book

Practical (Total 30 Marks)

- a) Weights & Measures
- b) Demonstration of Squash/ Juices/ Soup
- c) One Dish of Rich Nutrient- Vitamin-A, Calories, Protein, Iron, Calcium & Thiamin
- d) Compute Cost and Nutritive Value of Two Dishes.

Distribution of Practical Marks

- a) Preparation of Dish & Presentation (One Recipe) - 10 Marks
- a) Nutritive & Cost Value - 05 Marks
- b) Class Work - 08 Marks
- c) Record Book - 04 Marks
- e) Viva-Voce - 03 Marks

References :

1. Mudambi, S.R. and Rajgopal M.V.- Fundamental of Food and Nutrition, Wiley Eastern Limited Ansari Road, New Delhi, 1987.
2. Swaminathan, M. - Essential Food and Nutrition V.I & II. The Bangalore printing and publishing Comp, Mysore road, Bangalore.
3. ICMR Nutritive Value of Indian Book
4. ICMR Recommended Dietary Allowances.
5. Desai, Vasant - Entrepreneurship Development Himalaya Pub House 1991-Vol-I, II, and III.
6. Joshi, S.A. - Nutrition and Dietetics Tata MC Hill Pub Company Ltd New Delhi.
7. Shrilakshmi, B. - 1998 Dietetics Edi-III New Age international Ltd. Pub. Pune
8. Sethi, M. and Mathan, S. - Catering management and An Integrated approach, new Age International Private Ltd. New Delhi
९. महाजनी, स्नेहा - आहारशास्त्राची मुलतत्वे, मंगेश प्रकाशन, नागपूर.
१०. लेले आणि देऊस्कर - आहारमिमांसा, म.वि. ग्रं.नि.मंडळ, नागपूर.
११. लेले आणि देऊस्कर - आहारशास्त्र विविध दृष्टीकोनातून, म.वि. ग्रं.नि.मंडळ, नागपूर.
१२. टिळक, निर्मला - पार्टी-पार्टी शाकाहारी, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई
१३. परुळेकर, आशा आणि कांबळे वसुंधरा - रुचिपूर्णी, शारथ साहित्य, बुधवारपेठ, पुणे.
१४. लेले सरळ - पोषण व आहारशास्त्र परिचय.
१५. देऊस्कर, आशा आणि जोशीसंध्या- अन्न व पोषण प्रात्यक्षिक कार्यपुस्तीका, प्रकाशक, व्ही.एल.देऊस्कर, वृंदावन कॉलनी, अमरावती.

General Reading :

1. Encyclopedia of Social Sciences.

Appendix – ‘R’

Syllabi of B.A.Part-II (Home Eco.) Semester-III Apparel & Textile Designing (Implemented From 2018-2019 Session)

Periods of Instruction Per week - 5
Theory : 5 Periods
Practical : 2 Periods Per Batch

Full Marks : 100
Theory : 50
Practical : 30
Int. Ass. : 20

Objectives :

This Course will Enable the Students :-

1. To know the students about Colour and Printing.
2. To Put into Practice the Drafting and Draping by Different Ways.
3. To aware the students about Traditional Embroideries in India.
4. To learn the students Application & Development of Motif.
5. To prepare the students for self Employment by learn the Practice.

Syllabus

Unit-I

- 1.1 Types of yarn-Simple & Novelty
- 1.2 Preparation of Fabrics
- 1.3 Classification of dyes
- 1.4 Fundamental of printing
- 1.5 Dyes & pigments for printing

Unit-II

- 2.1 Types of hand printing –Tie and Dye
- 2.2 Methods of Dying.
- 2.3 Methods of printing
- 2.4 Hand printing- painting, sketch, stencil, block, Spray Resist
- 2.5 Machine printing- Roller printing, Spray flock, Heat transfer & lacquer

Unit-III

- 3.1 Style of printing traditionally used in India.
- 3.2 Principles & elements of designing
- 3.3 Basic sketching and Painting
- 3.4 Material for measures, drafting & sketching
- 3.5 Understanding the tools & Equipments and their appropriate use for sketching

Unit-IV

- 4.1 Methods of Designing
- 4.2 Motifs development- Geometrical, Structural, & Naturalized
- 4.3 Motifs development-decorative, Realistic, Abstract, Stylizes
- 4.4 Ornaments motifs
- 4.5 Big and Small Motifs enlargement and reductions

Unit-V

- 5.1 History of Indian embroideries & Foreign Embroideries.
- 5.2 Material for embroideries
- 5.3 Laws of embroideries
- 5.4 Theory of Embroideries of Kashmir, Chamba, Chikankari, Fulkari, Kantha, Kasuti, Kathiawari, Manipuri appliqué work & Zari Work
- 5.5 Sample design of Embroideries of Kashmir, Chamba, Chikankari, Fulkari, Kantha, Kasuti, Kathiawari, Manipuri appliqué work & Zari Work

Distribution of 20 Internal Assessment Marks

1. Traditional embroideries Small Article	-	10 Marks
2. Seminar on syllabus based/ Demonstration Any One related to subject and report on.	-	10 Marks

Class work

Hand Printing Tie & Dye, Batik

Practical

- a) State Embroideries- Kashmir, Chamba, Chikankari, Fulkari Kantha, Kasuti, Kathiawari, & Zari Work
- b) Creating Motif

Distribution 30 Marks of Practical

a) Preparation of Embroideries Any Two	-	10 Marks
b) Creating Motifs	-	04 Marks
c) Class Work	-	08 Marks
d) Record Book	-	05 Marks
e) Viva-Voce	-	03 Mark

Semester-IV
Apparel & Textile Designing

Periods of Instruction Per week - 5
Theory : 5 Periods
Practical : 2 Periods Per Batch

Full Marks : 100
Theory : 50
Practical : 30
Int. Ass. : 20

Objectives: This Course will Enable the Students-

- 1 To develop skill d creativity among student in textile & clothing
- 2 To aware the students about traditional embroideries
- 3 To learn the student application of taught course contents
- 4 To prepare the student for self employment by learn d practice

Unit-I

- 1.1 Types of Figures
- 1.2 Anthropometric Measurements
- 1.3 Standard Measurement Chart for Men and Women & Boys and Girls
- 1.4 Types and Methods of Draping and Flat Pattern Making

Unit-II

- 2.1 Introduction of Pattern Making
- 2.2 Importance of Pattern Making
- 2.3 Basic Tools used for Pattern Making
- 2.4 Pattern Making-Drafting and Adaptation of Basic Block-Bodies, Skirt and Sleeve

Unit-III

- 3.1 Types of Tucks
- 3.2 Types of Pleats and Darts
- 3.3 Types of Yokes and Pockets
- 3.4 Types of Collars and Princes' Lines

Unit-IV

- 4.1 Fashion Definition and Meaning
- 4.2 Fashion Principles and Fashion Cycle
- 4.3 Pattern Making Techniques and Grading Techniques
- 4.4 Fashion Marketing

Unit-V

- 5.1 Traditional Costumes- History & Theory
- 5.2. Maharashtra and Kashmir
- 5.3 Panjab and Gujrat
- 5.4 Kerala and Rajstan

Internal :

1. Assignment & Seminar on Traditional Costumes (Any One) - 10 Marks
2. Visit to Boutique or Exhibition and Report on/ Demo related to - 10 Marks

Class work :

Sample of drafting Collars / sleeves / pleats (any two)

Practical :

Distribution 30 Marks of Practical

a) Drafting & Details of Collar & Pocket	-	06 Marks
b) Stitching of Collar & Pocket	-	06 Marks
c) Class Work	-	10 Marks
d) Record Book	-	05 Marks
e) Viva-Voce	-	03 Mark

Appendix – ‘F’

**Syllabi of B.A. Part-II
Semester-III
Social Problems in India
(Implemented from 2018-19)**

Theory : 80
Int.Ass. : 20

Unit-I

- (A) Meaning of Social Problems, Nature of Social Problems,
(A) Perspectives on Social Problems : (1) Disorganization(2)
Anomie & Valuation Perspective.

Unit-II

Familiar Problems:

- (A) Dowry : Meaning of Dowry, Causes of Dowry, Effect of Dowry
(B) Domestic Violence against Women
(C) Divorce : Causes of Divorce, Social Implications Related Legal Provision Effect
of Divorce on Women

- Unit-III Population Problems in India :**
 (A) Characteristics of Indian Population, Population Explosion in India, Characteristics of Population Explosion.
 (B) Causes of Population, Effect of Population Explosion
 (C) Population Policy in India
- Unit-IV Rural Contemporary in India :**
 (A) Migration : Its Causes & Consequences
 (B) Unemployment : Causes & Consequences
 (C) Farmers Suicide & its Impact on Family.
- Unit-V Problems of Alcoholism:**
 (A) Meaning of Alcoholism, Causes of Alcoholism, Effect of Alcoholism on Family
 (B) Drug Addiction : Nature & Impact of Drugs Abuse
 (C) Causes and Effects of Drug Addiction.

Reference Books :

- 1) Bose N.K. 1967 - Culture & Society in India, Bombay, Asia Publishing House.
- 2) Duby S.D. 1990 - Society in India, New Delhi, National Book Trust.
- 3) Lewis Osear 1986 - Culture of Poverty, Scientific American Vol. II & IV, Now. 4PP 10.
- 4) Shama Ursulla 1983- Women Work & Doherty in North – West India, London Tavistock
- 5) Girish Dittmer - Social Problems Times of India Press.
- 6) Madan G.R. - India Social Problems
- 7) Memoria C.B. - Social Problems & Disorganization in India.
- ८) खडसे प्रा.भा.की. : भारतीय सामाजिक समस्या, मंगेश प्रकाशन,
- ९) लोटे प्रा.रा.ज. चौहाण, ए.डी. : भारतीय सामाजिक संरचना आणि सामाजिक समस्या, पिंपळापुरे अँड कंपनी पब्लिशर्स, नागपूर
- १०) किर्दकडॉ.बी.एच. : भारत में सामाजिक समस्या, इशिका पब्लिशिंग हाऊस, जयपूर, न्यु. देहली
- ११) आगलावेडॉ.प्रदिप : भारतीय सामाजिक संरचना आणि समस्या, श्री साईनाथ प्रकाशन, नागपूर
- १२) प्रा.शेख शब्बिर : पालकर, सामाजिक समस्या, संगम प्रकाशन, नागपूर,
- १३) डॉ. सुधाकाळदाते : भारतीय सामाजिक समस्या,
- १४) अहुजा राम : भारतीय सामाजिक समस्याएँ, रावत पब्लिकेशन, नई दिल्ली
- १५) खैरनारडॉ. दिलीप : आधुनिक भारतीय सामाजिक समस्या, चिन्मय प्रकाशन, औरंगाबाद

B.A.Part-II
Semester-IV
Social Problems in India

Theory : 80
 Int.Ass. : 20

- Unit-I Current Social Problems in India :**
 (A) Meaning, Definition & Types of Corruption
 (B) Factors Inducing Corruption
 (C) Measures to Check Corruption
- Unit-II Problem of Terrorism & White Collar Crime :**
 (A) Meaning of Terrorism, Historical background of Terrorism, Characteristics of Terrorism.
 (B) Causes of Terrorism in India
- Unit-III Problems of Weaker Section in India :**
 (A) Problems of Scheduled Caste in India, Causes & Solution
 (B) Problems of Scheduled Tribe in India, Causes, Solution
- Unit-IV Problems Relating to Urbanization :**
 (A) Slum: Meaning, Causes of Slum, Remedy of Slum
 (B) Crime: Meaning, Causes measures for Reforming Criminals.
 (C) Juvenile Diligence : Meaning Causes, Reformation of Delinquents
- Unit-V Intolerance, Riot Crime :**
 (A) Caste, Religious & Cultural Intolerance
 (B) Communal Riots, Caste & Ethnic Conflict
 (C) Violence and Crime against Women & the Marginalized

Reference Books :

- 1) Bose N.K. 1967 - Culture & Society in India, Bombay, Asia Publishing House.
- 2) Duby S.D. 1990 - Society in India, New Delhi, National Book Trust.
- 3) Lewis Osear 1986 - Culture of Poverty, Scientific American Vol. II & IV, Now. 4PP 10.
- 4) Shama Ursulla 1983- Women Work & Doherty in North – West India, London Tavistock
- 5) Girish Dittmer - Social Problems Times of India Press.
- 6) Madan G.R. - India Social Problems
- 7) Memoria C.B. - Social Problems & Disorganization in India.
- ८) खडसे प्रा.भा.की. : भारतीय सामाजिक समस्या, मंगेश प्रकाशन,
- ९) लोटे प्रा.रा.ज. चौहाण, ए.डी. : भारतीय सामाजिक संरचना आणि सामाजिक समस्या, पिंपळापुरे अॅण्ड कंपनी पब्लिशर्स, नागपूर
- १०) किर्दकडॉ.बी.एच. : भारत में सामाजिक समस्या, इशिका पब्लिशिंग हाऊस, जयपूर, न्यु. देहली
- ११) आगलावेडॉ.प्रदिप : भारतीय सामाजिक संरचना आणि समस्या, श्री साईनाथ प्रकाशन, नागपूर
- १२) प्रा.शेख शब्बिर : पालकर, सामाजिक समस्या, संगम प्रकाशन, नागपूर,
- १३) डॉ. सुधाकाळदाते : भारतीय सामाजिक समस्या,
- १४) अहुजा राम : भारतीय सामाजिक समस्याएँ, रावत पब्लिकेशन, नई दिल्ली
- १५) खैरनारडॉ. दिलीप : आधुनिक भारतीय सामाजिक समस्या, चिन्मय प्रकाशन, औरंगाबाद

Appendix – ‘G’

**Syllabus for B.A. Part-II
Semester-III (Psychology)
Paper-III
Introduction to Positive Psychology**

Marks Theory : 50

Practical : 30

Int.Ass. : 20

Objective:

- To introduce the basic concepts of the growing approach of positive psychology and understand its applications in various domains.
- To make students understand importance of well-being at different stages of life.
- To acquaint the students with Happiness and Positive Traits of Personality.

Unit-I What is Positive Psychology?

A) Traditional Psychology

- i) Why the Negative Focus?

B) Positive Psychology: Assumption, Goals and Definitions.

- i) Life above Zero
- ii) Culture and the meaning of a Good Life

C) Related fields of Positive Psychology

- i) Health Psychology
- ii) Clinical Psychology
- iii) Developmental Psychology
- iv) Social Psychology
- v) Personality Psychology
- vi) Psychology of Religion

Unit-II The Meaning and Measure of Happiness

A) Why a Psychology of Well Being?

- i) Objectives Versus Subjective Measures
- ii) Negative Versus Positive Functioning

B) What is Happiness? Two Traditions

- i) Hedonic Happiness
- ii) Eudemonic Happiness

C) Subjective Well Being: The Hedonic Basis of Happiness

- i) Measuring Subjective Well Being
- ii) Life Satisfaction
- iii) Positive Affect Negative Affect and Happiness
- iv) Global Measures of Happiness.

- D) Self Realization: The Eudemonic Basis of Happiness
 - i) Psychological Well Being and Positive Functioning
 - ii) Need fulfillment and Self Determination Theory
 - iii) Comparing Hedonic and Eudemonic Views of Happiness

Unit-III Positive Emotion and Well Being

- A) What Are Positive Emotions?
 - i) The Broaden and Build Theory of Positive Emotion
- B) Positive Emotion Health Resources
 - i) Physical Resources
 - ii) Psychological Resources
 - iii) Social Resources
 - iv) The Limits of Positive Emotions
- C) Positive Emotions and Well Being
 - i) Happiness and Positive Behavior
 - ii) Positive Emotions and Success
 - iii) General Theory of Positivity
 - iv) Positive Emotions and Flourishing
- D) Cultivating Positive Emotions
 - i) Flow Experiences
 - ii) Savoring

Unit-IV RESILIENCE

- A) What is Resilience?
 - i) Developmental Perspective
 - ii) Clinical Perspective
- B) Resilience Research
 - i) Sources of Resilience
 - ii) The Danger of Blaming the Victim
 - iii) Sources of Resilience in Children
 - iv) Sources of Resilience in Adulthood and Later Life
 - v) Successful Aging
- C) Growths Through Trauma
 - i) Negative Effects of trauma
 - ii) Positive Effects of trauma
 - iii) Explanations for Growth through Trauma.
- D) Statistics : Measures of Central Tendency (Mean, Median and Mode)

Practicals: (Any Five)

- 1) Mental Health inventory-K. Sharma
- 2) Life satisfaction Scale- Q.G. Alam
- 3) Self perception Scale- Dr. A. Pande
- 4) PGI General Wellbeing Measure—Dr. Santosh Verma & Mrs. Amita Verma
- 5) PGI Quality of Life (R. Form)- Dr. A.C. Moudgal & S.K. Verma
- 6) Emotional Stability Questionnaire- Dr. Sanjay Verma
- 7) Emotional Competencies Scale- Dr. Harish Sharma & Rajive Lochan Bhardwaj
- 8) Achievement Motivation- Bhargawa/ Deo-Mohan

Syllabus for B.A. Part-II
Semester-IV (Psychology)
Paper-IV
Positive Psychology

Marks Theory : 50
Practical : 30
Int.Ass. :20

Unit-I Happiness and the Facts of Life

- A) Happiness across the life span
 - i) Stability in well-being despite life changes
- B) Gender and Happiness
 - i) Gender differences in emotional experience.
 - ii) Explaining the paradox of gender
- C) Marriage and Happiness
 - i) Benefits of marriage
 - ii) Selection effects
 - iii) Gender differences in benefits of marriage.
- D) Other facts of life
 - i) Physical and mental health
 - ii) Work and unemployment
 - iii) Intelligence and education
 - iv) Religion
 - v) Race, ethnicity and stigma.

Unit-II Personal Goals as Windows to Wellbeing

- A) What are personal goals?
 - i. Defining personal goals.
 - ii. Goals and related motivational concepts.
 - iii. Measuring personal goals.
 - iv. Goal organization
- B) The search for universal human motives
 - i. Goals and fulfillment of basic human needs
 - ii. Goals expressing fundamental values
 - iii. Personal goals across cultures
- C) What goals contribute most to well-being?
 - i. Goal progress achievement and importance.
 - ii. The matching hypothesis
 - iii. What explains the matching hypothesis?
- D) Materialism and its discontents
 - i. Why are materialists unhappy?
 - ii. Why do people adapt materialistic values?
 - iii. Affluence and materialism
 - iv. Are we all materialists?

Unit-III Positive Traits

- A) What makes a trait positive?
- B) Personality, emotions and biology
 - i. Positive and negative affectivity
 - ii. Genetics and happiness
 - iii. Personality and happiness: The big Five
 - iv. Neurobiology an approach motives
- C) Positive beliefs
 - i. The world through happy and unhappy eyes.
 - ii. Self esteem
 - iii. Personal control
 - iv. Optimism: Dispositional Optimism, and Style
- D) Virtue and Strength of Character
 - i. Developing a classification of Human Virtues
 - ii. Measuring strengths of Character

Unit-IV Self- Regulation and Self-Control

- A) The Value of Self-Control
- B) Personal Goals and Self-regulation
 - i) Control Theory
 - ii) Self-Discrepancy Theory
- C) Planning for Self-Regulation Success
 - i) Why Planning Helps
 - ii) Commitment and Confidence
- D) Goals That Create Self-Regulation Problems
 - i) Approach versus Avoidance Goals
 - ii) Goal Conflict
 - iii) Goal Difficulty
- E) Everyday Explanation for Self-control Failure
 - i) Excuses
 - ii) Irresistible Impulses
- F) Statistics : Average Deviation and Standard Deviation

Practicals: (Any Five)

- 1) Religious Attitude Scale-Prof. M. Rakamanickam
- 2) Marriage Attitude Scale-Pramod Kumar
- 3) Optimism- Pessimism Scale- Monika Mohan & M. Jain
- 4) Self Esteem Scale-Ambika Prasad Panday
- 5) Self -Control Scale- Dr. A.K. Sing & Dr. A. Sen Gupta (Patna)
- 6) Conflictive Thought Analysis Inventory- C.G. Deshpande
- 7) Happiness Scale
- 8) Dimensional Personality Inventory-Mahesh Bhargawa

Reading List:

1. Baumgartner S.R, Crothers M.K. (2009) Positive Psychology: Pearson Education.
2. Baumgardner, S.R. Crothers M.K. (2010). Positive psychology. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
3. Carr, A. (2004). Positive Psychology: The science of happiness and human strength.UK: Routledge. Peterson, C. (2006). A Primer in Positive Psychology. New York: Oxford University Press.
4. Seligman, M.E.P. (2002). Authentic Happiness: Using the New Positive Psychology to Realize Your Potential for Lasting Fulfillment. New York: Free Press/Simon and Schuster.
5. Snyder, C.R., &Lopez,S.J.(2007). Positive psychology: The scientific and practical explorations of human strengths. Thousand Oaks, CA: Sage.
6. Snyder, C. R., & Lopez, S. (Eds.). (2002). Handbook of positive psychology. New York: Oxford University Press.
7. VishwanathShinde (2016) सकारात्मक मानसशास्त्र (Positive Psychology). Dimond Publication.
8. Savdekar S. Labhane C &Sontakke (2013). सकारात्मक मानसशास्त्र (Positive Psychology), Prashant Publication Jalgaon.
9. Savdekar S. Labhane C &Sontakke (2018). सकारात्मक मानसशास्त्र (Positive Psychology), Prashant Publication Jalgaon.

Appendix – ‘H’

**Syllabi for B.A. Part-II
Semester-III
Subject : Political Science
(Implemented From 2018-2019 Session)**

Selected Constitutions and International Relations (U.K., U.S.A & China)

Marks : Theory – 80
In.Ass – 20

- Unit-I** i) Salient features of the Constitution of U.K.
ii) Historical Background of Crown.
iii) Powers of the Crown.
iv) Prime Minister – Appointment, Role and Function.
v) Cabinet – Structure and Function

Unit-II Parliamentary System of U.K.

- i) House of Lords – Composition, Powers and Functions (with Reference to Constitutional Reforms Act-2005)
ii) House of Commons – Composition, Powers and Functions
iii) Role of Opposition and Shadow Cabinet.

- Unit-III** i) Salient features of the Constitution of U.S.A.
ii) President – Election Process, Powers and Functions.
iii) Cabinet – Structure and Functions.
iv) Vice-President – Election Process, Powers and Functions.

Unit-IV Legislature of U.S.A. – Congress.

- i) Senate – Composition, Powers and Functions.
ii) House of Representative – Composition, Powers and Functions
iii) Supreme Court – Composition, Powers and Functions.

Unit-V South Asian Association for Regional Co-operation (SAARC)

- i) Objectives
ii) Structure
iii) Function.

Distribution of Internal Marks

i) Group Discussion	...	10 Marks
ii) Project	...	10 Marks

Reference Books :

1) Griffith	- The American government System.
2) Norman Hill	- International Organization
3) Khanna V.W.	- Comparative Study of Government and Politics.
4) Show, Edgas	- Red China Today.
5) कुलकर्णी गो.मा.	- निवडक संविधाने
6) डॉ.शा.कृ.भोगले	- प्रमुख देशांची शासन पद्धती.
7) शर्मा, ब्रिजमोहन	- प्रमुख देशांची शासन प्रणालीयों.
8) पोतदार के.ए.	- चार निवडक राज्यघटना
9) पाटील बी.बी.	- चार घटनांचा तौलनिक अभ्यास.
10) प्र.ग.मुळे	- निवडक आधुनिक राजकीय व्यवस्था
11) प्रा.तिजारे, प्रा.इंदापवार, प्रा.कानेटकर-	आधुनिक राजकीय व्यवस्था
12) प्रा. रा.ज. लोटे	- आधुनिक राजकी. व्यवस्था.
13) डॉ.टी.डी.मुदलीयार, डॉ.ए.एस.गाडे	- चीनची राजकीय व्यवस्था.
14) डॉ.श्रीराम येरणकर	- तुलनात्मक शासन आणि राजकारण.
15) प्रा. रा.ज. लोटे	- तुलनात्मक शासन व राजकारण.

Semester-IV (B.A.-II)

Selected Constitutions and International Relations (U.K., U.S.A & China)

Marks : Theory – 80
In.Ass – 20

- Unit-I** i) Salient features of the Constitution of China (1982).
ii) National People Congress (NPC) – Composition, Powers and Functions.
iii) Standing Committee – Composition, Powers and Functions.

- Unit-II** i) President of China – Appointment, Role and Functions
ii) State Council of China – Composition, Powers and Functions
iii) Prime Minister of China - Appointment, Role and Functions.
iv) Role of Communist Party in China.

- Unit-III United Nations Organization (UNO) :**
i) Charter
ii) Aims and Basic Principles.
iii) General Assembly of UNO – Composition and Functions.

- Unit-IV** i) Security - Council of UNO – Composition and Functions
ii) Secretary General – Appointment, Powers and Functions.
iii) International Court of Justice – Composition and Powers.

- Unit-V Indo-China Relations – Major Issues :**
i) Tibet Dispute.
ii) Role of China about India in UNO.
iii) Impact of Chinese goods and market on Indian Economy.

Distribution of Internal Marks

i) Group Discussion	...	10 Marks
ii) Project	...	10 Marks

Reference Books :

1) Griffith	- The American government System.
2) Norman Hill	- International Organization
3) Khanna V.W.	- Comparative Study of Government and Politics.
4) Show, Edgas	- Red China Today.
5) कुलकर्णी गो.मा.	- निवडक संविधाने
6) डॉ.शा.कृ.भोगले	- प्रमुख देशांची शासन पद्धती.
7) शर्मा, ब्रिजमोहन	- प्रमुख देशांची शासन प्रणालीयाँ.
8) पोतदार के.ए.	- चार निवडक राज्यघटना
9) पाटील बी.बी.	- चार घटनांचा तौलनिक अभ्यास.
10) प्र.ग.मुळे	- निवडक आधुनिक राजकीय व्यवस्था
11) प्रा.तिजारे, प्रा.इंदापवार, प्रा.कानेटकर-	आधुनिक राजकीय व्यवस्था
12) प्रा. रा.ज. लोटे	- आधुनिक राजकी. व्यवस्था.
13) डॉ.टी.डी.मुदलीयार, डॉ.ए.एस.गाडे-	चीनची राजकीय व्यवस्था.
14) डॉ.श्रीराम येरणकर	- तुलनात्मक शासन आणि राजकारण.
15) प्रा. रा.ज. लोटे	- तुलनात्मक शासन व राजकारण.

Appendix – ‘I’

**Syllabus of B.A. Part-II
Semester-III & IV
Subject : Statistics**

The examination in Statistics in BA Part-II Semester-III and Semester-IV will Comprise of One Theory Paper each, Internal Assessment and Practical Examination .Theory Paper will be of Three Hours Duration and Carry 50 Marks. The Internal Assessment will be of 20 Marks and Practical Examination will be of 30 Marks.

The Distribution of Marks will be as Follows:

• Theory Examination	Multiple Choice Questions	: 10 Marks
	Descriptive Type Questions	: 40 Marks.
	Total	: 50 Marks.
• Practical Examination	Practical Record Duly Certified	: 05 Marks.
	Practical Problems	: 20 Marks.
	Viva-Voce	: 05 Marks.
	Total	: 30 Marks.
• Internal Assessment	Assignments	
	(Home Assignments/Field Survey)	: 10 Marks.
	Viva-Voce	: 10 Marks.
	Total	: 20 Marks.

The Syllabus of Statistics in Semester-III and Semester-IV is based on the basis of Five Theory Periods Per Week and Six Practical Periods (2 Practicals of 3 Periods Each) Per Batch Per Week.

**Syllabi of BA Part-II
Semester-III
Statistics-S3**

(Implemented from 2018-2019 Session)

Time : 3 Hrs. for Theory
3 Hrs. for Practical / Batch

Total Marks : 100
Theory : 50
Practical : 30
Int.Ass. : 20

Unit-I Study of Bivariate Data :

- 1.1 Meaning of Bivariate data, bivariate frequency table, covariance,
- 1.2 Correlation: Meaning, example, positive, negative and perfect correlation.
- 1.3 Measurement of correlation: Scatter diagram, Karl Pearson's coefficient of correlation, its limits properties, assumptions.
- 1.4 Rank Correlation: need, meaning, formula and limits.

Unit-II Regression Analysis :

- 2.1 Concept, definition of Regression, principle of least square regression.
- 2.2 Lines of regression, fitting of regression X on Y, Y on X.
- 2.3 Coefficients of regression, their properties.
- 2.4 Partial correlation: concept, formula of partial correlation coefficient, its limits.
- 2.5 Multiple correlation: concept, formula of multiple correlation coefficient, limits and properties.

Unit-III Random Variable and Mathematical Expectation :

- 3.1 Random variable- discrete, and continuous with example.
- 3.2 Probability mass function and probability density function.
- 3.3 Mathematical expectation-addition and multiplication theorem of expectation.
- 3.4 Simple problems on mathematical expectation.

Unit-IV Study of Theoretical Distribution Function :

- 4.1 Introduction of distribution function, Bernoulli distribution.
- 4.2 Binomial distribution- definition, mean and variance (without derivation), examples of binomial distribution.
- 4.3 Poisson distribution- definition, mean and variance (without derivation), examples of Poisson distribution.
- 4.4 Normal distribution- definition, mean and variance (without derivation), examples and properties of normal curve.

Unit-V Economic Statistics :

- 5.1 Introduction to index numbers, concept, definition.
- 5.2 Problems in construction of index numbers, errors in construction.
- 5.3 Calculation of index numbers-unweighted and weighted method Laspeyre's, Paasche's and Fisher's index numbers.
- 5.4 Criteria of a good index number.
- 5.5 Uses and limitations of index numbers.

List of Practicals :

1. Study of correlation by Scatter diagram.
2. Calculation of Karl's Pearson's correlation coefficient.
3. Calculation of Spearman's rank correlation coefficient.
4. Problems on Partial and Multiple correlations.
5. Fitting of straight line, by least square method.
6. Sample problems on mathematical expectations.
7. Fitting of Binomial Distribution.
8. Fitting of Poisson Distribution.
9. Calculation of Laspeyre's, Paasche's and Fisher's index numbers.

List of Equipments and Instruments.

1. Twelve digit Desk Model calculators.
2. Biometrical Tables volume I and II.
3. Logarithmic tables.
4. Statistical posters and charts.

References :

1. Mulbhat Sankhyiki- Ram Deshmukh.
2. Fundamentals of Mathematical Statistics-S.C.Gupta, V.K.Kapoor.
3. Fundamentals of Mathematical Statistics- D.N.Elhance.
4. Fundamentals of Statistics-Goon, Gupta, Dasgupta, World Press Calcutta.
5. Fundamentals of Applied Statistics-S.C. Gupta, V.K.Kapoor.

**Syllabi of BA Part-II
Semester-IV
Statistics-S-4**

Time : 3 Hrs. for Theory
3 Hrs. for Practical /Batch

Total Marks : 100
Theory : 50
Practical : 30
Int.Ass. : 20

Unit-I Theory of Attributes :

- 1.1: Introduction, Notations, Dichotomy.
- 1.2: Classes, Class Frequency, order of Class Frequency.
- 1.3: Consistency of data, independence of attributes, criteria of independence.
- 1.4: Association of attributes, Yule's coefficient of association, coefficient of colligation.

Unit-II Testing of Hypothesis :

- 2.1: Introduction, simple and composite hypothesis, test of hypothesis.
- 2.2: Null hypothesis, alternate hypothesis, critical regions, types of errors.
- 2.3: Level of significance, power of test.
- 2.4: Steps in solving testing of hypothesis problems.

Unit-III Chi square-Distribution and Chi square-Test :

- 3.1: X^2 -variable, definition and distribution function(without derivation).
- 3.2: Mean, mode variance and skewness of X^2 variable.
- 3.3: Additive property of X^2 variable.
- 3.4: Conditions for validity of X^2 -test.
- 3.5: Applications of X^2 -distribution.

Unit-IV t and F Distribution :

- 4.1: Introduction, Student's t, Fisher's t, their constants.
- 4.2: Applications of t distribution, assumptions for t test
- 4.3: Definition of F-statistics, F-distribution and its constants.
- 4.4: Applications of F distribution.
- 4.5: Relation between t and f, F and X^2 .

Unit-V Non-Parametric Methods :

- 5.1: Meaning of statistic, parameter, parametric and non-parametric methods.
- 5.2: Advantages and disadvantages of N-P methods over parametric methods.
- 5.3: Run test.
- 5.4: Median test.
- 5.5: Sign test.

List of Practicals S-4 :

1. Testing Consistency of data.
2. Testing independence of attributes.
3. Calculation of Yule's coefficient.
4. Application χ^2 -test: Goodness of fit.
5. Application of t-test: For single mean.
6. Application of t-test: For difference of means.
7. Application of F—test: For equality of population variance.
8. Examples on run test, sign test.

List of Equipments and Instruments :

1. Twelve digit desk method Calculators.
2. Biometrika tables-Volume I and II.
3. Logarithmic tables.
4. Personal computer with printer.
5. Statistical posters and charts.

References :

1. Fundamentals of Mathematical statistics- S.C.Gupta, V.K.Kapoor, S.Chand Publications.
2. Fundamentals of statistics – Goon, Gupta, Das Gupta Vol I and II.
3. Non-parametric Tests- Shastry.

Appendix – ‘J’

**Syllabi of B.A. Part-II
Semester-III
Indian Administration and Constitution
(Implemented from 2018-2019 Session)**

Credits : 04

Marks Theory : 80
.Ass. : 20

Unit-I	Ancient And Medieval Administration in India	16 Marks
a]	Ancient Administration	
b]	Medieval Administration	
Unit-II	British Administration in India	16 Marks
a]	Indian Administration in British Period	
b]	The Government of India Act, 1935- Important Provision	
Unit-III	Post Independence [Constitutional Set-up] Administration	16 Marks
a]	Formation of Indian Constitution.	
b]	Salient Features of Indian Administration.	
Unit-IV	Constitutional Framework.	16 Marks
a]	Fundamental Rights	
b)	Fundamental Duties.	
c]	Directive Principles of State Policy	
Unit-V	Indian Parliament : Structure & Functions.	16 Marks
a]	Rajya Sabha.	
b]	Loksabha	

Distribution of Internal Assessment (20 Marks)

1) Assignment	..	10 Marks
2) Seminar	..	10 Marks

Recommended Books:

1. Basu Durgadas - Introduction to the Constitution of India, Wadhwa and Co., Nagpur.
2. Maheshwari Shriram - Indian Administration, Kitab Mahal, New Delhi.
3. Vidya Bhushan & Vishnu Bhagwan - Indian Administration, S. Chand & Co., New Delhi.
४. डॉ. भा. ल. भोळे - भारतीय गणराज्याचे शासन आणि राजकारण, पिंपळपूर प्रकाशन, नागपूर.
५. पाटील बी. बी. - लोक प्रशासन, फडके प्रकाशन, कोल्हापूर.
६. विळेगांवे व यमलवाड, - भारतीय प्रशासन, क्रिएटिव्ह पब्लीकेशन नांदेड.
७. ठोंबरे सतिश - भारतीय प्रशासन, अभिजित पब्लीकेशन, लातूर.
८. एम. कुमार, शर्मा दिप्ती - कौटिल्य (चाणक्य), अर्जून पब्लिशिंग हाऊसनई दिल्ली.
९. डॉ. पी. व्ही. भुताळे, डॉ. पी. के. एकंबेकर - भारतीय प्रशासनाची रूपरेषा, सह्याद्री पब्लीकेशन, नांदेड.
प्रा. बाजीराव वडवळे
१०. डॉ. प्रिती पोहेकर - भारतीय प्रशासन : विकास व व्यवस्था, अरुणा प्रकाशन लातूर.
११. डॉ. के. आर. बंग - भारतीय प्रशासनाची रूपरेषा, विद्या बुक्स, पब्लीशर्स, औरंगाबाद.
१२. डॉ. राजशेखर सोलापूर - भारतीय शासन आणि राजकारण, अरुणा प्रकाशन, लातूर.
प्रा. डी. एच. मेहत्रे

**Syllabi of B.A. Part-II
Semester-IV
Indian Administration**

Credits : 04

Marks Theory : 80
Int.Ass. : 20
16 Marks

Unit-I Union Government :

- a] President of India
- b] Prime Minister.
- c] Council of Ministers.

Unit-II Union Administration :

16 Marks

- a] Prime Minister's Office
- b] Cabinet
- c] Central Secretariat

Unit-III Ministries and Departments:

16 Marks

- a] Home
- b] Finance
- c] External Affairs

Unit-IV a] **Supreme Court of India** : Structure & Functions.
b] **Civil Services in India** : All India Services and Central Services, Union Public Service Commission

16 Marks

Unit-V Constitutional - Non Constitutional Bodies:

16 Marks

Election Commission, National Human Rights Commission, Finance Commission, NitiAayog, National Development Council, National Women Commission, SC, ST and Minority Commission.

Distribution of Internal Assessment (20 Marks)

- 1) Project .. 20 Marks

Recommended Books:

- 1) BasuDurgadas - Introduction to the Constitution of India, Wadhwa and Co., Nagpur.
2. MaheshwariShriram - Indian Administration, KitabMahal, New Delhi.
3. VidyaBhushan& Vishnu Bhagwan - Indian Administration, S. Chand & Com., New Delhi.
४. डॉ.भा.ल. भोळे - भारतीयगणराज्याचे शासन आणि राजकारण, पिंपळपूरे प्रकाशन, नागपूर.
५. पाटील बी.बी. - लोक प्रशासन, फडके प्रकाशन, कोल्हापूर.
६. विळेगांवे व यमलवाड, - भारतीय प्रशासन, क्रिएटिव्ह पब्लीकेशननांदेड.
७. ठोंबरे, सतिश - भारतीय प्रशासन, अभिजित पब्लीकेशन, लातूर.
८. एम.कुमार, शर्मा दिप्ती - कौटिल्य (चाणक्य), अर्जून पब्लीशिंग हाऊसनई दिल्ली.
९. डॉ.पी.व्ही.भुताळे, डॉ.पी.के.एकंबेकर - भारतीय प्रशासनाची रूपरेषा, सह्याद्री पब्लीकेशन, नांदेड.
प्रा.बाजीराव वडवळे
१०. डॉ.प्रिती पोहेकर - भारतीय प्रशासन : विकास व व्यवस्था, अरुणा प्रकाशन लातूर.
११. डॉ.के.आर.बंग - भारतीय प्रशासनाची रूपरेषा, विद्या बुक्स, पब्लीशर्स, औरंगाबाद.
१२. डॉ.राजशेखर सोलापूरे - भारतीयशासन आणि राजकारण, अरुणा प्रकाशन, लातूर.
प्रा.डी.एच.मेहत्रे

**Syllabi for B.A. Part-II
Semester-III
Community Development & Extension
(Implemented From 2018-2019 Session)**

Time : Three Hours)
Credits :

(Theory : 50
(Practi. : 30
(In.Ass. : 20

Note : The Examination in Community Development and Extension will comprise One Theory Paper. Theory Paper shall be Three Hours duration and shall carry 50 Marks, 30 Marks for Practical and 20 Marks for Internal Assessment to be given by the subject Teacher. The Following syllabus is prescribed on the basis of Five Lectures per week.

- Unit-I** Social Research : Meaning and Steps of Social Research.
Social Survey : Nature, Need and Importance of Social Survey in Extension Education.
- Unit-II** Family Issues : Functions and Characteristics of Family, Types of Family, Problems of Family, Domestic Violence, Children and old age problems.
- Unit-III** Women Problems : Women Empowerment, Discrimination of Women, States, Harassment, Status of Women in Family.
- Unit-IV** Social Inequality : Policy and constitutional Safeguard for Scheduled Caste and Scheduled Tribes.
Social Inequality: Meaning, Types and Measures.
- Unit-V** **Legal Provisions for Weaker Sections :**

Untouchability Act 1955, Atrocity Act, 1989, Right to Information Act, 2005, Child Right and Protection Act, 1999 and Anti Doury Act, 1961.

Distribution of Internal Marks (Total 20 Marks)

1) Assignment	-	10
2) Viva-Voce	-	10

Reference Books :

1) सामाजिक संशोधन पद्धती	- डॉ.पु.ल. भांडारकर.
2) सामाजिक संशोधन पद्धती	- डॉ.श.ना. घाटोळे
3) सामाजिक संशोधन	- सुशिला ओडियार
4) भारतीय सामाजिक समस्या	- जी.आर.मदन
5) भारतीय सामाजिक समस्या	- सुमन पाटे
6) भारतीय समाज आणि सामाजिक समस्या	- भा.कि. खडसे
7) भारतीय सामाजिक समस्या	- डॉ.प्रदिप आगलावे
८) भारतीय संविधान	- प्रा.बी.टी.देशमुख
9) Indian Changing Villages	- Dube, S.C.
10) Women and Kniship	- Dube, S.C.
11) Women and Violence	- Sinha Niraj, Vikas Publishing House, New Delhi.
12) सामुदायिक विकास व विस्तार शिक्षण	- प्रा.बाबा तिजारे
13) सामाजिक समस्या व समाजसुधार योजना	- डॉ. संजय साळीवकर, मंगेश प्रकाशन, नागपूर
१४) ग्रामिण महिलांच्या समस्या, विकासात्मक योजना व कायदे.	- डॉ.निलेश देशमुख, आधार पब्लीकेशन, अमरावती-२०१७
१५) भारतीय आदिवासी जीवन आणि संस्कृती	- डॉ. संजय साळीवकर, मंगेश प्रकाशन, नागपूर

Syllabi for B.A. Part-II
Semester-IV
Community Development & Extension

Time : Three Hours)

Credits :

(Theory : 50

(Practi. : 30

(In.Ass. : 20

Note : The Examination in Community Development and Extension will comprise One Theory Paper. Theory Paper shall be Three Hours duration and shall carry 50 Marks, 30 Marks for Practical and 20 Marks for Internal Assessment to be given by the subject Teacher. The Following syllabus is prescribed on the basis of Five Lectures per week.

- Unit-I** Social Research : Method of Data Collection in Social Research, Observation, Interview and Questionnaire, Sample, Need, Importance & Types.
- Unit-II** Panchayati Raj : Administrative Structure and Three Tier System.
Working of Panchayati Raj : Role of Administrative Officer's and Extension Workers.
- Unit-III** Rural Problems : Nature and Solutions of Problems, Education, Health, Communication Unemployment and Agriculture.
Rural Housing and Sanitation Programme.
- Unit-IV** Tribal Problems : Displacement and Rehabilitation Migration, Tribal Education, Health, Unemployment, Malnutrition and Migration, Forest Rights Act, 2006 Pesa act, 1996. Role of Integrated Tribal Development Project.
- Unit-V** **Human Rights** : Meaning, Nature and Importance.
Distance Learning, Nature, Objectives and its Importance in Extension Education.

Distribution of Internal Marks (Total 20 Marks)

1) Assignment	-	10
2) Viva-Voce	-	10

Reference Books :

1) सामाजिक संशोधन पद्धती	- डॉ.पु.ल. भांडारकर.
2) सामाजिक संशोधन पद्धती	- डॉ.श.ना. घाटोळे
3) सामुदायिक विकास व विस्तार शिक्षण	- बाबा तिजारे
4) सामुदायिक विकास, विस्तार, शिक्षण व महिला सबलीकरण	- डॉ.उज्वला वैरागडे /प्रा. विद्यालता मुळे
5) भारतीय आदिवासी	- डॉ.रविजा देवगांवकर
6) भारतीय आदिवासी	- डॉ.गुरुनाथ नागगोंडे
7) सामाजिक विघटन व समस्या	- सुमन पाटे
8) समाजशास्त्र	- सोमण
9) Health Status of Women	- TISS, Bombay
10) Human Rights in India : Problems & Prospects.	- Deep & Deep Publication, New Delhi.
11) Human Rights and Dalits	- Bhatnagar Gnyan Prakashan, New Delhi.
12) Rural Development in India	- Vasant Desai, Himalaya Publication, New Delhi.

Syllabi for B.A. Part-II
Semester-III
PRACTICAL
Community Development & Extension

Marks : 30

Topics for Field Work
(Section-A)

Field Visit / Survey

- 1) Caste and Social Structure of Any One Village.
- 2) Caste Inter – Relationship
- 3) Status of Women
- 4) Family Problems
- 5) Children Problems
- 6) Old Age Problems.

(Section-B)

- 1) Study of Women's self help Group
- 2) Study of Tanta Mukta Samitee
- 3) Study of Sarpanch and Gramsevak
- 4) Study of I.C.D.S. Centre.

Note : 1) 20 Marks for Field Visit and Record Book will be given by the Internal Examiner.
2) 10 Marks for Viva-Voce would be given by only External separately.

Semester-IV
PRACTICAL
Community Development & Extension

Marks : 30

(Section-A)

Topics for Field Work

- 1) Visit to Institutions of Panchayati Raj
- 2) Visit and Survey in Rural Area on Health, Education, Unemployment and Agriculture

(Section-B)

- 1) Observations of Village Problems.
- 2) Visit and Survey in Tribal Village on Migration, Displacement, Rehabilitation, Malnutrition

Note : 1) 20 Marks for Field Visit and Record Book will be given by the Internal Examiner.
2) 10 Marks for Viva-Voce would be given by only External separately.

Appendix – 'L'

Syllabus B.A.
Subject : Co-operation
Paper Pattern for All Six Semester
(Semester-I to Semester-VI)

Theory : 80 Marks
Int.Ass. : 20 Marks

Instructions :

- i. All Questions are Compulsory
- ii. All question carry Equal Marks (Each Question SIXTEEN Marks)

1. Student will have to Solve TWO Long Question from Any Two of the Five Units. Each of these broad Question carry SIXTEEN Marks. (Internal Choice is Available)

2 x 16 = 32

2. Student will have to Solve EIGHT Short Question in all choosing four Question from Each of the Two units out of the Total Five. Each Short Question Carries Four Marks (Internal Choice is Available)

8 x 4 = 32

3. Student will have to Solve EIGHT Multiple Choice Type Question from Any One of the five units. Each of these Questions Carries Two Marks.

8 x 2 = 16

Total = 80

Internal Examination : 20 Marks

1. Viva- Voce - 10 Marks
2. Assignments - 10 Marks

**Syllabi for B.A. Part-II
Semester-III
Co-operation
(Implemented From 2018-2019 Session)**

Time : Three Hours)

(Theory : 80
(In.Ass. : 20

Note : The Examination in Co-operation will comprise One Theory Paper. Theory Paper shall be Three Hours duration and shall carry 80 Marks and 20 Marks for Internal Assessment to be given by the subject Teacher. The Following syllabus is prescribed on the basis of Five Lectures per week.

	Meaning, Characteristics, Functions, Kinds, Funds, Management, Merits, Demerits etc are in respects of Unit No. I, II and III.
Unit-I	i)Service Co-operative Societies. ii) Industrial Co-operative Societies
Unit-II	i)Farming Co-operative Societies ii)Marketing Co-operative Societies
Unit-III	i) (a) Consumer Co-operative Societies (b) Student Consumer Co-operative Societies ii) Housing Co-operative Societies.
Unit-IV	Formation of Co-operative Societies as per Maharashtra State Co-operative Act of 1960 – Registration, Byelaws, Membership, Capital etc.
Unit-V	Co-operative Education and Training – Definition, Characteristics, Objectives, Need, Importance etc.

Distribution of Internal Marks (Total 20 Marks)

1) Viva-Voce	-	10
2) Assignment	-	10

Books Recommended :

1) Co-operation in India	- Memoria C.B. and R.D. Seksena
2) Theory and Practice of Co-operative in India and abroad Vol. I, II and III	Pro. K.R. Kulkarni
3) सहकाराचा विकास	- प्रा. मोहन सराफ, डॉ.रूपा शहा
4) सहकार	- प्रा. मोहन सराफ, ना.मा. आचार्य
5) सहकार	- प्रा. मोहन सराफ, रमेश दापके
6) सहकाराचा विकास	- प्रा. सी.जे. जोशी
7) सहकाराची रूपरेषा	- वनमाली, सरोदे
8) सहकार : तत्वे आणि व्यवहार	- डॉ.गो.स. कामत, डॉ.सी.बी. मेमोरीया.
9) सहकार	- प्रा.डॉ.रूपा शहा, डॉ.बी.एच. दामजी
10) सहकार परिचय	- डॉ. कापर्डेकर, जोशी.

Syllabi for B.A. Part-II

Semester-IV

Co-operation

Time : Three Hours)

(Theory : 80

(In.Ass. : 20

Note : The Examination in Co-operation will comprise One Theory Paper. Theory Paper shall be Three Hours duration and shall carry 80 Marks and 20 Marks for Internal Assessment to be given by the subject Teacher. The Following syllabus is prescribed on the basis of Five Lectures per week.

	Meaning, Characteristics, Functions, Kinds, Funds, Management, Merits, Demerits etc are in respects of Unit No. II and III.
Unit-I	Nature, Functions, and Service of a Bank. i) Definition of a Bank ii) Objectives and Functions of a Co-operative Bank. iii) Importance, Merit and Demerits of a Co-operative Bank.
Unit-II	i) District Central Co-operative Bank. ii) State Co-operative Bank.
Unit-III	i) Co-operative Agricultural, Rural, Multipurpose Development Bank. ii) Urban Co-operative Bank.
Unit-IV	Role of the State Bank of India, NABARD and Previous Role of the Reserve Bank of India in the Sphere of Co-operative Credit and Rural Development.
Unit-V	(i) Powers, Functions and Responsibilities of the Registrar of Co-operative Societies. (ii) Women Co-operative Bank – Needs, Importance, Advantages, Difficulties etc..

Distribution of Internal Marks (Total 20 Marks)

1) Viva-Voce	-	10
2) Assignment	-	10

Books Recommended :

1) भारतीय बैंक व्यवस्था	- डॉ.सौ.वृंदा कशीळीकर, प्रा. बी.एम.सवदी
2) सहकार	- प्रा.डॉ.रूपा शहा, डॉ.बी.एच. दामजी
3) सहकार परिचय	- डॉ. कापर्डेकर, जोशी.
4) सहकाराचा विकास	- प्रा. मोहन सराफ, डॉ.रूपा शहा
5) बैंक व्यवहार कोश	- वि.वि. बापट
6) बँकींग सहकारी पतपुरवठा व्यवस्था आणि यंत्रणा.	- पु.घ. हौजवाला, वि.श. नारवे.
7) Co-operation in India	- Memoria C.B. and R.D. Seksena

Appendix – ‘M’

**B.A. Part-II (Semester-III)
Early Childhood Care and Education
(Implemented from 2018-2019 Session)**

Time: 3 Hrs for Theory Paper
3 Hrs for Practical

Total Marks	: 100
Theory	: 50
Practical	: 30
Int.Ass.	: 20

Objectives:

1. To comprehend the importance of early childhood years and significance of early childhood education.
2. To know the historical perspective of early childhood education in India.
3. To understand the goals and objectives of early childhood care and education.
4. To understand the meaning of curriculum and its various components for child.
5. To develop insight into the process of child development and learning.
6. To develop skill sets appropriate for transacting Activity Based Learning.

Unit-I Early Childhood in Contemporary India.

- i) Importance of Early Childhood years.
- ii) Defining and scope on early childhood in the lifespan.
- iii) Awareness of the significance of early childhood
- iv) Understandings the criticality of early years in the human life cycle.
- v) Childhood in contexts of family, school and community and geographical areas.

Unit-II Early Childhood Education.

- i) Goals and objectives of Early Childhood Education.
- ii) History of Early Childhood Education.
- iii) Contribution of educational philosophers in the field of early childhood education-
Madam Marie Montessori, Mahatma Gandhi, Friedrich Froebel.

Unit-III Approaches and Processes in Teaching and Learning.

- i) Definition of learning and its principles.
- ii) Effective methods of learning and teaching.
- iii) Teaching and learning approach.
- iv) Creating an effective learning environment in the class and the role of the teacher in promoting learning in young children.

Unit-IV Children's Approach to Play.

- i) Play and its characteristics.
- ii) Theories, stages and types of play.
- iii) Values of Play.
- iv) Role of play in overall development of children.
- v) Use of play way approach in the curriculum for young children.

Unit-V : Institutions of Early Childhood Care and Education.

- i) Day care centers, crèches, preschool, kindergarten.
- ii) Recreational play centers.
- iii) Non-formal preschool education and its importance.

Practical :

- **Develop a schedule to Involve Children in Group of Activities**
- For 20 Minutes period
- For a day
- For a week

I. Early learning and observation rating scale (ELORS)

- Gather information about children across seven important developmental domains (Any One)
 1. Perceptual and Motor
 2. Self-Management
 3. Social and Emotional
 4. Early Math
 5. Early Literacy
 6. Receptive Language
 7. Expressive Language

Assignments :

I. Seminar :

- II. Creating arts and crafts as sources of learning, creativity and imagination (Any One)
 - To encourage children to explore and experience variations in color, shape, textures in nature and (like flowers, leaves) and others.
 - Development and use of recyclable and reusable play material
- III. Visits to Various Child Care and Education Institutes and Report Writing.

Distribution of 30 Marks of Practical

1. Record Book	-	05 Marks
2. Class Work (ELORS)	-	10 Marks
3. Schedule Development	-	10 Marks
4. Viva-Voce	-	05 Marks

Internal Assessment (Marks 20)

1. Art and Craft	-	10 Marks
2. Seminar	-	05 Marks
3. Visits	-	05 Marks

Books Recommended :

1. Berk, L. (2006). Child development. New York: Allyn& Bacon
2. Joseph T Lawion. “Introduction to child care and early childhood education”
3. Coleman. “Abnormal Psychology”
4. Swaminathan, M. (1998). The first five years: a critical perspective on early childhood care and education in India. New York: Sage
5. Santrock. (2006). Child Development. New York: McGraw- Hill.

Semester-IV
Early Childhood Care and Education

Time: 3 Hrs for Theory Paper
3 Hrs for Practical

Total Marks : 100
Theory : 50
Practical : 30
Int. Ass. : 20

Objectives:

1. To provide knowledge about developmental appropriate curriculum for early childhood
2. To understand various teaching and learning methods
3. To develop skill to organize child oriented activity based participatory learning experience
4. To develop abilities in the students to plan, implement and evaluate a program
5. To know the importance of developmental assessment of young children.
6. To be sensitive to the differently-abled children and assist them

Unit-I Developmental Appropriate Curriculum

- i) Definition and sources of curriculum
- ii) Developmental Appropriate curriculum
- iii) Guidelines for development appropriate curriculum
- iv) Teacher-child interaction in developmental appropriate curriculum

Unit-II Program and Developmental Assessment of Children.

- i) Importance of planning a program for young children
- ii) How to plan, implement and evaluate the program
- iii) Assessment and its purpose. Procedure of Assessment.
- iv) Developmental Assessment of young children
- v)

Unit-III Teaching Methods.

- i) Play way method
- ii) Project method
- iii) Theme based approach
- iv) Development of skills related to reading, writing and arithmetic developmental assessment of young children.

Unit-IV Children with Special Needs

- i) Defining children with special needs
- ii) Types of disabilities
 - Physical Handicapped
 - Mentally Challenged
 - Learning Disabilities.

Unit-V : Recent Development in the Field of Early Childhood Education.

- i) Sensitizing teacher about children with special needs and their role in helping them in the classroom setting
- ii) Need to work with the parents of children with special needs and guiding them thorough the parent education programs.
- iii) Inclusive practices and rights of children with special needs for access, barrier free environments and modifications for learning and skill building.
- iv) Emergence of UNCRC and its orientation in defining children's needs, systems of care giving as societal-state obligation for upholding 'best interest of children'

Practical :

- I. Preparing a Project (Any One) on Developmental Appropriate Program (DAP) for**
 1. Play house children
 2. Preschool children
 3. Physically handicapped
 4. Mentally Challenged
 5. Learning disability
- II. Survey – (Any One)**
 1. Early Childhood Care and Education Institutes
 2. Developmental attribute of Children.
 3. Determine levels of concern about children's overall learning progress and their growth in specific areas of learning and behavior
 4. Contemporary practices, challenges and concerns of child welfare.
- III. Observing an ECCE Setting and Other public spaces to note all the facilities available for Children for Playing, learning and Skill building and report writing.**

Assignments :

- I. Seminar**
- II. Report Writing (Any One)**
 1. Project Approach
 2. Importance of project planning
 3. Points to be kept in mind while planning a project
 4. Importance of assessment of children
 5. Using Assessment checklist to assess preschool children in the various areas of development such as motor, cognitive and language.

Distribution of 30 Marks of Practical

1. Record Book	-	05
2. Survey	-	10
3. Preparing DAP	-	05
4. Observation of ECCE Setting	-	05
5. Viva-voce	-	05

Internal Assessment (Marks 20)

1. Seminar	-	10
2. Report Writing	-	10

Books Recommended :

1. Shukla, R.P.(2004): Early Childhood Care and Education. Sarup& Sons
2. Brothy J.E. Good T.L. and Nedler S.L. "Teaching in Prechool."
3. Murlidharan N. "The System of Preschool Education in India"
4. Landseth C "Education of the Young Child"
5. Moore S.B. Richard P. "Teaching in Nursery School"
6. Clarke, P. (2001). Teaching & learning: the culture of pedagogy. New York: Sage

राष्ट्रसंत तुकडोजी विचारधारा
(ऐच्छिक विषय)

प्रश्नपत्रिका – ३

सेमिस्टर – III

एकूण गुण ८०
अंतर्गत मूल्यामापन २०

राष्ट्रसंत तुकडोजी : हिंदी वाङ्.मय दर्शन
(अभ्यासक्रम)

एकक-१ राष्ट्रसंताची हिंदी वाङ्.मयसेवा

गद्य लेखन (ग्रंथरूप), पद्य रचना (संग्रहरूप) व स्फुट लेखन (प्रासंगिक) गद्य लेखनात विषयानुरूप वैचारिक निबंध समाविष्ट व स्वरूप निबंधसंग्रहाचे. पद्य रचनांत श्लोक, दोहे, छंद, सवैया, गजल, कव्वाली, बरखा, विविध वृत्तामधील तसेच सिनेगीतांच्या चालीवरील गीते व सुक्ते. स्फुट लेखनात प्रासंगिक लेख, भाषणे, प्रवचने, पत्रे, पुरस्कार, संदेश, आशीर्वादपर लेखन व पत्रके आदींचा समावेश.

वरील वाङ्.मयसंभाराचे खालील विषयांनुरूप वर्गीकरण

- १) ईश्वरभक्तीची ओढ व आर्तता.
- २) समाजाच्या छळवादने त्रस्त जिवाची व्याकुळता.
- ३) गुरुमहिमा व गुरुकृपेने प्राप्त दिव्य अनुभव.
- ४) निसर्गरम्य स्थलवर्णने व विभूतींची गुणवर्णने.
- ५) योगसिद्धीच्या प्राप्तीनंतर जन-उद्धारार्थ प्रबोधन.
- अ) व्यक्तिधर्मदर्शी (आ) समाजधर्मदर्शी (इ) राष्ट्रधर्मलक्ष्यी व (ई) विश्वधर्मलक्ष्यी

एकक-२ साहित्यकारांकडून राष्ट्रसंतांच्या अपेक्षा.

१९४३ ते १९६६ दरम्यान विविध विचारपीठावरून राष्ट्रसंतांनी आधुनिक साहित्यिकांना केलेले साहित्यविषयक मार्गदर्शन: खालील मुद्द्यांवर –

(अ) साहित्यनिर्मितीचा हेतू (आ) साहित्याचे कार्य (इ) साहित्याचे प्रयोजन (ई) साहित्यद्वारे जाणीव प्रवर्तन (उ) विश्वकल्याणात साहित्याचा वाटा (ऊ) नागर व ग्रामीण साहित्य (ए) सिनेमा -साहित्य (ऐ) साहित्याची भाषा (ओ) साहित्य व रचनासिद्धी (औ) कलावाद व जीवनवाद (अं) साहित्य आणि सद्धर्म – प्रचार

एकक – ३ राष्ट्रसंतांच्या हिंदी गद्य वाङ्.मयाचा अभ्यास

पुढील साहित्यकृतीचा (१) निर्मात्याच्या दृष्टीने (२) निर्मित रचनेच्या अंगांने व (३) वाचकाला येणाऱ्या प्रतीतीच्या अंगांने अभ्यास:-

(अ) मेरी जापान यात्रा (आ) भारत साधु समाज की सेवा-साधना.

- वरील गद्य साहित्यकृतींचा (४) वाचकाच्या जाणीव- परिवर्तनाच्या दृष्टीने व (५) जनसंस्कृती-संरक्षण व संवर्धनाच्या दृष्टीने अभ्यास.

एकक ४, राष्ट्रसंतांच्या हिंदी पद्यरचनांचा अभ्यास

पुढील साहित्यकृतींचा (१) निर्मात्याच्या दृष्टीने (२) पद्यरचनेच्या अंगांने व (३) वाचकाला येणाऱ्या प्रतीतीच्या अंगांने अभ्यास:-

(अ) मेरी जीवन यात्रा (आ) स्वानंदामृत भजनावलि (इ) लहर की बरखा भाग१ (ई) सुधासिंधु भजनावलि (उ) जीवन-ज्योति भजनावलि (ऊ) राष्ट्र नोका भजनावलि (ए) राष्ट्रीय भजनावलि आणि (ऐ) गांधी गीतांजलि.

वरील पद्यवाङ्.मयाचा (४) वाचकाच्या जाणीव - परिवर्तनाच्या दृष्टीने व (५) जनसंस्कृति- संरक्षण व संवर्धनाच्या दृष्टीने अभ्यास.

एकक- ५ राष्ट्रसंतांच्या हिंदी स्फुट रचनांचा अभ्यास.

पुढील स्फुट रचनांचा (१) निर्मात्याच्या दृष्टीने (२) रचनासिद्धीच्या दृष्टीने व (३) वाचकाला येणाऱ्या प्रतीतीच्या अंगांने अभ्यास:-

(अ) समाज की भूल (आ) सुधा-सिन्धु की लहरें-भाग १ व २ (इ) राष्ट्रसंत तुकडोजी की हिंदी साहित्य माला-खण्ड १ व खण्ड २ (१९४३-४४ व १९४४-४५)

वरील स्फुट रचनांचा (४) वाचकाच्या जाणीव-परिवर्तनाच्या दृष्टीने व (५) जनसंस्कृति-संरक्षण व संवर्धनाच्या दृष्टीने अभ्यास.

संदर्भ ग्रंथ –

- १) युगद्रष्टा राष्ट्रसंत तुकडोजी का राष्ट्रीय जीवननिर्माण मे योगदान – डॉ.दिनकर येवलेकर, विकास प्रकाशन, कानपुर.
- २) राष्ट्रसंत तुकडोजी : समग्र वाङ्.मयाचे चिकित्सक अध्ययन – डॉ.कुमुदिनी खोरगडे, प्रका.कृष्णकुंज, बुटी प्लॉट, राजापेठ अमरावती.

- ३) जनसाहित्याचे आधारस्तंभ-ले. सुदाम सावरकर, प्रका. मराठी जनसाहित्य परिषद, अमरावती.
- ४) जनसाहित्याची चळवळ - वाद संवाद-ले. डॉ.सुभाष सावरकर, प्रका.म.ज.सा. परिषद, अमरावती.
- ५) संतवाङ्.मयाचे जनसाहित्यमूल्य-ले.डॉ.सुभाष सावरकर, प्रका. म.ज.सा. परिषद, अमरावती.

-सखोल अभ्यासाकरिता राष्ट्रसंत वाङ्.मय

हिंदी गद्य : मेरी जापान यात्रा, भारत साधु समाज की सेवा-साधना

हिंदी पद्य : मेरी जीवनयात्रा, सावनंदामृत भजनावलि, लहर की बरखा-भाग१, सुधा-सिंधु भजनावलि.

जीवन-ज्योति भजनावलि, राष्ट्र-नौका भजनावलि, राष्ट्रीय भजनावलि, गांधी गीतांजलि.

हिंदी स्फुटरचना - समाज की भूल, सुधा-सिंधु की लहरें भाग-१ व भाग-२ राष्ट्रसंत तुकडोजी की हिंदी साहित्य माला (संकलन प्रा.रघुनाथ कडवे) भाग-१ व भाग-२)

राष्ट्रसंत तुकडोजी विचारधारा

(ऐच्छिक विषय)

प्रश्नपत्रिका - ४

सेमिस्टर - IV

एकूण गुण ८०

अंतर्गत मूल्यामापन २०

राष्ट्रसंत तुकडोजी : मराठी वाङ्.मय दर्शन

(अभ्यासक्रम)

एकक-१ राष्ट्रसंताची मराठी वाङ्.मयसेवा

गद्य लेखन (ग्रंथरूप), पद्य रचना (संग्रहरूप) व स्फुट लेखन (प्रासंगिक)

गद्य लेखनात विषयानुरूप वैचारिक निबंध समाविष्ट असून त्याचे स्वरूप निबंध - संग्रहाचे पद्य चनांत श्लोक, छंदः ओवी-अभंग मात्रावृत्त, अक्षरगणवृत्त, पोवाडा व विविध लोकवृत्तांमधील तसेच सिनेगीतांच्या चालीवरील गीते व सूक्ते समाविष्ट, स्फुट लेखनात प्रासंगिक लेख, भाषणे, प्रवचने, पत्रे, पुरस्कार-आशीर्वादपर लेखन, संदेश व पत्रके आदि समाविष्ट.

-वरील वाङ्.मयसंभाराचे खालील विषयाच्या अनुरोधाने वर्गीकरण :

- १) ईश्वरभक्तीची ओढ व आर्तता.
- २) समाजाच्या छळवादाने त्रस्त जिवाची व्याकुळता
- ३) गुरुमहिमा व गुरुकृपेने प्राप्त दिव्य अनुभव.
- ४) निसर्गरम्य स्थलवर्णने व विभूतींची गुणवर्णने
- ५) जन-प्रबोधक रचना (अ) व्यक्तिधर्म (आ) समाजधर्म (इ) राष्ट्रधर्म व (ई) विश्वधर्म लक्षित करणाऱ्या रचना.

एकक- २ राष्ट्रसंताच्या मराठी गद्य वाङ्.मयाचा अभ्यास

पुढील साहित्यकृतींचा (१) निर्मात्याच्या दृष्टीने (२) निर्मित रचनेच्या अंगाने व (३) वाचकाला येणाऱ्या प्रतीतीच्या अंगाने अभ्यास :-

(अ) युगप्रभात (आ) विश्वशांतियोग (इ) गीता प्रसाद (ई) हितबोध

वरील गद्य साहित्यकृतींचा (४) वाचकाच्या जाणीव-परिवर्तनाच्या दृष्टीने व (५) जनसंस्कृति-संरक्षण व संवर्धनाच्या दृष्टीने अभ्यास.

एकक-३ राष्ट्रसंताच्या मराठी पद्यरचनाचा अभ्यास.

पुढील साहित्यकृतींचा (१) निर्मात्याच्या दृष्टीने (२) पद्य रचनेच्या अंगाने व (३) वाचकाला येणाऱ्या प्रतीतीच्या अंगाने अभ्यास :-

(अ) अनुभवामृत अभंगगाथा भाग-१ (आ) जीवन जागृती भजनावली (ई) क्रांतिवीणा भजनावली (ई) राष्ट्रीय भजनावली (उ) दिव्य दर्शन भजनावलि (ऊ) लोकशाहीचे पोवाडे (ए) विवेक-माधुरी भजनावलि

वरील पद्य रचनाकृतींचा (४) वाचकाच्या जाणीव-परिवर्तनाच्या दृष्टीने व (५) जनसंस्कृति-संरक्षण व संवर्धनाच्या दृष्टीने अभ्यास-

एकक-४ राष्ट्रसंताच्या मराठी स्फुट रचनांचा अभ्यास.

पुढील स्फुट रचनांचा (१) निर्मात्याच्या दृष्टीने (२) रचनासिद्धीच्या दृष्टीने व (३) वाचकाला येणाऱ्या प्रतीतीच्या अंगाने अभ्यास-

(अ) राष्ट्रसंत समग्र गद्य वाङ्.मय -खंड ६ (१९५१-५२) (आ) खंड ७ (१९५२-५३) (इ) खंड ८ (१९५४-५५) व (ई) खंड ९ (१९५६-५८)

-वरील स्फुट रचनांचा (४) वाचकाच्या जाणीव-परिवर्तनाच्या दृष्टीने व (५) जनसंस्कृति संरक्षण- संवर्धनाच्या दृष्टीने अभ्यास.

एकक-५ राष्ट्रसंत वाङ्.मय : जनसाहित्याचा आधारस्तंभ

प्राचीन भारतीय लोकसाहित्य हे विश्वसंचारी, २००० वर्षांपूर्वी पासून मराठी (महाराष्ट्री) साहित्याची निर्मिती व विकास, १२ व्या शतकात चक्रधर स्वामी व महानुभव यांनी धर्मभाषा म्हणून मराठीतून केलेली पंथीय साहित्यनिर्मिती, १३ वे ते १७ वे शतक-संत साहित्य हे भक्तिचळवळीचे मानवधर्मी साहित्य १८ वे व १९ वे शतक-प्रबोधनयुगाचे सुधारकी साहित्य. २० वे शतक-आधुनिक व नव अभिजनवादी साहित्य. १९६० नंतर विविध समाजगटांचे अस्मिताधर्मी साहित्य. १९७० नंतर निखळ मानवधर्मी साहित्य जनसाहित्य.

राष्ट्रसंत साहित्य (१९३० ते १९६८) हे विश्वमानवधर्मी व भक्तिपूत साहित्य अनेकांत एकत्व स्थापित करणारे, वास्तवनिष्ठ, विज्ञाननिष्ठ, जनजीवननिष्ठ साहित्य संत साहित्य, जनसाहित्य व राष्ट्रसंत साहित्य : साम्य-भेद .

संदर्भ ग्रंथ

- १) राष्ट्रसंत तुकडोजी - समग्र वाङ्.मयाचे चिकित्सक अध्ययन – डॉ.कुमुदिनी खोरगडे, प्रका.कृष्णकुंज, बुटी प्लॉट, राजापेठ अमरावती.
- २) संत ज्ञानेश्वर ते राष्ट्रसंत तुकडोजी - ले.डॉ.सुनंदा खेरडे, प्रज्ञा प्रकाशन, पुणे
- ३) जनसाहित्याचे आधारस्तंभ-ले. सुदाम सावरकर, प्रका. मराठी जनसाहित्य परिषद, अमरावती.
- ४) राष्ट्रसंत तुकडोजींची गीतिकाव्ये- डॉ.सरिता पुंडे, ओजस प्रकाशन, हिंगणघाट.
- ५) जनसाहित्याची चळवळ - वाद संवाद-ले. डॉ.सुभाष सावरकर, प्रका.म.ज.सा. परिषद, अमरावती.
- ६) संतवाङ्.मयाचे जनसाहित्यमूल्य-ले.डॉ.सुभाष सावरकर, प्रका. म.ज.सा. परिषद, अमरावती.

-सखोल अभ्यासाकरिता राष्ट्रसंत वाङ्.मय

मराठी गद्य : युगप्रभात, विश्वशांतियोग, गीता- प्रसाद हितबोध

मराठी पद्य - अनुभवामृत अभंगगाथा- भाग-१, जीवन –जागृती भजनावली

क्रांति-वीणा भजनावलि, राष्ट्रीय भजनावली, दिव्य दर्शन भजनावलि.

लोकशाहीचे पोवाडे, विवेक माधुरी भजनावलि.

मराठी स्फुट वाङ्.मय

राष्ट्रसंत तुकडोजी - समग्र गद्य वाङ्.मय- खंड ६,७,८ व ९ (संकलन प्रा.रघुनाथ कडवे)

Appendix – ‘O’

**Syllabi of B.A. Part-II (Yogashastra)
Semester-III
Yoga Methodology
(Implemented from 2018-2019 Session)**

Marks Theory : 50

Int.Ass. : 20

Practical : 30

Unit-I	a) Meaning, Definition and Need of Lesson Planning, Principles of Lesson Planning. b) Different Format of Lesson Plan, Planning and observation, Field Activity Lesson and Classroom Teaching Lesson.
Unit-II	a) Types of Lesson Plans, Knowledge Lesson, Skill Lesson, Appreciation Lesson and Factors affecting the Teaching and Planning. b) Activity Lesson on Asanas, Shatkarma
Unit-III	a) Meaning, Characteristics and Methods of Micro Teaching and Factors of Micro Teaching. b) Meaning, Importance and Methods of Team Teaching.
Unit-IV	a) Meaning, Definition and Need of Teaching Aid. b) Classification of Teaching Aid :- Traditional Teaching Aid and Modern Teaching Aid.
Unit-V	a) Meaning, Definition and Types of Teaching Methods (Lecture, Demonstration, Home Assignment and Project) b) Teaching Environment and Principles of Teaching Methods.

Reference Books :

1. Teaching Methods for Yogic Practices:	—	M. L. Gharote, S. K. Ganguli.
2. Principles of Education:	—	Dr. R. S. Pandey.
3. Principles of Methods of Teaching:	—	Bhatia.
4. Introduction to Teaching :	—	Bernard H. C.
5. शारिरीक शिक्षा अध्ययन पद्धती	—	प्रा.करमरकर, डॉ. तिवारी, प्रा.शर्मा
६. शिक्षा के सामान्य सिद्धांत तथा विधियाँ	—	प्रा.के.के. भाटीया, प्रा. सी.एल. नारंग

७. शिक्षा के सामान्य सिद्धांत	--	प्रा.पाठक और प्रा. त्यागी
८. शिक्षण, कला, प्रशिक्षण तकनीय एवं. मंनवीय पद्धतियाँ	--	डॉ.एस.एस. माथूर
९. सफलपाठ योजना	--	डॉ.आर.एच. तिवारी
१० अध्ययन शास्त्र और पद्धतियाँ	--	श्री. कुंडले
११ आजची अध्ययन पद्धती	--	प्रा. लीला पाटील

12. Information Brochures and Booklets of Different Yoga Institutions.

13. Yoga Periodicals and Journals.

Yoga Practical

Total Marks : 30

Asana, Sukshma Vyayam (25 to 48), Suryanamaskar

Asana :

10 Marks

i)	Any Two Asana by Examiner's Choice (2x2=04)	04 Marks
ii)	Any Three Asanas by Examinee's Choice (3x2)=	06 Marks

Swastikasana, Siddhasana. Chakrasana, Bhujangasana, Shalabhasana, Dhanurasana, Ardha Matsyendrasana, Simhasana, Karnapidasana, Baddha Padmasana, Kukutasana, Bakasana, Halasana, Gurudasana, Trikonasana, Konasana.

Sukshma Vyayam (25 to 48), Suryanamaskar and Shatkarma

10 Marks

i)	Any Two Yogic Sukshma Vyayam-by Examiner's Choice (2x2=4)	04 Marks
ii)	Suryanamaskar-10 by Examinee's Choice (1x2=2)	02 Marks
iii)	One Shatkarma by Examiner's Choice (1x2=2)	02 Marks
iv)	One Shatkarma by Examinee's Choice (1x2=2)	02 Marks

Practical Note Book

...

10 Marks

Syllabi of B.A. Part-II (Yogashastra)

Semester-IV

Science of Yoga

Marks Theory : 50

Int.Ass. : 20

Practice Teaching : 30

Unit-I	a) Introduction and General Consideration of Patanjali Yoga Darshan. b) Concepts of Chittavritti and their control.
Unit-II	a) Concept of Panchklesha : P.Y.S.II-3 (Avidya, Asmita, Rag, Dwesh and Abhinivesh. b) Concept of Antaraya P.Y.S.II : (Vyadhi, Sthyan, Sansaya Pramad, Alasya, Avirati, Bhrantidarshan, Alabdhahumikatva, Anavasthitatva.
Unit-III	a) Concept of Kriyayoga : P.Y.S.II-1 and 2 (Tap, Swadhyaya and Ishwarpranidhana) b) Concept of Asana as per Patanjali : P.Y.S.II-46, 47 and 43 and Types of Asanas as per Hathayoga
Unit-IV	a) Concept of Pranayama as per Patanjali P.Y.S.II-49, 50, 51 and 52 and Types of Kumbhaka as per Hathayoga b) Concept of Dharana as per Patanjali P.Y.S.III-1 and Types of Dharana as per Hathayoga.
Unit-V	a) Concept of Dhyana as per Patanjali P.Y.S.III-2 and Typers of Dhyana as per Hathayoga. b) Concept of Samadhi as per Patanjali P.Y.S.III-3 and P.Y.S.III-4 and Types of Samadhi.

Books Recommended :

१) योगाभ्यास सुखी जीवन	- प्रा.श्रीपाद जर्दे चंद्रमा प्रकाशन, २४६ अ/ई, गायत्री नागाळा पार्क, कोल्हापूर-३.
२) पतंजल योगसुत्र	- गोयनका, गीताप्रेस, गोरखपूर.
३) पातांजली योगसुत्र	- डॉ.एन.व्ही. करबेलकर, श्री ह.व्या.प्र.मंडळ, अमरावती
४) Patanjali Yoga Sutra	- Dr. P.V.Karambelkar
५) योग स्वास्थ्य कुंजी	- डॉ.अरुण खोडस्कर, श्री ह.व्या.प्र.मंडळ, अमरावती
६) योग, प्रवेश व परिचय	- विश्वास मंडलिक, योग विद्याघात, नासिक
७) योग के सिद्धांत एवं अभ्यास	- डॉ.कालीदास जोशी, सागर विद्यापीठ, सागर
८) Science of Yoga	- I.K. Taimni
९) Gharend Samhita	- Swami Digamberji.

Practice Teaching Examination

Total Marks : 30

a) 5 Lessons taken throughout the Year (Each Lesson 2 Marks to be Assess Internally) (File with Index should be submitted before Examination)	5x2 = 10	10 Marks
b) One Lesson to be given at the Annual Examination		20 Marks
1) Teaching Ability,	4 Marks	
2) Contro in Class	4 Marks	
3) Personality of Pupil Teacher,	4 Marks	5 x 4 = 20
4) Use of Teaching Aid &	4 Marks	
5) Demonstration	4 Marks	

Appendix – ‘P’

**Syllabus for B.A. (Library & Information Science)
Paper Patterns for all Six Semesters (Sem I to Sem VI)**

**Theory : 80 Marks
Int. Ass: 20 Marks**

Instructions:

- All Questions are Compulsory
 - All Questions carry Equal Marks (Each Question SIXTEEN Marks)
- Students will have to Solve TWO Long Questions from Any Two of the Five units. Each of these Long Questions Carry SIXTEEN Marks. (Internal Choice is Available)
 - Students will have to Solve EIGHT Short Questions in all Choosing Four Question from Each of the Two units out of the Total Five. Each Short Question Carries Four Marks.
 - Student will have to Solve EIGHT Multiple Choice Type Questions from Any One of the Five units. Each of these Questions Carries Two Marks.

2X16=32

8X4=32

8X2=16

Internal Examination : 20 Marks

- Viva Voce : 10 Marks
- Assignments : 10 Marks

Total=80

Structure of Course:

Semester-I to VI

Semester	Paper No./Code	Title of the Paper	Marks		Total Marks
			External	Internal	
I	BA-I-101	Foundation of Library and Information Science	80	20	100
II	BA-I-201	Librarianship Profession, Legislation and Role of Government	80	20	100

III	BA-II-301	<i>Library Organization</i>	80	20	100
IV	BA-II-401	<i>Management of Library Operations</i>	80	20	100
V	BA-III -501	Reference Service	80	20	100
VI	BA-III -601	Information Sources and Services	80	20	100
Total Marks					600

**SCHEME OF TEACHING AND EXAMINATION FOR SEMESTER AND CREDIT
PATTERN FOR LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE IN BACHELOR OF ARTS**

SEMESTER-I to VI										Total Marks
Paper No. /Code	Title of the Paper	Teaching Scheme			Examination Scheme					
		Theory	Pract. / Internal	Total Credits	Theory			Pract. / Internal		
		Credits	Credits		Dur.	Max. Mar.	Min. Passing Marks	Max. Mar.	Min. Passing Marks	
BA-I-101	Foundation of Library and Information Science	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BA-I-201	Librarianship Profession, Legislation and Role of Government	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BA-II-301	Library Organization	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BA-II-401	Management of Library Operations	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BA-III -501	Reference service	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
BA-III -601	Information Sources and Services	3	1	4	3 Hr.	80	32	20	08	100
Total		18	6	24		480	192	120	48	600

**Syllabi of B.A. Part-II
Semester-III
BA-II-301 - LIBRARY ORGANIZATION
(Implemented from 2018-2019 Session)**

Unit	Total Number of Credits = 03
Unit-I	Acquisition of Library Resources : - Book Selection: Definitions, Purpose, Need and Importance of Selection of Books - Selection Tools - Book Ordering - Processing of Books - Principles, Theories, Policy Programme etc.
Unit-II	Book Selection Tools : - Different Types of Selection Tools of Books, Periodicals and Non Book Material - Acquisition Procedure of Books: Objectives and Functions of Acquisition Section
Unit-III	Technical Processing of Library Materials : - Technical Processing Need and Importance - Processing of Books and Non Print Material - Procurement, Receipt and Recording, Shelving of Library Materials. - Good Office Committee
Unit-IV	Financial Management: Budget: Concept, Need and Importance Budgeting Techniques and Methods (Line-by-Line, Formula Budgeting, Programme Budgeting, Performance Budgeting, Planning Programming Budgeting Systems (PPBS), Zero Based Budgeting (ZBB) etc.)
Unit-V	Maintenance : Open Vs Closed Access, Protection Against Enemies of Books, Binding, Conservation, Preservation and Restoration of Print and Non Print Library Material.

**Syllabi of B.A. Part-II
Semester-IV
BA-II-401 - MANAGEMENT OF LIBRARY OPERATIONS**

Unit	Total Number of Credits = 03
Unit-I	Management: Management: Definitions, Purpose and Steps , History of Management, Administration: Definitions, and Purpose Qualities of Good Manager
Unit-II	Classification: Definitions, Need and Purpose Book Classification Schemes: D.D.C. and C.C.
Unit-III	Cataloguing : Catalogue : Need Purpose and Importance Physical forms of Catalogue: Printed book Catalogue. Sheaf Catalogue, Card Catalogue, OPAC Dictionary Catalogue, Classified Catalogue
Unit-IV	Library Records and Reports : • Library Statistics: Purpose, Sources and Kind • Records • Accession Register • Membership Register • Periodical Record Register • Withdrawal Register • Binding Register • Reports • Annual Report • Rules and Regulation • Library Committee
Unit-V	Circulation and Stock Verification : • Registration of Borrowers • Charging Systems: Brown and Newark Stock Verification • Weeding of Books

Recommended Books:

1. Ranganathan, S. R. Five Laws of Library Science. Madras: Madras Library Association, 1967.
2. Vishwanathan, C. G. Introduction of Public Library with special reference to India. 2nd Ed. Bombay: Asia Publishing House 1961..
3. Khanna, I. K. Fundamentals of Library organization. Delhi: EssEss Publication 1984.
4. Krishna Kumar. Organisation. New Delhi: Vikas Publishing.
5. Mittal Library Administration: Theory and practice. 5th ed. New Delhi: Metropolitan Book Co.. 1987.
6. Guha, B. Information and Documentation. Calcutta: World Press, 1983.
7. Ranganathan. SR. Classified Cataloguing Code. Madras. UBSPD.1988
8. Ranganathan. SR. Colon Classification. 6th ed. Bangalore: SaradaRanganathan Endowment for Library Science. 1960
9. Ranganathan. SR. Library Catalogue: Fundamentals and Procedures. Madras. LA. 1950
10. Ranganathan. SR. Prolegomena to Library Classification. Ed2.London. LS 1957 & 1965
11. Sengupta. Benoyendra. Cataloguing: Its theory and practice. Edn3. Calcutta. World Press. 1980
12. Vishwanathan. C.G. Cataloguing: Theory and Practice. Edn.4 New Delhi. Today and Tomorrow. 1980.
13. Atherton, Pauline. Handbook for information systems and service, Paris: Unesco, 1977
14. Atherton, P. Handbook for information systems and service, 1977
15. Burch, J.C. and Stretev, F.R. Information Systems: Theory and Practice, 1974.
16. BALDWIN (V A). Information Literacy in Science & Technology Disciplines. Library Conference Presentation and Speech. (2005). University of Nebraska, Lincoln.http://digitalcommons.unl.edu/library_talks/11

Appendix – ‘Q’

**Syllabi of B.A. Part-II
Semester-III
Food Technology
(Implemented From 2018-2019 Session)**

3 Hours For Theory
3 Hours For Practical

Marks Theory : 50
Pract. : 30
Int.Ass. : 20

Objectives: 1. Provide detail Knowledge of Various Bakery and Confectionery product
2. Explain Making methods of Various Baking Products.
3. Provide Advance Knowledge of Various Bakery and Confectionery Product

Unit-I

- 1.1 Physical Assessment and Quality Evaluation of Baked Goods
- 1.2 External Characteristic & Internal Characteristic of Good Bread
- 1.3 Staleness of Bread: Definition, Types & Prevention
- 1.3 Quality Parameters

Unit-II

- 2.1 Bread Improvers
- 2.2 Physical Improvers
- 2.3 Enriching Agents
- 2.4 Yeast Food

Unit-III

- 3.1 Ingredients of Cookies & Biscuits
- 3.2 Process of Cookies & Biscuit
- 3.3 Faults of Cookies & Biscuit
- 3.4 Fault Causes and remedies of Cookies & Biscuit

Unit-IV

- 4.1 Ingredients of Crackers & Cakes
- 4.2 Process of Crackers & Cakes
- 4.3 Faults of Crackers & Cakes
- 4.4 Fault Causes and remedies of Crackers & Cakes

Unit-V

- 5.1 Types of Pizza
- 5.2 Ingredients of Pizza
- 5.3 Process of Pizza
- 5.4 Nutritional Importance of Pizza

Practical (30 Marks)

1. Preparation of Cake	-	10
2. Preparation of Pizza/ Biscuits /Cookies	-	10
3. Record Book	-	05
4 Viva	-	05
TOTAL	-	30 Marks

Internal Assessment (20 Marks)

1. Project Report	-	10
2 Seminar	-	05
3. Unit Test	-	05
TOTAL	-	20 Marks

Syllabi of B.A. Part-II
Semester-IV
Food Technology

3 Hours For Theory

3 Hours For Practical

Marks Theory : 50

Pract. : 30

Int.Ass. : 20

- Objectives**
1. Provide detail Knowledge of Various Bakery and Confectionery product
 2. Explain Making methods of Various Baking Products.
 3. Provide Advance Knowledge of Various Bakery and Confectionery Product

Unit 1

- 1.1 Types of Pastry
- 1.2 Ingredients of Pastry
- 1.3 Process of Pastry
- 1.4 Nutritional Importance of Pastry

Unit II

- 2.1 Introduction of Chocolate
- 2.2 Ingredients of Chocolate
- 2.3 Process of Chocolate
- 2.4 Fault Causes and remedies of Chocolate

Unit III

- 3.1 Introduction of High Boiled Sweets
- 3.2 Types of High Boiled Sweets
- 3.3 Properties of High Boiled Sweets
- 3.4 Preparation Process of High Boiled Sweets

Unit IV

- 4.1 Definition and Introduction of Caramel
- 4.2 Composition of Caramel
- 4.3 Factor Effecting Quality of Caramel
- 4.4 Caramel Manufacturing Process

Unit V

- 5.1 Definition and Introduction of Toffee & Tablets
- 5.2 Types of Toffee
- 5.3 Methods of Toffee
- 5.4 Recipes of Toffee
- 5.5 Checklist of Toffee Faults

Practical (30 Marks)

1) Preparation of Chocolate	-	10 Marks
2) Preparation of Shengdana Chikki	-	10 Marks
3) Record Book	-	05 Marks
4) Viva	-	05 Marks

Internal Assessment (20 Marks)

1) Visit to Bakery Industry	-	10 Marks
2) Seminar	-	05 Marks
3) Unit Test	-	05 Marks

Appendix – ‘S’

B.A.-II (Sem-III)
Subject :Human Rights
(Implemented From 2018-2019 Session)
Indian Society and Human Right

Marks : Theory – 80

In.Ass - 20

- Unit-I** i) Fundamental Right in Indian Constitution.
 ii) Fundamental Duties of the Indian Citizen.

- Unit-II** i) Directive Principle of State Policy
 ii) National Human Rights Commission

Unit-III Deprivation of Human Rights :

- i) Poverty.
 ii) Illiteracy
 iii) Education and Unemployment

Unit-IV Problems and Issues of Human Rights with reference to Woman.

- i) Rural Woman.
 ii) Urban Woman
 iii) Tribal Woman

Unit-V Problems and Issues of Human Rights with reference to Child.

- i) Education
 ii) Malnutrition
 iii) Child Protection.

Distribution of Internal Marks

i) Group Discussion	...	10 Marks
ii) Project	...	10 Marks

Reference Books :

1) भारतीय राजकीय व्यवस्था	- सुभाष गवई, शांताराम चव्हाण, वेदमुद्रा प्रकाशन,
2) भारतीय संविधान	- अलका देशमुख, साईनाथ प्रकाशन,
3) नक्षलवाद	- देवेंद्र गावंडे, साधना प्रकाशन,
4) मीडिया और मानवाधिकार	- डॉ.कृष्णकुमार शर्मा, अर्जुण पब्लिशिंग हाऊस.
5) मानवाधिकार और कर्तव्य	- डॉ.कृष्णकुमार शर्मा, अर्जुण पब्लिशिंग हाऊस.
6) मानवाधिकार एवं दलित चेतना	- डॉ.कृष्णकुमार शर्मा, अर्जुण पब्लिशिंग हाऊस.
7) मानवाधिकार और कर्तव्य	- प्रकाश नारायण नाटाणी, अविष्कार पब्लिशर्स व डिस्ट्रीब्यूटर्स, जयपूर.
8) Human Rights and Law	- Dr.Paramjeet S. Jaswal – APH Publication Agra Corporation, New Delhi.
9) Human Rights in India	- G.S. Bajwa, Anmol Publication Pvt. Ltd., New Delhi.
10) Dalit and Human Rights in Modern India	- Satnam Singh, R.B.S.A. Publication, Jaipur.

Semester-VI(B.A.Part-II)
Indian Society and Human Right

Marks : Theory – 80

In.Ass - 20

Unit-I Communal Harmony and Conflicts :

- i) Social Conflicts.
 ii) Economical Conflicts

Unit-II Status of Human Rights – With reference to :

- i) Aged People
 ii) Disabled People
 iii) Minorities

Unit-III Human Rights Violations :

- i) Inequalities in Society.
- ii) Inaccessibility of Legal Redress

Unit-IV Role of Advocacy Groups in Human Rights

- i) Media
- ii) Educational Institutions
- iii) NGO's

Unit-V Human Rights - Enforcement Mechanism.

- i) Human Rights Act 1993.
- ii) Human Rights Commission of Maharashtra

Distribution of Internal Marks

i) Group Discussion	...	10 Marks
ii) Project	...	10 Marks

Reference Books :

1) भारतीय राजकीय व्यवस्था	- सुभाष गवई, शांताराम चव्हाण, वेदमुद्रा प्रकाशन,
2) भारतीय संविधान	- अलका देशमुख, साईनाथ प्रकाशन,
3) नक्षलवाद	- देवेंद्र गावंडे, साधना प्रकाशन,
4) मीडिया और मानवाधिकार	- डॉ.कृष्णकुमार शर्मा, अर्जुण पब्लिशिंग हाऊस.
5) मानवाधिकार और कर्तव्य	- डॉ.कृष्णकुमार शर्मा, अर्जुण पब्लिशिंग हाऊस.
6) मानवाधिकार एवं दलित चेतना	- डॉ.कृष्णकुमार शर्मा, अर्जुण पब्लिशिंग हाऊस.
7) मानवाधिकार और कर्तव्य	- प्रकाश नारायण नाटाणी, अविष्कार पब्लिशर्स व डिस्ट्रीब्यूटर्स, जयपूर.
8) Human Rights and Law	- Dr.Paramjeet S. Jaswal – APH Publication Agra Corporation, New Delhi.
9) Human Rights in India	- G.S. Bajwa, Anmol Publication Pvt. Ltd., New Delhi.
10) Dalit and Human Rights in Modern India	- Satnam Singh, R.B.S.A. Publication, Jaipur.

Syllabi for B.A. Part-II
Semester-III
Rural Development
(Implemented From 2018-2019 Session)

Time : Three Hours)

(Theory : 50

(Practi. : 30

(In.Ass. : 20

Note : The Examination in Rural Development will comprise One Theory Paper. Theory Paper shall be Three Hours duration and shall carry 50 Marks, 30 Marks for Practical and 20 Marks for Internal Assessment to be given by the subject Teacher. The Following syllabus is prescribed on the basis of Five Lectures per week.

Unit-I Rural Social Problem :

Meaning of Social Problem, Nature of Social Problem, Scientific Method of Studying of Social Problem, Inequality of Caste, Definition, Characteristics, De-merits.

Unit-II Structural Problem :

Tribal Issues and Problems : Meaning, Disabilities, Problems, Constitutional Problem to Solve the Problems, Government Measures for Development, Problems and Remedies of the Backward Classes, Poverty and Unemployment, Concept, Causes and Solution.

Unit-III Family Problems :

Role & Status of Women – role of Gender Inequality, Status of Women in Difference ages, Nature of Women Disabilities in Indian Society, Cause of Women decline, Dowry – Meaning, Causes and Solution, Domestic Violence, Meaning, Nature of Violence, Causes of Domestic Violence and Measures.

Unit-IV Disorganization and Occupational Problems :

Drug Addiction, - Concept, Types, Characteristics, Causes, Prevention of Drug Addiction, Suicide – Preventive Solution.

Problem relation to Land – Problems of Land Owners and Landless Labours, Measure to reduce Rural Problems, Trend of Land Acquisition by Businessmen, Industrialist, Politicians and Bureaucrats.

Unit-V Development Problems :

Displacement and Rehabilitation – Meaning of Rehabilitation, Causes of Displacement, Measures of Displacement, Migration, Nature, Adverse Effects and Meaning of Migration, Environmental Pollution Meaning of Pollution, Types of causes, Effects of Population on Rural Area, Problem related to Rural Social Changes – Meaning Causes, Difficulty of Rural Social Changes.

Books Recommended :

1) Datt & Rudra	- Growth, Poverty and Equality, Deep & Deep Publication, New Delhi.
2) Datt and Vasant	- Fundamental of Rural Development, Rawat Publication, New Delhi.
3) Khanna, Sulblha	- Rural Development, Sonali Publication, New Delhi.
4) Durgesh Nandini	- Rural Development Administration
5) Chand Mahesh & V.K. Puri	- Regional Planning in India, Allied Publisher, New Delhi.
6) Sundaram, Satya	- Rural Development, Himalaya Publication House, Mumbai.
7) Prasad, B.K.	- Rural Development, Surup & Sons Publication, New Delhi.
८) कन्हाडे बी.एम.	- समाजशास्त्र : प्रश्न व समस्या, पिंपळापूरे प्रकाशन, नागपूर.
९) आगलावे प्रदिप	- भारतीय समाज – प्रश्न आणि समस्या
१०) डॉ. महाजन संजीव	- आधुनिक भारत में सामाजिक परिवर्तन, अर्जून पब्लिशींग हाऊस, नवी दिल्ली.
११) डॉ. संगवे, विलास	- भारतातील सामाजिक समस्या
१२) नाडगोंडे, गुरुनाथ	- ग्रामिण समाजशास्त्र
१३) डॉ. सुरेंद्र कटारिया	- भारत में ग्रामिण विकास रननीतियाँ एवं चुनौतियाँ.
१४) कविमंडन, विजय	- विकासाचे अर्थशास्त्र आणि नियोजन, मंगेश प्रकाशन, नागपूर
१५) डॉ. झामरे, ग.न.	- भारतीय अर्थव्यवस्था व विकास, पिंपळापूरे प्रकाशन, नागपूर.
१६) डॉ.बोधनकर, सुधीर व डॉ.कानेटकर, मेधा	- भारतीय नियोजन, आर्थिक समस्या आणि विकास.

Semester-III
PRACTICAL
Rural Development

Marks : 30

Topics for Field Work
(Section-A)

Field Visit / Survey

Field Visit / Survey (Any One Topic)

- 1) Inequality of Caste
- 2) Educational Problems of Tribals
- 3) Unemployment Problem
- 4) Governmental Programme for Tribal Development
- 5) Poverty Problem in Backward Classes
- 6) Migration and Displacement.

(Section –B)

Visit to Institutions (Any One Institute)

- 1) Drug Addiction Centre Visit
- 2) Police Station
- 3) Counselling Centre for Domestic Violence
- 4) Family Visit
- 5) Visit to Pollution Control Offices.

Note : 1) 20 Marks for Field Visit and Record Book Will be given by the Internal Examiner.
2) 10 Marks for Viva – Voce would be given by External Separately.

Syllabi for B.A. Part-II
Semester-IV
Rural Development

Time : Three Hours)

(Theory : 50
(Practi. : 30
(In.Ass. : 20

Note : The Examination in Rural Development will comprise One Theory Paper. Theory Paper shall be Three Hours duration and shall carry 50 Marks, 30 Marks for Practical and 20 Marks for Internal Assessment to be given by the subject Teacher. The Following syllabus is prescribed on the basis of Five Lectures per week.

Unit-I Rural Administration :

Basic Concepts related to District Administration, Changes in Post Independence Period, Components in District Administration and Revenue Administration, Functions of Revenue Administration and its Functionaries.

Unit-II Planning for Rural Development :

District Planning Machinery, Post 1992 Reforms in District Planning Machinery, People's Participation and Role of NGO's Gram Panchayat Act -1956, Maharashtra Zilla Parishad & Panchayat Samiti Act – 1961, 73rd Constitutional Amendments.

Unit-III Land Reforms :

Land and its Natural Characteristics, Land Reforms Legislation, Land Ceiling Act, Tenancy Act, Consolidation of Land Holding Act, Use of Land for Non-agricultural Process.

Unit-IV Rural Marketing :

Concept, Characteristics and Scope of Rural Marketing, Problem of Rural Marketing, Rural Industries and Agro Base Industries, Concepts, Types, Features of Agriculture Marketing (APMC), Significance and Problems of Agricultural Marketing.

Unit-V Rural Finance :

Concept, Nature, Types of Rural finance, Sources of Rural Finance, NABARD and Co-operative Financial Institutions, Commercial Bank and Credit Co-operative Societies.

Books Recommended :

1) Datt & Rudra	- Growth, Poverty and Equality, Deep & Deep Publication, New Delhi.
2) Datt and Vasant	- Fundamental of Rural Development, Rawat Publication, New Delhi.
3) Khanna, Sulblha	- Rural Development, Sonali Publication, New Delhi.
4) Durgesh Nandini	- Rural Development Administration
5) Chand Mahesh & V.K. Puri	- Regional Planning in India, Allied Publisher, New Delhi.
6) Sundaram, Satya	- Rural Development, Himalaya Publication House, Mumbai.
7) Prasad, B.K.	- Rural Development, Surup & Sons Publication, New Delhi.
८) कन्हाडे बी.एम.	- समाजशास्त्र : प्रश्न व समस्या, पिंपळापूरे प्रकाशन, नागपूर.
९) आगलावे प्रदिप	- भारतीय समाज — प्रश्न आणि समस्या
१०) डॉ. महाजन संजीव	- आधुनिक भारत में सामाजिक परिवर्तन, अर्जून पब्लिशिंग हाऊस, नवी दिल्ली.
११) डॉ. संगवे, विलास	- भारतातील सामाजिक समस्या
१२) नाडगोंडे, गुरुनाथ	- ग्रामिण समाजशास्त्र
१३) डॉ. सुरेंद्र कटारिया	- भारत में ग्रामिण विकास रननीतियाँ एवं चुनौतियाँ.
१४) कविमंडन, विजय	- विकासाचे अर्थशास्त्र आणि नियोजन, मंगेश प्रकाशन, नागपूर
१५) डॉ. झामरे, ग.न.	- भारतीय अर्थव्यवस्था व विकास, पिंपळापूरे प्रकाशन, नागपूर.
१६) डॉ.बोधनकर, सुधीर व डॉ.कानेटकर, मेधा	-भारतीय नियोजन, आर्थिक समस्या आणि विकास.

**Semester-IV
PRACTICAL
Rural Development**

Marks : 30

(Section-A)

Topics for Field Work

Field Visit / Survey (Any One Topic)

- 1) Problems regarding to Land
- 2) Marketing Problem in Agriculture
- 3) Study of Farmers Suicide
- 4) Survey of People Participation
- 5) Survey of NGO's

(Section-B)

Visit to Institutions (Any One Institute)

- 1) APMC
- 2) Zilla Parishad
- 3) DRDA
- 4) District Planning Office
- 5) Banks in Co-operative Sector

Note : 1) 20 Marks for Field Visit and Record Book will be given by the Internal Examiner.

2) 10 Marks for Viva-Voce would be given by only External separately.

**Syllabi for B.A. Part-II
Semester-III
Rural Handicraft
(Implemented From 2018-2019 Session)**

Time : Three Hours)

Credit : 03

(Theory : 50

(Practi. : 30

(In.Ass. : 20

Objectives :

- 1) To Introduce the Students to History of Indian Textile and Costumes.
- 2) To enable the students to learn and develop the skill in Weaving, Dyeing, Printing and Embroidery.

Unit-I

- a) Introduction to Traditional Indian Textile and Costumes, History and Significance of Traditional Textiles and Traditional Costumes.
- b) History of Knitting Industry in Twentieth Century.

Unit-II Material used for following Handloom Crafts :

- a) Banarasi Saree, Patola Saree Kanjivaram Saree
- b) Double Ikat, Chandrakala, Paithani.
- c) Kashmir – Himachal Shawls, Himru Shawls.

Unit-III Dying and Printing.

- a) Gujrat : Resist Dying and Printing, Block Printing.
- b) Rajasthan : Tie & Dye, Batik Printing, Block Printing.
- c) Andhara Pradesh : Kalamkari.

Unit-IV Dyes

- a) Classification of Dyes
 - i) Natural
 - ii) Chemical
 - iii) Mordant
 - iv) Pigment
 - v) Mineral
 - vi) Azoic Dye
- b) Tools for Colour Combination.
 - i) Photoshop
 - ii) Textronics Design System (CAD)
 - iii) Coral Draw

Unit-V Traditional Regional Costumes (Male & Female)

- a)
 - i) Maharashtra
 - ii) Gujrat
 - iii) Punjab
- b)
 - iv) Andhra Pradesh
 - v) Uttar Pradesh
 - vi) West Bengal

Distribution of Internal Assessment (20 Marks)

Article Prepared using Regional Embroidery.

Distribution of Practical (30 Marks)

1) Stiches (Any Two)	-	20 Marks
2) Viva Voce	-	05 Marks
3) Practical Record	-	05 Marks

Regional Embroidery

- 1) Kantha
- 2) Kashmiri Stitch
- 3) Chamba Rumal
- 4) Kasuti
- 5) Sindhi
- 6) Fulkari
- 7) Chikankari
- 8) Mirror Work

Books Recommended :

- 1) Batik Kala - Sarala Sudarshan
- 2) Rajasthan Ki Vastra Parampara - Gulab Kothari
- 3) Vastravigyan ke Mulsidhant - G.P. Shiri
- 4) Vastravigyan Evam Paridhan - Monika Agrawal
- 5) Rajasthan, Gujrat Evam Madhyapradesh ki Chapai -
- 6) Vastravigyan Evam Paridhan - Vrunda Singh
- 7) Dyeing Printing and Textile - Khandelwal
- 8) Home Science and Textile - Agrawal
- 9) Bhartiya Suti Vastra Udyog - Hemlata Joshi
- 10) Vastrashastrachi Sankalpana va Fashion Designing - Ujwala Vairagade
- 11) Stencil Designs - Vijayalaxmi Chavhan
- 12) Bharat Kala Paramparic v Adhunic - Mehare
- 13) Vastra Parisajja Kala Rangai aur Chhapai - Asha Sharma

Syllabi for B.A. Part-II

Semester-IV

Rural Handicraft

Time : Three Hours)

Credit : 03

(Theory : 50

(Practi. : 30

(In.Ass. : 20

Objectives :

- 1) To Introduce the Students to History of Indian Textile and Costumes.
- 2) To enable the students to learn and develop the skill in Weaving, Dyeing, Printing and Embroidery.

Unit-I

- a) Textile Industry
 - i) Manufacturing Process of Apparels
 - ii) Factors affecting Centralization of Cotton Industry
 - iii) Problems faced by Textile Industry
- b) Village Insustry, Khadi and Village Industry Commission, Cottage Industry.

Unit-II Schemes Aiding Rural Handicraft

- a)
 - i) Rural Employment Generation Programm (REGP)
 - ii) Rural Industrial Consultancy Service (RICS)
 - iii) Rural Industry Service Centre (RISC)
- b)
 - iv) Scheme of Fund for regeneration of Traditional Industries (SFURTI)
 - v) Product Development, Design Intervention and Packaging (PRODIP)
 - vi) Golden Jubilee Celebration

Unit-III Traditional Handloom Sarees

- a)
 - i) Irkal
 - ii) Sambalpuri
 - iii) Chanderi
 - iv) Taant
 - v) Muga

- b) vi) Kasau
- vii) Bhagalpuri
- viii) Pochampalli
- ix) Chikankari
- x) Jamdani

- Unit-IV** a)i) History of Embroidery
- ii) Material used for Embroidery
 - iii) Selection of Design
 - iv) Types of Design Trassing

b)Embroidery Stitches :

- i) Stem Stitch
- ii) Chain Stitch
- iii) Surama Work
- iv) Knot Stitch
- v) Bullion Stitch
- vi) Long and Short Stitch
- vii) Satin Stitch

Unit-V Traditional Regional Costumes (Male & Female)

- a) i) Rajasthan
- ii) Himachal Pradesh
- iii) Manipuri
- b) iv) Kashmiri
- v) Kerala
- vi) Bihar

Distribution of Internal Assessment (20 Marks)

Article Prepared using Machine Embroidery.

Distribution of Practical (30 Marks)

1) Stiches (Any Two)	-	20 Marks
2) Viva Voce	-	05 Marks
3) Practical Record	-	05 Marks

Practical :Decorative Stitches by Hand and Machine Embroidery (At-least 15)

Books Recommended :

1) Batik Kala	- Sarala Sudarshan
2) Rajasthan Ki Vastra Parampara	- Gulab Kothari
3) Vastravigyan ke Mulsidhant	- G.P. Shiri
4) Vastravigyan Evam Paridhan	- Monika Agrawal
5) Rajasthan, Gujrat Evam Madhyapradesh ki Chapai -	
6) Vastravigyan Evam Paridhan	- Vrunda Singh
7) Dyeing Printing and Textile	- Khandelwal
8) Home Science and Textile	- Agrawal
9) Bhartiya Suti Vastra Udyog	- Hemlata Joshi
10) Vastrashastrachi Sankalpana va Fashion Designing	- Ujwala Vairagade
11) Stencil Designs	- Vijayalaxmi Chavhan
12) Bharat Kala Paramparic v Adhunic	- Mehare
13) Vastra Parisajja Kala Rangai aur Chhapai	- Asha Sharma

NOTIFICATION

No. 49 /2018

Date : 7th June, 2018

Subject : Implementation of Syllabi of Various Courses / Subjects as per Semester and Credit & Grade System in the Faculty of Humanites. from the session 2018-2019 and Onwards.

It is notified for general information of all concerned that, the authorities of the University has accepted Semester Credit & Grade System syllabi of various Courses/ Subjects of M.A. Part-II Semester-III & Semester – IV mentioned in column No.2 and which is to be implemented stagewise from the session 2018-2019 and onwards, with appendices as shown in column No.3 of the following table.

TABLE

Sr.No.	Course / Subjects	Appendices of the New Syllabi
1	2	3.

M.A.Part-II Semester – III & IV

1. English	The Syllabi prescribed for the Course M.A.Part-II (English) which is appended herewith as Appendix-A
2. Marathi	The Syllabi prescribed for the Course M.A.Part-II (Marathi) which is appended herewith as Appendix-B
3. Hindi	The Syllabi prescribed for the Course M.A. Part-II (Hindi), which is appended herewith as Appendix-C
4. Translation Hindi	The Syllabi prescribed for the Course M.A. Part-II (Translation Hindi), which is appended herewith as Appendix-D
5. Sanskrit	The Syllabi prescribed for the Course M.A. Part-II (Sanskrit) which is appended herewith as Appendix-E
6. Urdu	The Syllabi prescribed for the Course M.A.Part-II (Urdu), which is appended herewith as Appendix-F
7. Pali & Prakrit	The Syllabi prescribed for the Course M.A.Part-II (Pali & Prakrit), which is appended herewith as Appendix-G
8. Music	The Syllabi prescribed for the Course M.A.Part-II (Music), which is appended herewith as Appendix-H

Sd/-
Registrar
Sant Gadge Baba Amravati University.

Appendix-A

**M.A.II ENGLISH
Semester- III
Compulsory/ Core Papers**

- 3.1 Indian Writing in English
- 3.2 Critical Theory

Elective Papers (Any Two)

- 3.3 American Literature -I
- 3.4 African, Afro-American, and Latin American Literature
- 3.5 Classical Literature
- 3.6 Pragmatics, Stylistics and Sociolinguistics
- 3.7 Literature and Gender
- 3.8 Shakespearean Studies
- 3.9 Non-Fiction

**M.A.II ENGLISH
Semester- IV
Compulsory/ Core Papers**

- 4.1 Indian Writing in English
- 4.2 Critical Theory

Elective Papers (Any Two)

- 4.3 American Literature -II
- 4.4 Colonial and Post-Colonial Studies
- 4.5 World Literature in English
- 4.6 English Language Teaching
- 4.7 Cultural Studies
- 4.8 Translation Studies
- 4.9 Alternative Literature

Internal structure of the Question Paper:

Compulsory/ Core Paper-I: Indian Writing in English (Semester-III &IV)

- 1) There shall be in all Five Compulsory questions.
- 2) The First question in each compulsory/Core paper will be for 'Reference to the Context' on the texts prescribed. There shall be 06 passages/paras/stanzas for explanation/analysis out of which FOUR have to be attempted each carrying 04 marks
- 3) The Second question will have A and B Sections. Section-A comprises Short Notes. Three Short Notes will have to be attempted out of five each carrying 04 marks
Section-B will be an objective type question to test student's acquaintance with the authors and their works. This Section will carry 07 marks. (Total No. of MCQs 07 x 01=07 Marks)
- 4) The Third question will be Long Answer Question (LAQ) with an Internal choice. The students will have to attempt any One question out of two on Unit 1 carrying 15 marks.
- 5) The Fourth question will be a Long Answer Question on Unit-II. Students will have to attempt any One question out of two carrying 15 marks.
- 6) The Fifth question will also be a Long Answer Question on Unit-III. Students will have to attempt any One question out of two carrying 15 marks.

Abstract

1 st question Reference to the Context 4 out of 06 = 04 marks each	Total 16 Marks
2 nd question A section Short Notes 03 out of 05 = 04 marks each	Total 12 Marks
B section Objective type questions 01 marks each	07 Marks
Total 35 Marks	

- 3rd question LAQ Unit 1 One out of Two carrying 15 marks
- 4th question LAQ Unit-II One out of Two carrying 15 marks
- 5th question LAQ Unit-III One out of Two carrying 15 marks

+ Total 45 Marks
=Total 80 Marks

Compulsory/ Core Paper-II: Critical Theory (Semester-III &IV)

- 1 There shall be in all SIX Compulsory questions.
- 2 The first question in this paper will be on critical analysis /contextual explanation on the texts prescribed. There shall be 06 passages / paras/ significant statements for explanation/analysis out of which FOUR have to be attempted each carrying 04 marks.
- 3 The Second question will have A and B Sections. Section- A comprises of Short notes. Two Short notes will have to be attempted out of four each carrying 04 marks
Section-B will be an objective type question to test student's acquaintance with the authors and their works. This Section will carry 06 marks. (Total No. of MCQs 06 x 01=06 Marks)

- 4 The Third question will be Long Answer Question (LAQ) with an internal Choice. The students will have to attempt any One question out of two on Unit 1 carrying 15 marks.
- 5 The Fourth question will be a Long Answer Question on Unit-II. Students will have to attempt any One question out of two carrying 15 marks.
- 6 The Fifth question will also be a Long Answer Question on Unit-III. Students will have to attempt any One question out of two carrying 15 marks.
- 7 The Sixth question will have Two Unseen (1 Poetic and 1 Prosaic) Passages for critical analysis. Students will have to attempt any One question carrying 05 marks.

Abstract

1 st Question on Close Reading of the critical texts 4 out of 06 = 04 marks each	Total 16 Marks
2 nd Question A section Short Notes 02 out of 04 = 04 marks each	Total 08 Marks
B section 06 Objective type questions =06(01 marks each)	06 Marks
	Total - 30 Marks
3 rd Question LAQ Unit I One out of Two carrying 15 marks	
4 th Question LAQ Unit-II One out of Two carrying 15 marks	
5 th Question LAQ Unit-III One out of Two carrying 15 marks	
6 th Question Two Unseen Poetic and Prosaic Passages 01 out of 02 carrying 05 marks	

Total 50 Marks
Total = 80 Marks

Distribution of Marks for the Internal Assessment

Maximum Marks	Assignment	Seminar with PPT /Viva-Voce /Study Tour with Report Submission
20	10	10

Elective Papers: [For all Elective papers except 4.8 Translation Studies]

1. There shall be in all Five Compulsory questions.
2. The first question will have two sections: Section A and Section B.
 - a. Section-A comprises of Short Notes. A candidate will have to attempt any Three Short Notes out of six, each carrying 05 marks.
 - b. Section B will be of Multiple Choice Question each carrying 01 mark.
3. The Second question in the question paper will be a Long Answer Question (LAQ) based on Unit I with an Internal Choice it will carry 15 Marks
4. The Third LAQ (Long Answer Question) will be based on Unit 2 with an Internal choice, carrying 15 marks.
5. The Fourth Long Answer Question (LAQ) will be based on Unit-3 with an Internal choice, carrying 15 marks.
6. The Fifth Long Answer Question (LAQ) will be based on Unit-4 with an Internal choice, carrying 15 marks

Abstract

1 st question on Section A short Notes 03 out of 06 carrying 05 marks each	15 Marks
Section B Multiple Choice questions	05 marks
Total 05 carrying 01 mark each	Total – 20 Marks
2 nd question Unit I LAQ with an Internal choice carrying 15 Marks	15 Marks
3 rd question Unit II LAQ with an Internal choice carrying 15 Marks	15 Marks
4 th question Unit III LAQ with an Internal choice carrying 15 Marks	15 Mark
5 th question Unit IV LAQ with an Internal choice carrying 15 Marks	15 Mark

Maximum Marks	Assignment	Seminar with PPT /Viva-Voce /Study Tour with Report Submission
20	10	10

For Elective Paper - 4.8 Translation Studies

- 1) There shall be in all Five Compulsory questions.
- 2) The first question will have two sections, Section A and Section B.

Section A comprises of Short Notes . A candidate will have to attempt any three Short Notes out of six each carrying 05 marks.

Section B will be of Multiple Choice Question each carrying 01 mark.

- 3) The Second question in the question paper will be a Long Answer Question (LAQ) based on Unit 1 with an Internal Choice it will carry 15 Marks
- 4) The third LAQ (Long Answer Question) will be based on Unit 2 with an Internal Choice, carrying 15 marks.
- 5) The Fourth Long Answer Question (LAQ) will be based on Unit-3 with an Internal Choice, carrying 15 marks.
- 6) The Fifth Long Answer Question (LAQ) will be based on the *translation* of a Literary Text (unseen prose/Poetry/official document/News article) from Marathi/Hindi to English or English to Marathi/Hindi with an Internal choice, carrying 15 marks

Abstract

1st question on Section A short Notes 03 out of 06 carrying 05 marks each 15 Marks

Section B Multiple Choice questions 05 marks

Total 05 carrying 01 mark each Total – 20 Marks

2 nd question Unit 1 LAQ with an Internal Choice carrying 15 Marks	15 Marks
3 rd question Unit 2 LAQ with Internal Choice carrying 15 Marks	15 Marks
4 th question Unit 3 LAQ with an Internal Choice carrying 15 Marks	15 Mark
5 th question Unit 4 LAQ with an Internal Choice carrying 15 Marks	15 Mark

Maximum Marks	Assignment	Seminar with PPT /Viva-Voce /Study Tour with Report Submission
20	10	10

M.A.II

3rd Semester

Compulsory/ Core Papers

3.1. Indian Writing in English – Paper I

Semester-III

Unit I: Historical Background/Prose/Poetics

- a) The Winds of Change: 1857 to 1920, Independence and After: Poetry, Prose and Drama (from M.K. Naik, *A History of Indian English Literature*, Sahitya Academy, 1982, reprint 2009)
- b) The Gandhian Whirlwind: 1920 to 1947, Independence and After: Fiction, Short Story (from M. K. Naik, *A History of Indian English Literature*, Sahitya Academy, 1982, reprint 2009)
- c) Jawaharlal Nehru – From *Discovery of India*, “The Epics, History, Tradition and Myth”, “The Mahabharat”, The Bhagwat Gita”, “The Old Indian Theatre”
- d) Rabindranath Tagore: *What is Art?*

Unit II: Poetry-I

- a) Henry Derozio: 1) The Harp of India, 2) India-My Country 3) To the Pupils of the Hindu College
- b) Toru Dutt: 1) Lakshman 2) The Lotus 3) Our Casuarina Tree 4) Sita
- c) Tagore: Gitanjali (Poem no.1 to 11, 35, 69, 73, 103)
- d) Sri Aurobindo: 1) The Pilgrim of the Night 2) The Stone Goddess 3) Surreal Science (*An Anthology of Commonwealth Poetry*) edited by C D Narasimhaiah, Macmillan, 1990)
- e) Dom Moraes: 1) Letter to my Mother 2) Future Plans

Unit III: Novel

- a) Raja Rao: *Kanthapura*
- b) Khuswant Singh: *Train to Pakistan*
- c) Arundhati Roy: *The God of Small Things*
- d) Amitav Ghosh: *The Shadow Lines*

Prescribed Texts: For Unit -I

- M. K., Naik. *A History of Indian English Literature*. New Delhi: SahityaAkademi, New Delhi, 2009.
- G. N., Devy. *Indian Literary Criticism: Theory and Interpretation*. New Delhi:Orient BlackSwan, 2010

Suggested Readings:

Mehrotra, A. K. *An Illustrated History of Indian Literature in English*. New Delhi: Permanent Black, 2003.

Mukherjee, Meenakshi. *Twice born fiction*. Arnold-Heinemann Publishers (India), 1974.

Ramakrishnan, E. V. ed. *Narrating India: The Novel in Search of the Nation*. New Delhi: SahityaAkademi, 2005.

Ranveendran, P. P. ‘Genealogies of Indian Literature’. In *Economic and Political Weekly*. Vol. 41. No. 25. June 24-26, 2006.

Jain, Jasbir. Colonial Encounter: Henry Derozio. Mysore: C C L R, 1982.
Dwivedi A. N. Toru Dutt. New Delhi: Arnold-Heinemann, 1977.
Anand, Mulk Raj. The Kind Emperor's English or The Role of the English Language in Free India. Bombay: Hind Kitabs, 1947.
Iyengar, K. R. Srinivasa. Indian Writing in English. Revised edition, New Delhi: Sterling, 1962.
M. K., Naik. A History of Indian English Literature. New Delhi: Sahitya Akademi, New Delhi, 2009.
Mulk Raj Anand: Untouchable. New Delhi: Pearson Longman, 2009.
Amitav Ghosh. The Hungry Tide. New Delhi: Orient Longman, 2000
Devy, GN. After Amnesia: Tradition and Change in Indian Literary Criticism. Bombay: Orient Longman, 1992. ---. Ed. Indian Literary Criticism: Theory and Interpretation. Hyderabad: Orient Longman, 2002.
Kapoor, Kapil. Literary Theory: Indian Conceptual Framework. New Delhi: West Press, 1998.
Limbale, Sharankumar. Towards an Aesthetic of Dalit Literature. Hyderabad: Orient Longman, 2004.
Mukherjee, Sujit. A Dictionary of Indian Literature. Vol I (Beginnings to 1850). Hyderabad: Orient Longman, 1998.
---. Towards a Literary History of India. Simla : Indian Institute of Advanced Study, 1975.
---. Translation as Discovery. 1981. Hyderabad: Orient Longman, 1994.
---. Translation as Recovery. New Delhi: Pencraft, 2004.
Paniker, Ayyappa. Indian Narratology. New Delhi: Indira Gandhi Centre for the Arts, 2003.
Radhakrishnan, S. The Hindu View of Life. 1926. New Delhi: Harper Collins, 2014.
Rege, Sharmila. Writing Caste, Writing Gender: Reading Dalit Women's Testimonios. New Delhi: Zuban, 2006.
Satchidanandan, K, ed. Signatures: One Hundred Indian Poets. Rev ed. New Delhi: National Book Trust, 2003.

3.2. Critical Theory – Paper II

Semester-III

Unit I: Classical Theories

Plato: *Republic* (Books -X), and *Ion*
Aristotle: *Poetics* (Chapter no.1, 2, 3,4, 5, 6,7, 8, 9,23, 24, 25, and 26), *Translated by* S.H. Butcher.
Horace: *Ars Poetica*
Longinus: *On the Sublime*

Unit II: Neo-Classical and Romantic Theories

John Dryden: *An Essay of Dramatic Poesy*
Alexander Pope: *An Essay on Criticism* (Part-I & II)
William Wordsworth: *Preface to Lyrical Ballads*
Samuel Taylor Coleridge: *Biographia Literaria* (Chapters 12, 13, 14 and 17)

Unit III: Victorian, Modern, & Archetypal Theories

Matthew Arnold: *The Functions of Criticism at the Present Time*
T. S. Eliot: '*Tradition and Individual Talent*' & '*The Metaphysical Poets*'
I. A. Richards: *The Four Kinds of Meaning*
Northrop Frye: *The Archetypes of Literature*

Prescribed Texts:

- David Lodge: *Modern Criticism and Theory* (Longman :2008) with ISBN-13: 978-0582784543 or ISBN-10: 0582784549
- Lodge, David and Nigel Wood, eds. 1998. *Modern Criticism and Theory: A Reader*. Essex: Pearson Education Limited.
- [Raman Selden](#): *The Theory of Criticism: From Plato to the Present* (Reader) Paperback : 1988
- David Lodge : *Twentieth Century Literary Criticism: A Reader* (Paperback – 1972)
- Waterfield, Robin Plato: *Republic*. Translated, with notes and an introduction. Oxford: Oxford World's Classics. (1994).

Suggested Readings:

Bennett, Tony. 1979. *Formalism and Marxism*. London: Methuen.
Brannigan, John. 1998. *New Historicism and Cultural Materialism*. London: Macmillan.
Connor, Steven. 1997. *Postmodernist Culture: An Introduction to Theories of the Contemporary*, 2nd edn. Oxford: Blackwell.
Culler, Jonathan. 1983. *On Deconstruction: Theory and Criticism After Structuralism*. London: Routledge and Kegan Paul.
Eagleton, Terry. 1976. *Marxism and Literary Criticism*. London: Routledge.
Gallagher, Catherine and Stephen Greenblatt. 2000. *Practising New Historicism*. Chicago: University of Chicago Press.
Mulhern, Francis, ed. 1992. *Contemporary Marxist Literary Criticism*. London: Longman.
Norris, Christopher. 2002. *Deconstruction: Theory and Practice*. New York: Routledge.
Veesser, H. Aram, ed. 1994. *The New Historicism Reader*. New York: Routledge.
Humphry House Aristotle's *poetics* (Oxford, 1955).
Rene Wellek *A History of Modern Criticism, 1750-1950. The Romantic Age* (Jonathan Cape 1955).
Mary Warnock *Imagination* (Faber, 1976).

J.A.Chapman Wordsworth and Literary Criticism (London, 1931).
R.L.BretedS.T.Coleridge (London, 1971).
I.A.Richards Coleridge on Imagination (Rout ledge, 1955).
I.A.Richards Principles of literary Criticism (1952).
I.A.Richards Practical criticism (1929).
T.S.Eliot Selected Essays (Faber, 1932).
T.S.EliotThe Use of Poetry and the Use of Criticism (Faber, 1933).
Northrop Frye Anatomy of Criticism: Four Essays (Princeton, 1957).
Cleanth Brooks Modern Poetry and the Tradition (1939).
Cleanth Brooks Understanding Poetry (1938).
Robert Penn Warren
David Daiches Critical Approaches to Literature (1956).
Wimsatt and Brooks Literary Criticism: A Short History (1956).
Patricia Waugh Literary theory and Criticism (Oxford, 2006).
M A R Habib Modern Literary Criticism and theory
Peter Barry Beginning Theory
Francis Korn Elementary Structures Reconsidered:Levi-Strauss on
Kinship (Routledge)
Adams and Searle Critical Theory Since 1965
Boris Wiseman Introducing Levi Strauss and Structural Anthropology

Elective Papers

3.3 American Literature-I

Semester-III

Unit-I:

Nathaniel Hawthorne: The Scarlet Letter
Mark Twain: The Adventures of Huckleberry Finn
Herman Melville: Moby-Dick

Unit-II:

Henry David Thoreau: Walden
Ralph Waldo Emerson: American Scholar
Edgar Allen Poe: ‘The Fall of the House of Mr. Usher’

Unit III:

Walt Whitman: i) “Song of Myself”, Book III (From ‘Leaves of Grass’)
ii) “Captain! My Captain!” iii) “When Lilacs Last in the Dooryard Bloom’d
Emily Dickinson: i) “After Great Pain a Formal Feeling Comes” ii) “I Heard a Fly Buzz”
iii) “This is my letter to the World”, iv) Success is Counted Sweetest’
Robert Frost: ‘Mending Wall’, ‘The Road Not Taken’, ‘Birches’, ‘After Apple Picking’

Unit IV: Eugene O’Neill: *The Emperor Jones*

Arthur Miller: *Death of a Salesman*

Tennessee Williams: *A Streetcar Named Desire*

Suggested Readings:

Gay Wilson Arlen, The Solitary Singer: A critical Biography of Walt Whitman
(New York: Macmillan, 1955).
Milton Hindus Leaves of Grass: One Hundred Years After (Stanford University Press, 1955).
G. F. Witcher This Was a Poet: A Critical Biography of Emily Dickson(1947).
Richard Cheese Emily Dickson (1951).
Henry James Hawthorne (1879).
Hyatt H waqqoner Hawthorne: A Critical Study(1962).
Yvor Winter Maule’s Curse (1938).
Walter Blair Mark Twain and Huck Finn (California University Press,1960).
Richard Letts Huckleberry Finn and His Critics (New York: Macmillan,1962).
Virginia Floyd The Plays of Eugene O’Neill: A New Assessment (1985).
Sophus K. Winther Eugene O’Neill: A Critical Study (1934)
W E B Du Bois The Souls of Black Folk
Ford, Boris (ed.). The New Pelican Guide to English Literature, Vol.9: American
Literature. London: Penguin, 1995.
Gray, Richard. A History of American Literature. 2nd ed. Chichester, West Sussex:Blackwell, 2012.
Crane, Gregg. The Cambridge Introduction to the 19th Century American Novel.
Cambridge: CUP, 2007.
Lauter, Paul (ed.). A Companion to American Literature and Culture. Oxford: Blackwell,
2010.
Millington, Richard H., Ed. The Cambridge Companion to Nathaniel Hawthorne.
Cambridge: CUP, 2004.
Weinstein, Cindy, Ed. The Cambridge Companion to Harriet Beecher Stowe. Cambridge:CUP, 2004.

3.4 African, Afro-American, and Latin American Literature

Semester-III

Unit I:

Chinua Achebe: Things Fall Apart
Harriet Beecher Stowe: Uncle Tom’s Cabin
Tony Morrison: The Bluest Eye

Unit II:

NgũgĩwaThiong'o: A Grain of Wheat

Richard Wright:Native Son

Alice Walker: The Color Purple

Unit III:

Langston Hughes: 'Dreams Deferred,' 'As I Grow Older,' Advertisement for the Woldorf Astoria,' 'The Negro Mother,' 'The Negro Speaks of Rivers'

Martin Luther King: 'I Have a Dream': Text of Public Speech delivered on August 28, 1963 at the Lincoln Memorial, Washington DC during the Civil Rights March

J. M. Coetzee: Life & Times of Michael K

Unit IV:

Gabriel Okara: 1)The Call of the River Nun, 2)Little Snake and Little Frog

Wole Soyinka:The Lion and the Jewel

Gabriel García Márquez : *Love in the Time of Cholera*

Suggested Readings:

B. Ashcroft, G. Griffiths and H. Tiffin: The Empire Writes Back, Theory and Practice in PostColonial Literature

2. Rubin, David. After the Raj: British Novels of India Since 1947.

3. Anupam, Adesh Pal. Decolonization: A Search for Alternatives Nagar and Tapas.

4. Madan, InderNath. Premchand,.

5. Dhawan, R.K., ed. Commonwealth Fiction.

6. Islam, Shamsul. Kipling's Law: A Study of His Philosophy of Life.

7. Wurgaft, Lewis D. The Imperial Imagination: Magic and Myth in Kipling's India

8. Dillam, G.D. The Novels of Chinua Achebe

9.Loomba, Ania. Colonialism/ Post Colonialism.

10. Howells, Caroll Ann. Jean Rhys.

11. Thomas, Sue. The Worliding of Jean Rhys.

12. Thieme, John. Derek Walcott.

13.Sawhney, Brajesh. Studies in the Literary Achievement of Louise Erdrich, Native American Writer: Fifteen Critical Essays.

14.Gay Wilson Arlen, The Solitary Singer: A critical Biography of Walt Whitman (New York: Macmillan, 1955).

15.Milton Hindus Leaves of Grass: One Hundred Years After (Stanford University Press, 1955).

16.G. F. Witcher This Was a Poet: A Critical Biography of Emily Dickson(1947).

17. Richard Cheese Emily Dickson (1951).

18. Henry James Hawthorne (1879).

19. Hyatt H waqqoner Hawthorne: A Critical Study(1962).

20. Yvor Winter Maule's Curse (1938).

21. Walter Blair Mark Twain and Huck Finn (California University Press,1960).

22. Richard Letts Huckleberry Finn and His Critics (New York: Macmillan,1962).

23.Virginia Floyd The Plays of Eugene O'Neill: A New Assessment (1985).

24. Sophus K. Winther Eugene O'Neill: A Critical Study (1934)

25. W E B Du Bois The Souls of Black Folk

26. Ford, Boris (ed.). The New Pelican Guide to English Literature, Vol.9: American Literature. London: Penguin, 1995.

27. Gray, Richard. A History of American Literature. 2nd Ed.. Chichester, West Sussex:Blackwell, 2012.

28. Crane, Gregg. The Cambridge Introduction to the 19th Century American Novel.Cambridge: CUP, 2007.

29. Lauter, Paul (ed.). A Companion to American Literature and Culture. Oxford: Blackwell,2010.

30. Millington, Richard H., Ed. The Cambridge Companion to Nathaniel Hawthorne.Cambridge: CUP, 2004.

31. Weinstein, Cindy, Ed. The Cambridge Companion to Harriet Beecher Stowe. Cambridge:CUP, 2004.

3.5 Classical Literature

Unit I:

1. Sophocles: Oedipus Rex

2.Euripides: The Bacchae

3.Terence: The Self Tormentor (*Heauton Timorumenos*)

Unit II:

1. Homer: The Iliad

2.Virgil:Aeneid

3.Plato: Meno

Unit III:

1.Seneca: Daughters of Troy (*The Trojan Women*)

2. Aristophanes: The Frogs

3.St. Augustine: Confessions

Unit IV:

1.Aeschylus: Prometheus Unbound

2. Dante: The Divine Comedy: 'Inferno'

3. Pindar–Odes (Selected Poems from Pindar: The Complete Odes. Translated by Anthony Verity. Oxford: OUP, 2007.)

a. Olympian: 1 to 3

b. Pythians: 1 to 3

c. Nemeans: 1 to 3

Suggested Readings:

H. Van Thiel 1996, A Commentary on Three Translations
World Classics (Oxford) Translations of Greek and Roman Classics
Everyman's Library Editions Translations of Greek and Roman Classics
H. J. Rose A Handbook of Greek Mythology
Gilbert Norwood Greek Tragedy
H. D. F. Kitto Greek Tragedy (Methuen, 1939)
Casebook Tragedy: Development in Criticism
The Cambridge Companion to Greek Tragedy
B. M. W. Knox The Heroic Temper: Studies in Sophoclean Tragedy
Greek Drama: Aeschylus, Sophocles, Euripides, Aristophanes
Bantan Book, 1965)
W. F. Jackson Knight The Aeneid of Virgil (Penguin, 1960)
Gilbert Murray Ancient Greek Literature (Heinemann)
C. M. Bowra Ancient Greek Literature (Home University Library)
J. W. Mackail Latin Literature (Murray) Virgil The Eclogues and The Georgics (translator R. C.)

3.6 Pragmatics, Stylistics and Sociolinguistics

Unit-I- Fundamentals of Pragmatics

- i) Origin and Journey of Pragmatics
- ii) Definitions of Pragmatics
- iii) Semantics vs. Pragmatics
- iv) Component vs. Perspective
- v) Principles vs. rules

Principles of Pragmatics

- i) The Cooperative Principle and its Maxims
- ii) The Politeness Principle and its Maxims
- iii) Trade off Relationship between Cooperative Principle and Politeness Principle
- iv) Relevance Theory of Sperber and Wilson
- v) The Concept of 'Face', Positive and Negative Face

Unit-II- Important Concepts in Pragmatics

A) Implicature vs Explicature

B) Context and Conversation

- (i) Utterer and Interpreter, (ii) The Mental World, (iii) The Social World (iv) The Physical World
- C) Deixis i) Time Deixis ii) Place Deixis iii) Person Deixis iv) Discourse Deixis v) Social Deixis

Unit III: Stylistics:

Ordinary language and language of literature; foregrounding- deviations and parallelism; analysing metaphor

Unit IV: Sociolinguistics:

Language and society, Speech community, Varieties- languages, dialect, register, style; Language contact- pidgin, creole, diglossia, code mixing, code switching and borrowing

Recommended Reading:

- R. A. Hudson – Sociolinguistics
- Levinson, S. C. (1983), Pragmatics, Cambridge: CUP.
- Leech, Geoffrey (1974) Semantics, Penguin: Harmondsworth.
- Leech, Geoffrey (1980) Explorations in Semantics and Pragmatics, Amsterdam: John Benjamins.
- Lyons, John (1977) Semantics, (Vol. 1 and Vol. 2) Cambridge: CUP.
- Palmer, F. R. (1981) Semantics, Cambridge, CUP.
- Hurford, J. R., Heasley, B. & Smith M. B. (1983) Semantics : A Coursebook, Cambridge: CUP. 6.
- Kennedy, G. (2011) Structure and Meaning in English, New Delhi: Pearson
- S. Yal, Pushpinder & Jindal D. V. (2001) An Introduction to Linguistics :
• Language, Grammar and Semantics, New Delhi : Prentice Hall of India
- Cruse, Allan, (2004) Meaning in Language : An Introduction to Semantics and Pragmatics, New York : OUP.
- Saeed, John (2003) Semantics, Oxford : Blackwell Publishing.
- Thakur, D. (1999) Linguistics Simplified : Semantics, Patna : Bharati Bhavan
- Cruse, D. A. (1986) Lexical Semantics, Cambridge: CUP.
- Austin, J. L. (1962), How to Do Things with Words, Oxford: Clarendon Press.
- Brown, G. and G. Yule (1983), Discourse Analysis, Cambridge: CUP.
- Brown, p. and Levinson, S. C. (1987), 'Politeness: Some Universals' in Language Usage, Cambridge: CUP
- Fowler, Roger – Literature as Social Discourse
- Grundy, Peter (2000), Doing Pragmatics, London: Edward Arnold.
- Leech, G. N. (1983), Principles of Pragmatics, London: Longman.
- Mey, Jacob L. (1993), Pragmatics: An Introduction, Oxford: Blackwell.
- [Revised edition is available and is preferred.]
- Schiffrin, D. (1994) Approaches to Discourse, Oxford: Blackwell.
- Searle, J. R. (1969), Speech Acts, Cambridge: CUP
- John Lyons – Language and Linguistics – An Introduction : CUP
- Sperber, D. & Wilson, D. (1986), Relevance: Communication and Cognition, Oxford: Basil Blackwell.
- Verschueren, Jef (1995), Handbook of Pragmatics, Amsterdam: John Benjamins.
- Verschueren, Jef (1999), Understanding Pragmatics, London: Arnold.
- Yule, George (1996), Pragmatics, Oxford: OUP

3.7 Literature and Gender

Unit I:

Mary Wollstonecraft: *A Vindication of the Rights of Woman*

Tarabai Shinde: "*Stree-Purush Tulna*" in Translation by Rosalind Hanlon.

Kate Millet: Sexual Politics

Unit II:

Virginia Woolf: *A Room of One's Own*

Simone de Beauvoir: *The Second Sex* (Volume 1, Chapter-1 to 3)

Judith Butler's "Subjects of Sex/Gender/Desire" from Judith Butler: *Gender Trouble: Feminism and the Subversion of Identity*

Unit III:

Ashwini Sukthanker : *Facing the Mirror* "Introduction" & *Selected Pieces*: 'Words, Yours and Mine'; 'The Point of Madness'; 'Closeted in a Triangle'; 'Tired of the Broom'; 'Silence and Invisibility'; 'Chakra/Circle'; 'You call me Unique..?';

Eve Kosofsky Sedgwick: "Introduction : Axiomatic" from *Between Men: English Literature and Male Homosocial Desire*

Jeanette Winterson: *Oranges Are Not the Only Fruit*

Unit IV:

Baby Kamble : *The Prison We Broke*

Arundhati Roy: *The Ministry of Utmost Happiness*

Shashi Deshpande : *That Long Silence*

Prescribed Text:

Ashwini Sukthanker, ed., '*Facing the Mirror*' ; Penguin Books India, New Delhi: 1999 (ISBN: 10987654321)

Eve Kosofsky Sedgwick: *Between Men: English Literature and Male Homosocial Desire*, Columbia University Press, New York

Recommended Reading:

1. Walker, Alice. "The Colour Purple" Orion Publishing Group, 2004. (ISBN 9780753818923)

2. O'Hanlon, Rosalind. 2000. A Comparison Between Women and Men : Tarabai Shinde and the Critique of Gender Relations in Colonial India. Delhi, Oxford University Press, 2000, ISBN 0-19-564736-X.

3. Shinde, Tarabai. 1882. *Stri purush tulana*. (Translated by Maya Pandit). In S. Tharu and K. Lalita (Eds.) "Women writing in India. 600 B.C. to the present. Volume I: 600 B.C. to the early 20th century". The City University of New York City : The Feminist Press.

4. Kamble, Baby. 2009. *The Prisons We Broke*. Trans by Maya Pandit from Marathi Jina Amucha. new Delhi: Orient Black Swan, Print.

5. Deshpande, Shashi. *The Stone Women*.

6. Rich, Adrienne. 2003. *Fact of a Doorframe - Poems 1950-2001* Rev Paperback – Import, 7 Jan W. Norton and Company, New York .

7. Kalia Mamta. 1978. *Poems 78* Culcutta: Writers Workshop.

8. Kalia Mamta. 1979. *Poems 79* Culcutta: Writers Workshop.

9. Kalia Mamta. 1970. *Tribute to Papa and Other Poems*, Culcutta: Writers Workshop.

10. Ariel Levy: *Female Chauvinist Pigs: Women and the Rise of Raunch Culture*; Free Press, 2005 ISBN: 0-7432-4989-5

10. Links - wikipedia.org

11. Jstor.org

12. Rereadinglives.blogspot.com

13. Live Journal Inc

14. www.nybooks.com

15. www.cse.iitk.ac.in

16. www.inscribethebreath.com

17. www.wofford.edu

18. Sashbora.wordpress.com

3.8 Shakespearean Studies

Unit: I Tragedy & History

a) Hamlet

b) Romeo and Juliet

c) Henry IV Part I

Unit: II Comedy & Tragi-comedy

a) Twelfth Night

b) The Tempest

c) Measure for Measure

Unit: III Poems

a) The Rape of Lucrece

b) Venus and Adonis

c) Sonnets: 01, 03, 18, 19, 27, 65, 75, 80, 104, 116, 129, 130

Unit: IV Criticism

a) A.C Bradley's Shakespearean Tragedy (Lectures on Hamlet and Othello only)

b) T.S. Eliot's 'Hamlet and his Problems'

c) Stephen Greenblatt: From the book "Renaissance Self Fashioning" : *Introduction and The Improvisation of Power*

Suggested Readings:

1. Barber, C.L. Shakespeare's Festive Comedy: A Study of Dramatic Form and its Relation to Social Custom. Princeton, Princeton University Press, 1959.
2. Bentley, Eric. The Life of Drama. London Methuen & Co. 1965.
3. Boulton, Marjorie. The Anatomy of Drama. New Delhi, Routledge and Kegan Paul, 1960.
4. Bradley, A.C. Shakespearean Tragedy, London, Macmillan, 1983.
5. Esslin, Martin. An Anatomy of Drama. London, Temple Smith, 1976.
6. Halliwell, Stephen. (trans and commentary. The Poetics of Aristotle. London, Duckworth, 1987.
7. Nicoll, Allardyce. The Theater of Dramatic Theory. Bristol: George, G. Harrap & Co. Ltd., 1962. 8. Nietzsche, Friedrich. The Birth of Tragedy. trans. Douglas Smith, Oxford, Oxford University Press, 2000.
9. Oscar Brockett, History of the Theatre, 7th ed., Holt, Rinehart & Winston, NY, 1995
10. Shepherd, Simon and Womack, Peter. English Drama: A Cultural History. Oxford, Blackwell, 1996.
11. Stantori, Sarah and Banham, Martin. eds. Cambridge Paperback Guide to Theatre, Cambridge University Press, 1996.
12. White, Martin. Renaissance Drama in Action: An Introduction to Aspects of Theatre Practice and Performance. London, Routledge, 1988.
13. Wickham, Glynne. A History of the Theatre, 2nd edition, London, Phaidon, 2007.
14. Charney, Maurice (2000). *Shakespeare on Love & Lust*. New York: Columbia University Press.
15. Halliday, F. E. (1964). *A Shakespeare Companion 1564–1964*. Baltimore: Penguin.
16. Drabble, Margaret. *The Oxford Companion to English Literature, Fifth Edition*. Oxford University Press (1985). [ISBN 978-0198661306](#).
17. Kolin, Philip C. *Venus and Adonis: Critical Essays*. Routledge (2013). [ISBN 9781136744310](#)
- 18.a) Bullough, Geoffrey. *Narrative and Dramatic Sources of Shakespeare: Early Comedies, Poems, Romeo and Juliet*. Columbia University Press (1957). Page 162
- 18.b) Duncan-Jones, Katherine. Woudhuysen, H. R. eds. Shakespeare, William. *Shakespeare's Poems: Third Series*. Arden Shakespeare. (28 September 2007
19. ["Why is the RSC staging Venus and Adonis with marionettes?"](#). *the Guardian*.
20. [Venus and Adonis](#) at the [Boston Metro Opera] [Archived](#) 1 February 2014 at the [Wayback Machine](#).
21. Review by Stephanie Lysaght in LA Weekly, 31 August 2006.
22. [Shakespeare, William](#) (1609). [Shakespeare's Sonnets: Never Before Imprinted](#). London: [Thomas Thorpe](#).
23. [Lee, Sidney](#), ed. (1905). [Shakespeare's Sonnets: Being a reproduction in facsimile of the first edition](#). Oxford: [Clarendon Press](#). [OCLC 458829162](#).
24. [Alden, Raymond Macdonald](#), ed. (1916). [The Sonnets of Shakespeare](#). Boston: [Houghton Mifflin Company](#). [OCLC 234756](#).
25. [Rollins, Hyder Edward](#), ed. (1944). *A New Variorum Edition of Shakespeare: The Sonnets* [2 Volumes]. Philadelphia: [J. B. Lippincott & Co](#).
26. [Atkins, Carl D.](#), ed. (2007). *Shakespeare's Sonnets: With Three Hundred Years of Commentary*. Madison: [Fairleigh Dickinson University Press](#).
27. [Burrow, Colin](#), ed. (2002). *The Complete Sonnets and Poems*. [The Oxford Shakespeare](#). Oxford: [Oxford University Press](#).
28. [Duncan-Jones, Katherine](#), ed. (2010) [1st ed. 1997]. *Shakespeare's Sonnets*. [The Arden Shakespeare, Third Series](#) (Rev. ed.). London: [Bloomsbury](#).
29. [Evans, G. Blakemore](#), ed. (1996). *The Sonnets*. [The New Cambridge Shakespeare](#). Cambridge: [Cambridge University Press](#).
30. [Kerrigan, John](#), ed. (1995) [1st ed. 1986]. *The Sonnets; and, A Lover's Complaint*. [New Penguin Shakespeare](#) (Rev. ed.). [Penguin Books](#).
31. [Mowat, Barbara A.](#); [Werstine, Paul](#), eds. (2006). [Shakespeare's Sonnets & Poems](#). [Folger Shakespeare Library](#). New York: [Washington Square Press](#).
32. [Orgel, Stephen](#), ed. (2001). *The Sonnets*. [The Pelican Shakespeare](#) (Rev. ed.). New York: [Penguin Books](#). [ISBN 978-0140714531](#). [OCLC 46683809](#).
33. [Vendler, Helen](#), ed. (1997). *The Art of Shakespeare's Sonnets*. Cambridge, MA: [The Belknap Press of Harvard University Press](#). [ISBN 0-674-63712-7](#).
34. K.M. Newton *Twentieth Century Literary Theory*; Macmillan Publishers, 1997
35. Stephen Greenblatt: From the book "Renaissance Self Fashioning", University of Chicago Press, 2005

3.9 Non-Fiction

Unit:I

- a) Immanuel Kant: 'What is an Enlightenment?'
- b) Rousseau: The Social Contract
- c) Nietzsche: *On Truth and Lie in an Extra-Moral Sense*

Unit:II

- a) Charles Darwin : From "The Origin of Species" (Introduction & Chapters-I II, III)
- c) Karl Marx: *Capital*, Volume-I, Part-I, Chapter-I: *Commodities*
- c) Sigmund Freud: The Interpretation of Dreams, *Translated* by James Strachery, The following Chapters: I. THE SCIENTIFIC LITERATURE DEALING WITH THE PROBLEMS OF DREAMS
II. THE METHOD OF INTERPRETING DREAMS: AN ANALYSIS OF A SPECIMEN DREAM
III. A DREAM IS THE FULFILLMENT OF A WISH
V. THE MATERIAL AND SOURCES OF DREAMS
VI. THE DREAM –WORK (A) The Work of Condensation, (B) The Work of Displacement

Unit:III

- a) Jean-Paul Sartre: 'Being and Nothingness' - *Selected pieces* (Introduction: The Pursuit of Being & Part One The Problem of Nothingness Chapter One. The Origin of Negation , The Question II., Negations III, The Dialectical Concept of Nothingness IV. The Phenomenological Concept of Nothingness V. The Origin of Nothingness Chapter Two. Bad Faith I. Bad Faith and Falsehood II. Patterns of Bad Faith III. The "Faith" of Bad Faith)
- b) Naomi Wolf: *The Beauty Myth*
- c) Richard Dawkins: *The God Delusion*

Unit:IV

- a) B.R. Ambedkar: *Annihilation of Caste*. New Delhi: Bluemoon publishers, 2000.
- b) Amartya Sen: *An Argumentative Indian*
- c) Malay Chaudhari & Arindham Chaudhari: *The Great Indian Dream*

Suggested Readings:

1. Ambedkar, Dr. Babasaheb. Castes in India: Their Mechanism, Genesis and Development. Indian Antiquary. Vol. XLI. May 1917.
2. B.R. Ambedkar: *Annihilation of Caste*. New Delhi: Bluemoon publishers, 2000.
3. Buckler, William E. The Victorian Imagination: Essays in Aesthetic Exploration, Harvester
4. Gordon, Ian A. The Movement of English Prose. London: Longman Group
5. Gross, John. The Oxford Book of Essays, OUP
6. Jones, Edmund. English Critical Essays: Nineteenth Century. OUP. 7. Mill, John Stuart. The Subjection of Women. London: Longmans, 1869
8. Montaigne, Michel de. Essays of Montaigne. Vol. 1, Trans. Charles Cotton, Penguin, 2006
9. Russell, Bertrand. Free Thought and Official Propaganda. New York: B.W. Huebschinc, 1922
10. Snow, C. P. The Two Cultures and a Second Look. CUP, 1959.
11. The Pelican Book of English Prose, Vol. 2 (1780 to the Present)
12. Walker, Hugh. The English Essays and Essayists, Dent & Sons Ltd, London

4.1. Indian Writing in English – Compulsory Paper I

Semester-IV

Unit I: Poetry-II

- a. Nissim Ezekiel: 1) Background, Casually, 2) Enterprise 3) Poet, Lover, Birdwatcher 4) Goodbye Party for Miss Pushpa T. S.
- b. Kamala Das: An Introduction, The Old Playhouse, The Dance of the Eunuchs
- c. A. K. Ramanujan: Obituary (from An *Anthology of Commonwealth Poetry*)
- d. Jayant Mahapatra: Dawn at Puri
- e. Imtiyaz Dharker: Purdah I
- f. Syed Ammanuddin: Don't Call me Indo-Anglian (*An Anthology of Commonwealth Poetry*)

Unit II: Drama

- Girish Karnad: Tughlaq (New Delhi: OUP, 2012)
Vijay Tendulkar : Silence! The Court is in Session
Mahesh Dattani. Final Solutions
Dina Mehta: Brides are not for Burning

Unit III: Indian Literary Criticism: Theory and Interpretation

- a) Bharatamuni: *On Natya and Rasa: Aesthetics of Dramatic Experience*: From the *Natya Shastra* (3rd century or older)
- b) Balkrishna Sitaram Mardhekar: Poetry and Aesthetic Theory (1954)
- c) Gayatri Chakravorty Spivak: A Literary Representation of the Subaltern: Mahashweta Devi's *Stanadayini* (1987)
- d) Aijaz Ahmad: Orientalism and After: Ambivalence & Cosmopolitan Location in the Work of Edward Said (1992)

Prescribed Texts: For Unit -III

- G. N., Devy. *Indian Literary Criticism: Theory and Interpretation*. New Delhi: Orient BlackSwan, 2010

Suggested Readings:

- Mehrotra, A. K. An Illustrated History of Indian Literature in English. New Delhi: Permanent Black, 2003.
- Mukherjee, Meenakshi. Twice born fiction. Arnold-Heinemann Publishers (India), 1974.
- Ramakrishnan, E. V. ed. Narrating India: The Novel in Search of the Nation. New Delhi: SahityaAkademi, 2005.
- Ranveendran, P. P. 'Genealogies of Indian Literature'. In Economic and Political Weekly. Vol. 41. No. 25. June 24-26, 2006.
- Jain, Jasbir. Colonial Encounter: Henry Derozio. Mysore: C C L R, 1982.
- Dwivedi A. N. Toru Dutt. New Delhi: Arnold-Heinemann, 1977.
- Anand, Mulk Raj. The Kind Emperor's English or The Role of the English Language in Free India. Bombay: Hind Kitabs, 1947.
- Iyengar, K. R. Srinivasa. Indian Writing in English. Revised edition, New Delhi: Sterling, 1962.
- M. K., Naik. A History of Indian English Literature. New Delhi: SahityaAkademi, New Delhi, 2009.
- Mulk Raj Anand: Untouchable. New Delhi: Pearson Longman, 2009.
- Amitav Ghosh. The Hungry Tide. New Delhi: Orient Longman, 2000
- Devy, GN. After Amnesia: Tradition and Change in Indian Literary Criticism. Bombay: Orient Longman, 1992. ---. Ed. Indian Literary Criticism: Theory and Interpretation. Hyderabad: Orient Longman, 2002.
- Kapoor, Kapil. Literary Theory: Indian Conceptual Framework. New Delhi: West Press, 1998.
- Limbale, Sharankumar. Towards an Aesthetic of Dalit Literature. Hyderabad: Orient Longman, 2004.
- Mukherjee, Sujit. A Dictionary of Indian Literature. Vol I (Beginnings to 1850). Hyderabad: Orient Longman, 1998.
- . Towards a Literary History of India. Simla : Indian Institute of Advanced Study, 1975.
- . Translation as Discovery. 1981. Hyderabad: Orient Longman, 1994.
- . Translation as Recovery. New Delhi: Pencraft, 2004.
- Paniker, Ayyappa. Indian Narratology. New Delhi: Indira Gandhi Centre for the Arts, 2003.
- Radhakrishnan, S. The Hindu View of Life. 1926. New Delhi: Harper Collins, 2014.
- Rege, Sharmila. Writing Caste, Writing Gender: Reading Dalit Women's Testimonios. New Delhi: Zubaan, 2006.
- Satchidanandan, K, ed. Signatures: One Hundred Indian Poets. Rev ed. New Delhi: National Book Trust, 2003.
- Vatsyayan, SH. A Sense of Time: An Exploration of Time in Theory, Experience and Art. New Delhi: OUP, 1981

4.2. Critical Theory – Compulsory Paper II

Semester-IV

Unit I: New Criticism/ Structuralism/ Formalism/ Hermeneutics Theories

- C. Wimsatt, William K. and Monroe Beardsley, *The Intentional Fallacy and The Affective Fallacy*
- Ferdinand de Saussure : *Nature of Linguistic Sign*
- Levi Strauss: *The Structural Study of Myth*
- Victor Shklovsky : *Art as Technique*
- Wolfgang Iser: *The Reading Process: A Phenomenological Approach*

Unit II: Marxism/ Feminism/ Psycho-analytical/ Dialogic Criticism

- Walter Benjamin: 'The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction'
- Louis Althusser: 'Ideology and Ideological State Apparatuses'
- Elaine Showalter: *Toward a Feminist Poetics*
- Jacques Lacan: "The Instance of the Letter in the Unconscious" From David Lodge: *Modern Criticism and Theory* (Oxford)
- Mikhail Bakhtin: "Discourse in the Novel" (from *The Dialogic Imagination*)

Unit III: Post-Structuralism / Postmodernism/ Post-Colonialism / New-Historicism

- Roland Barthes: *The Death of the Author* From David Lodge: *Modern Criticism and Theory* (Oxford)
- Jacques Derrida: *Structure, Sign and Play in the Discourse of Human Sciences* From David Lodge: *Modern Criticism and Theory* (Oxford)
- Michel Foucault: Part-I "Introduction", "1. The Unities of Discourse" (from *The Archaeology of Knowledge Translated by A.M. Sheridan Smith*)
- Jean Lyotard: "Answering the Question: What is Postmodernism?" (From *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*)
- Edward Said: *Crisis [in Orientalism]* From David Lodge: *Modern Criticism and Theory* (Oxford)

Prescribed Texts:

- David Lodge: *Modern Criticism and Theory* (Longman :2008) with ISBN-13: 978-0582784543 or ISBN-10: 0582784549
- Lodge, David and Nigel Wood, eds. 1998. *Modern Criticism and Theory: A Reader*. Essex: Pearson Education Limited.
- [Raman Selden](#): *The Theory of Criticism: From Plato to the Present* (Reader) Paperback : 1988
- David Lodge : *Twentieth Century Literary Criticism: A Reader* (Paperback – 1972)
- Waterfield, Robin Plato: *Republic*. Translated, with notes and an introduction. Oxford: Oxford World's Classics. (1994).
- Michel Foucault: *The Archaeology of Knowledge Translated by A.M. Sheridan Smith*

Suggested Reading:

Arendt Hannah, 1973. *Illuminations*. London: Fontana.

Bakhtin, M.M. 1981. *The Dialogic Imagination: Four Essays*, trans. M. Holquist and C. Emerson. Austin: University of Texas Press.

Bhabha, Homi K. 1994. *The Location of Culture*. London and New York: Routledge.

During, Simon. 1992. *Foucault and Literature: Towards a Genealogy of Writing*. London: Routledge.

Eagleton, Terry. 1996. *Literary Theory: An Introduction*. Oxford: Basil Blackwell.

Foucault, Michel. 1979. 'What Is an Author?' in *Textual Strategies: Perspectives in Post-Structuralist Criticism*, ed. Josué V. Harari. London: Methuen.

Lodge, David and Nigel Wood, eds. 1998. *Modern Criticism and Theory: A Reader*. Essex: Pearson Education Limited.

Montag, Warren. 2003. *Louis Althusser*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Williams, Raymond. 1997. *Marxism and Literature*. Oxford: Oxford University Press.

Bennett, Tony. 1979. *Formalism and Marxism*. London: Methuen.

Brannigan, John. 1998. *New Historicism and Cultural Materialism*. London: Macmillan.

Connor, Steven. 1997. *Postmodernist Culture: An Introduction to Theories of the Contemporary*, 2nd edn. Oxford: Blackwell.

Culler, Jonathan. 1983. *On Deconstruction: Theory and Criticism After Structuralism*. London: Routledge and Kegan Paul.

Eagleton, Terry. 1976. *Marxism and Literary Criticism*. London: Routledge.

Gallagher, Catherine and Stephen Greenblatt. 2000. *Practising New Historicism*. Chicago: University of Chicago Press.

Mulhern, Francis, ed. 1992. *Contemporary Marxist Literary Criticism*. London: Longman.

Norris, Christopher. 2002. *Deconstruction: Theory and Practice*. New York: Routledge.

Veese, H. Aram, ed. 1994. *The New Historicism Reader*. New York: Routledge.

Patricia Waugh *Literary theory and Criticism* (Oxford, 2006).

David Lodge *Modern Criticism and Theory* (Oxford)

Kathy Althusser *Essays on ideology* (London, 1984).

Roland Barthes *S/Z* (trans. Richard Miller) (New York, 1974).

David Carroll *Paraesthetics: Foucault, Lyotard, Derrida* (London, Methuen 1987).

Steven Cornor *Postmodernist Culture: An Introduction* (Oxford, 1989).

Paul de Man *Resistance to theory* (Manchester University Press, 1986).

Ferdinand de Saussure *Course in General Linguistic* (London, 1974).

Jacques Derrida *of Grammatology* (trans-Gayatri Spivak) (John sHopkins University, 1976).

Terry Eagleton *Literary Theory: An Introduction* (Oxford: Blackwell, 1983).

Jean Jacques Lyotard *The Postmodern Condition: A Report On Knowledge* (Manchester University Press, 1986).

Christopher Norris *The Truth About Postmodernism* (Oxford: Blackwell, 1993).

Rene Wellek *A History of Modern Criticism: 1750-1950* (London: JonathanCape, 1986).

4.3 American Literature-II

Semester-IV

Unit-I:

Henry James: 'The Turn of the Screw'

Ernest Hemingway: *The Old Man and the Sea*

William Faulkner: *The Sound and the Fury*

Unit-II:

Ezra Pound: *The Return, The River Merchant's Wife, A Girl, In A Station Of The Metro, And The Days Are Not Full Enou...*, "E. P. Ode...", "Envoi"

Wallace Stevens: i) *From The Man with the Blue Guitar: Section XII* ii) "The Snowman" iii) "A Mythology Reflects Its Region"

Sylvia Plath: i) "Daddy" ii) "Tulips" iii) *Mad Girl's Love Song* 'I shut my eyes and all the world drops ...iv) *A Birthday Present* What is this, behind this veil, is it ...

Unit-III:

Toni Morrison: *Beloved*

Harper Lee: *To Kill a Mockingbird*

John Steinbeck: *The Grapes of Wrath*

Unit-IV:

Edward Albee: *The Zoo Story*

J.D. Salinger: *The Catcher in the Rye*

Joseph Heller: *Catch-22*

Suggested Readings:

Gay Wilson Arlen, *The Solitary Singer: A critical Biography of Walt Whitman* (New York: Macmillan, 1955).

Milton Hindus *Leaves of Grass: One Hundred Years After* (Stanford University Press, 1955).

G. F. Witcher *This Was a Poet: A Critical Biography of Emily Dickson* (1947).

Richard Cheese *Emily Dickson* (1951).

Henry James *Hawthorne* (1879).

Hyatt H waqqoner *Hawthorne: A Critical Study* (1962).

Yvor Winter *Maule's Curse* (1938).

Walter Blair Mark Twain and Huck Finn (California University Press, 1960).
Richard Letts Huckleberry Finn and His Critics (New York: Macmillan, 1962).
Virginia Floyd The Plays of Eugene O'Neill: A New Assessment (1985).
Sophus K. Winther Eugene O'Neill: A Critical Study (1934)
W E B Du Bois The Souls of Black Folk
Ford, Boris (ed.). The New Pelican Guide to English Literature, Vol.9: American Literature. London: Penguin, 1995.
Gray, Richard. A History of American Literature. 2nd ed. Chichester, West Sussex: Blackwell, 2012.
Crane, Gregg. The Cambridge Introduction to the 19th Century American Novel. Cambridge: CUP, 2007.
Lauter, Paul (ed.). A Companion to American Literature and Culture. Oxford: Blackwell, 2010.
Millington, Richard H., Ed. The Cambridge Companion to Nathaniel Hawthorne. Cambridge: CUP, 2004.
Weinstein, Cindy, Ed. The Cambridge Companion to Harriet Beecher Stowe. Cambridge: CUP, 2004.

4.4 World Literatures in English

Semester-IV

Unit 1:

1. Leo Tolstoy: *What is Art?*
2. Alexander Pushkin: (Selected Poems from Poems, Prose and Plays of Alexander Pushkin. New York: Modern Library, 1936.)
 - a) The Bronze Horseman, b) Winter Evening, c) The Coach of Life d) With Freedom's Seed, e) Beneath her Native Skies f) Arion g) To the Poet h) Elegy i) When in My Arms j) Autumn
3. Fyodor Dostoevsky: Crime and Punishment

Unit 2:

1. Albert Camus: The Outsider (The Stranger)
2. Marcel Proust: In Search of Lost Time (Remembrance of Things past')
3. Elie Wiesel: Night

Unit:3

1. Franz Kafka: *The Metamorphosis*
2. Friedrich Nietzsche: *Thus Spake Zarathustra*
3. Jean-Paul Sartre: *What is Literature?*

Unit:4

1. Alec Derwent Hope (Poems selected from The Penguin Book of Australian Verse edited by Harry Haseltine)
 - a. Australia, b. The Wandering Islandsc. The Death of the Bird, d. The Imperial Adam e. Pasiphae, f. Letter from the Lineg. Ode on the Death of Pius the Twelfth, h. Crossing the Frontier
2. Stéphane Mallarmé- (Selected poems from Collected Poems and Other Verse. Translated and notes by E. H. and A. M. Blackmore. Oxford: OUP, 2006.)
 - a. Funerary Toast, b. Prose, c. The Toom of Edgar Allan Poe, d. The Toom of Charles Baudelaire e. To Introduce Myself into your Tale... f. Homage g. A Few Sonnets, h. Little Ditty i. Remembering Belgian Friends, j. Album Leafk. Fan – l. Another Fan
3. Iris Murdoch: *The Sea, the Sea*

Suggested Readings:

- [Multilingual Bibliography of \(Text\)Books in Comparative Literature, World Literature\(s\), and Comparative Cultural Studies." CLCWeb: Comparative Literature and Culture \(Library\) \(1999–\)](#)
- [Boruszko, Graciela, and Steven Tötösy de Zepetnek, eds. New Work about World Literatures. Special Issue CLCWeb: Comparative Literature and Culture 15.6 \(2013\)](#)
- Casanova, Pascale. *The World Republic of Letters*. Trans. M. B. DeBevoise. Cambridge: Harvard University Press, 2004.
- D'haen, Theo. *The Routledge Concise History of World Literature*. London: Routledge, 2011.
- D'haen, Theo, David Damrosch, and Djelal Kadir, eds. *The Routledge Companion to World Literature*. London: Routledge, 2011.
- D'haen, Theo, César Domínguez, and Mads Rosendahl Thomsen, eds. *World Literature: A Reader*. London: Routledge, 2012.
- Damrosch, David. *How to Read World Literature*. London: Blackwell, 2009.
- Damrosch, David. *What Is World Literature?* Princeton: Princeton University Press, 2003.
- Damrosch, David, April Alliston, Marshall Brown, Page duBois, Sabry Hafez, Ursula K. Heise, Djelal Kadir, David L. Pike, Sheldon Pollock, Bruce Robbins, Haruo Shirane, Jane Tylus, and Pauline Yu, eds. *The Longman Anthology of World Literature*. New York: Pearson Longman, 2009. 6 Vols.
- Davis, Paul, John F. Crawford, Gary Harrison, David M. Johnson, and Patricia Clark Smith, eds. *The Bedford Anthology of World Literature*. New York: Bedford/St. Martin's, 2004. 6 Vols.
- Gossens, Peter *Weltliteratur. Modelle transnationaler Literaturwahrnehmung im 19. Jahrhundert*. Stuttgart: J.B. Metzler, 2011.
- Hashmi, Alamgir. *The Commonwealth, Comparative Literature, and the World*. Islamabad: Indus Books, 1988.

- [Juvan, Marko, ed. *World Literatures from the Nineteenth to the Twenty-first Century. Special Issue CLCWeb: Comparative Literature and Culture 15.5 \(2013\)*](#)
- Lawall, Sarah, ed. *Reading World Literature: Theory, History, Practice*. Austin: University of Texas Press, 1994.
- Pizer, John. *The Idea of World Literature: History and Pedagogical Practice*. Baton Rouge: Louisiana State University Press, 2006.
- Prendergast, Christopher, ed. *Debating World Literature*. London: Verso, 2004.
- Puchner, Martin, Suzanne Conklin Akbari, Wiebke Denecke, Vinay Dharwadker, Barbara Fuchs, Caroline Levine, Sarah Lawall, Pericles Lewis, and Emily Wilson, eds. *The Norton Anthology of World Literature*. New York: W.W. Norton, 2012. 6 Vols.
- Rothenberg, Jerome, and Pierre Joris, eds. *Poems for the Millennium: A Global Anthology*. Berkeley: University of California Press, 1998. 2 Vols.
- Sturm-Trigonakis, Elke. *Comparative Cultural Studies and the New Weltliteratur*. West Lafayette: Purdue University Press, 2013.
- Tanoukhi, Nirvana. "The Scale of World Literature". *New Literary History* 39.3 (2008).
- Thomsen, Mads Rosendahl. *Mapping World Literature: International Canonization and Transnational Literatures*. London: Continuum, 2008.
- Tötösy de Zepetnek, Steven, and Tutun Mukherjee, eds. *Companion to Comparative Literature, World Literatures, and Comparative Cultural Studies*. New Delhi: Cambridge University Press India, 2013.
- Vipper, Yuri B. *A Fundamental Study of the History of World Literature*. USSR Academy of Sciences: Social Sciences Vol. XVI, No. 1, 1985 pp. 84–93.
- [Vipper, Yuri B. *National Literary History in History of World Literature: Theoretical Principles of Treatment*. *New Literary History* Vol. 16, No. 3, On Writing Histories of Literature \(Spring, 1985\), pp. 545–558](#)

4.5 Colonial and Post-Colonial Studies

Unit-I

Bill Ashcroft, G. Griffiths and H. Tiffin: *The Empire Writes Back*

Salman Rushdie: *Midnight's Children*

Bapsi Sidhwa: *Ice Candy Man*

Monika Ali: *Brick Lane*

Unit-II

Wole Soyinka: *Death and the King's Horseman*

Nadine Gordimer: *July's People*

Jean Rhys: *Wide Sargasso Sea*

Adrienne Rich: i) "Diving into the Wreck" ii) "Delta"

Unit-III

Katherine Mansfield: *The Man with the Wooden Leg*

George Lamming: *In the Castle of My Skin*

Mohsin Hamid: *The Reluctant Fundamentalist*

Maya Angelou: "Still I Rise," "I Know Why the Caged Bird Sings"

Unit-IV

Derek Walcott: *A Far Cry from Africa*

V. S. Naipaul: *Miguel Street*

Gabriel Okara: i) "The Mystic Drum" ii) "Once Upon a Time" iii) "Piano and Drums"

Shyam Selvadurai: *Funny Boy*

Suggested Readings:

1. B. Ashcroft, G. Griffiths and H. Tiffin: *The Empire Writes Back, Theory and Practice in PostColonial Literature*
2. Rubin, David. *After the Raj: British Novels of India Since 1947*.
3. Anupam, Adesh Pal. *Decolonization: A Search for Alternatives* Nagar and Tapas.
4. Madan, InderNath. *Premchand,*.
5. Dhawan, R.K., ed. *Commonwealth Fiction*.
6. Islam, Shamsul. *Kipling's Law: A Study of His Philosophy of Life*.
7. Wurgaft, Lewis D. *The Imperial Imagination: Magic and Myth in Kipling's India*
8. Dillam, G.D. *The Novels of Chinua Achebe*
9. Loomba, Ania. *Colonialism/ Post Colonialism*.
10. Howells, Caroll Ann. *Jean Rhys*.
11. Thomas, Sue. *The Worliding of Jean Rhys*.
12. Thieme, John. *Derek Walcott*.
13. Sawhney, Brajesh. *Studies in the Literary Achievement of Louise Erdrich, Native American Writer: Fifteen Critical Essays*.

4.6 English Language Teaching

UNIT-I

What language teaching is about? Distinction between L 1 and L 2 , Second

Language learning and bilingualism, second language versus foreign language learning and acquisition.

Language Teaching Theories, Grammar Translation or Traditional Method

The Direct Method

The Reading Method

UNIT-II

The Teaching of Segmental Features of English
The Supra Segmental Features of English
Audio Visual and Supplementary Aids
The use of Audio Visual aids in teaching, Aids Supplementary to text Books.

Language Teaching: The Construction and use of language tests techniques to test the production sound segments, techniques for testing of intonation.

Syntax : Sentence types – Simple, Compound, complex; Constituents, Immediate Constituents, IC Analysis;

UNIT-III

Syntactic devices: Word order, Function words and content words, Government, concord.

Semantics : Semene, Types of meaning: Synonymy, Antonymy, Polysymy, Homonymy, Collocation, Sets.

Introduction to Phrase Structure Grammar.

Limitation to Phrase Structure Grammar

Unit - VII

Teaching Communication Skills

Comprehension, Precis

Composition (guided and free)

Letter writing

Technology-aided communication

Role of ICT in the teaching of English

Recommended Reading:

1. Lado, Robert: Language Testing.
2. Meras A Edmond :A Language Teachers Guide.
3. Stern, H.H.: Fundamental concepts of Language Teaching
4. Corder, S. Pit: Introducing Applied Linguistics
5. Ed. Kinsella, Valerie :Language Teaching and Linguistics : Surveys.
6. Ed. Jalling, Hans:Modern Language Teaching
7. Hayes, A.S.:LanguageLaboratory Facilities.
8. Nagaraj, Geetha: English Language Teaching, Orient Language Pvt. Ltd.

4.7 Cultural Studies

Unit One: Beginnings and Early Perspectives

1. Matthew Arnold: Culture and Anarchy (Preface, Introduction, Chapter-I Sweetness and Light)
2. Antonio Gramsci, “The Intellectuals-Formation of the Intellectuals- Different Positions of Urban and Rural Type of Intellectuals” Part I of Chapter I of Selections from The Prison Notebooks .
3. Raymond Williams, “Culture is Ordinary” from Culture and Society: 1780-1950, (London: Chatto and Windus, 1958) or the new edition New York: Columbia University Press, 1963).
4. Stuart Hall, “Notes on Deconstructing the Popular” from Peoples’ History and Socialist Theory, ed, R Samuel

Unit Two: Critique of Modernity

1. Walter Benjamin: “The Work of Art in the Age of its Technological Reproducibility”
2. Max Horkheimer and Theodor Adorno, “The Culture Industry: Enlightenment as Mass Deception”, From Horkheimer and Adorno, Dialectic of Enlightenment, New York: Herder and Herder,
3. Roland Barthes, “What is Myth Today?” from Mythologies (New York: Hill and Wang, 1872)
4. bell hooks: A Revolution of Values: The Promise of Multicultural ChangeTomlinson, *John. Globalization and Culture*

Unit Three: Culture, Gender, Post-colonialism and Globalization

1. Laura Mulvey: “Visual Pleasure and Narrative Cinema”
2. Gayatri Chakravorty Spivak, “How to read a culturally different book?” from Francis Baker et al,ed, *Colonial Discourse, Post-colonial Theory*
- 3 Excerpt from Arjun Appadurai, Modernity at Large: Cultural Dimensions of Globalization.
- 4 Donna Haraway, “A Cyborg Manifesto: Science, Technology and Socialist Feminism in the Late Twentieth Century” from Haraway, Simians, Cyborg and Women: The Reinvention of Nature (New York: Rutledge, 1991)

Unit Four: Some Examples/ Practices

- 1) Nation, Nationhood and its Fragments.

Text (Cinematic Text)

Lagaan (Film) Directed by Ashutosh Gowariker

- 2) Globalization and the Global South

Text (Cinematic Text)

Slumdog Millionaire Directed by Danny Boyle

- 3) Problematising the issues of Class, Caste and Gender

Text (Cinematic Text)

Sairat Directed by Nagraj Manjule

- 4) Bodies as Metaphors.

Literary Text

Helene Cixous: *The Laugh of the Medusa*

Suggested Readings:

1. Williams, Raymond. Excerpts from ‘Culture’, Keywords, Rev. Ed. (New York: OUP, 1983), pp. 87-93 and 236-8.
2. Michel Foucault, 1993, Space, Power, Knowledge, Simon During (ed), Cultural Studies Reader, London, Routledge, p.134 – 141.

3. Brooker Peter. A Glossary of Cultural Theory, London. Arnold Pb. 2003
4. Halls, Stuart. 'Cultural Studies: Two Paradigms', Media, Culture and Society 2.1(1980):57-72.
5. Bell, David. An Introduction to cybercultures, London. Routledge. 2001.
6. Barker, Chris. Cultural Studies: Theory and Practice. London: Sage, 2003.
7. Barker, Chris, The Sage Dictionary of Cultural Studies. Sage, 2004.
8. Nayar, Pramod K, An Introduction to Cultural Studies. New Delhi: Viva Books, 2009.
9. Tony Bennett and John Frow, eds. The Sage Handbook of Cultural Analysis. Sage, 2008.
10. Andrew Milner, Contemporary Cultural Theory: An Introduction, Routledge, 2002.
11. Easthope, Anthony. Literary into Cultural Studies. London. Routledge. 1991.
12. Barthes, Roland: Mythologies, London: Vintage, 1990
13. Marx, Karl: Capital Volume I, London: Vintage, 1995
14. Sardar, Ziauddin. Introducing Cultural Studies. Icon Books. 2010.
15. Meenakshi Gigi Durham and Douglas M Kellner, eds, Media and Cultural Studies. Malden, MA: Blackwell, 2006.
16. Gramsci, Antonio. Selections from the Prison Notebooks. Ed and Tr. Q. Hoare and G. Nowell Smith. London: Lawrence and Wishart, 1971.
17. Spivak, Gayatri Chakravorty. In Other Worlds: Essays in Cultural Politics. London. Methuen, 1987.
18. Geertz, Clifford. The Interpretation of Cultures. New York, Basic Books. 1973.
19. Althusser, Louis. Lenin and Philosophy and Other Essays. Tr. Ben Brewster. New York: Monthly Review Press, 1971.
20. Bell, David. An Introduction to cybercultures, London. Routledge. 2001.
21. De Certeau, Michel. The Practice of Every Day Life. Tr. R. Johnson: London. U.C.P. 1988.
22. Hebdige, Dick. Subculture: The Meaning of Style. New York: Methuen, 1979.
23. Imre Szeman and Timothy Kaposy, Cultural Theory: An Anthology. Wiley Blackwell, 2010.
24. Toby Miller, ed. A Companion to Cultural Studies. Blackwell, 2001.
25. Andrew Edgar and Peter Sedgwick, Key Concepts in Cultural Theory, Routledge, 1999.
26. Anderson, Benedict. Imagined Communities. 1991. Verso. London.
27. Chatterjee, Partha, 'Whose Imagined community' in The Nation and Its Fragments, Colonial and Post Colonial Histories, Princeton, 1993.
28. Nandy, Ashis, Extract, Bonfire of Creeds, Delhi: OUP, 2004, p.108-129.
29. Nandy, Ashis et al, Extract, Creating a Nationality, Delhi: OUP, 1995.
30. Niranjana, Tejaswini. 'Integrating Whose Nation? Tourists and Terrorists in 'Roja''. Economic and Political Weekly. 15 January 1994, 79-82.
31. Chakravarty, Venkatesh and M S Pandian. 'More on Roja'. Economic and Political Weekly. 12 March 1994, 642-645.
32. Niranjana, T. Roja revisited. 'Economic and Political Weekly' 29(21): May 1994:1299.
33. Dirks, Nicholas B. 'The Home and the Nation: Consuming Culture and Politics in Roja'. Pleasure and the Nation: The History, Politics and Consumption of Public Culture in India. Eds. Rachel Dwyer and Christopher Pinney. Oxford University Press: New Delhi, 2001. 161-185.
34. Das, Veena. 'Cultural rights and the Definition of Community' in Oliver Mendelsohn and Upendra Baxi (ed.): The rights of subordinated peoples, Delhi: Oxford University Press, 1994, p.117-158.
35. Appadurai, Arjun, Global Disjuncture and Cultural Difference in Simon During (ed), Cultural Studies Reader, London, Routledge, p.220 – 230.
36. Soja, Edward. 1993. 'History: Geography: Modernity, in Simon During (ed), Cultural Studies Reader, London, Routledge, p.113 – 125.
37. Said, Edward, extract from Orientalism, 'Introduction'
38. Ahmad, Aijaz (1992) 'Orientalism and After: Ambivalence and Cosmopolitan Location in the Work of Edward Said' in EPW, 25 July.
39. Niranjana, Tejaswini, P. Sudhir, and Vivek Dhareshwar (1993) eds. 'Introduction'. Interrogating Modernity: Culture and Colonialism in India. Calcutta: Seagull, pp. 1-18.
40. Sen, Amartya (2004) 'How Does Culture Matter' in Vijayendra Rao and Michael Walton (eds.) Culture and Public Action, New Delhi: Permanent Black, p.37-58.
41. Ambedkar, B.R., Annihilation of Caste, New Delhi: Navayana, 2014

4.8 Translation Studies

Unit – I: Introducing Translation Studies

1. What is Translation?, The Process of Translation, The Qualities of a Translator
2. Language Varieties in Translation & On Equivalence (Text and Culture)
3. Types of Translation/Modes of translation, such as:
 - a. Semantic / Literal translation
 - b. Free / sense/ literary translation
 - c. Functional / communicative translation
 - d. Technical / Official/Machine Translation
 - e. Transcreation/ Interpretation/ Transliteration
 (Other types: Partial vs. total translation, text-oriented vs. reader-oriented translation, literal vs. free translation, intralingual vs. interlingual translation)
4. The Significance and Relevance of Translation, Translation and Comparative Literature
5. Translation Dynamics and Language Development with Special Reference to Hindi/Marathi Translation
6. Communication, Mass Media and the Challenge of Translation/ Translating Advertisements: Some Problems

Unit – II: Theories of Translation

- a) Walter Benjamin: 'The Task of the Translator' from *The Translation Studies Reader*, Ed. by L. Venuti, Routledge Publication, 2000.
b) Eugene Nida 'Principles of Translation as exemplified by Bible Translating'. R. A. Brower (ed.): On Translation, New York, OUP.
c) Jakobson, Roman: "On Linguistic Aspects of Translation" from *The Translation Studies Reader*, Ed. by L. Venuti, Routledge Publication, 2000.
d) Bassnett Susan: 'Postcolonial Translation: Theory and Practice' (1998) Bassnett S, Lefevere A. 1998 'Constructing Cultures'. [The Translation Turn in Cultural Studies. pp 123-140].

Unit - III: Aspects of Translation

- a) Problems in Translation (Challenges and Remedies)
b) Limits of Translation
c) Translatability and untranslatability
d) Roles of Translator

Unit-IV: Close study of the SL and TL texts to understand the nuances of translation

Study of the Structures of English and Hindi

Study of the Structures of English and Marathi

Translating Literary texts

Translation and Culture

Close study of the SL and TL texts to understand the nuances of translation Marathi/Hindi texts translated into English for study

The following **Poems from Chitre, Dilip trans. (1991) Says Tuka**

- i) I was only dreaming, ii) If only you would, iii) How I utterly lost my hold on reality, iv) I scribble and cancel it again, v) Some of you may say, vi) To arrange words, vii) When my father died

Short Stories

- i) Gangadhar Gadgil: Soni, Our Cow (Trans by Gangadhar Gadgil)
ii) Munshi Premchand: 'Kafan' (Trans as 'The Shroud' by Frances W. Pritchett)

Autobiography:

Laxman Gaikwad: *The Branded* (a translation of his [autobiographical novel](#) *Uchalaya*)

Prescribed Texts:

- 1) *Translation and Interpreting* ed. by Gargesh, R. & Goswami, K. K. New Delhi: Orient Longman Private Limited, 2007.
- 2) *The Translation Studies Reader*, Ed. by L. Venuti, Routledge Publication, 2000.
- 3) Chitre, Dilip (Trans) *Says Tuka*. Penguin Books, 1991.
- 4) Laxman Gaikwad: *The Branded* translated by P.A. Kolharkar published by Sahitya Akademi (1 September 1999)

Suggested Readings:

Basnett, S. and Lefevere, A. ed. 1990. *Translation, History and Culture*. London: Princeton University Press.
Basnett, S, *Translation Studies*. London: Methuen.
Catford, J. C. 1965. *A Linguistic Theory of Translation*. Oxford University Press.
Chaudhuri, S. 1999. *Translation and Understanding*. Oxford University Press.
Gargesh, R. and K.K. Goswami (eds). 2007. *Translation and Interpreting*. Delhi: Orient Longman Pvt. Ltd.
Lal, P. 1996. *Transcreation*. Calcutta: Writers Workshop.
Mukherjee, S. 1981. *Translation as Discovery*. Delhi: Allied Publishers.
Newmark, P. 1981. *Approaches to Translation*. Pergamon Press.
Niranjana, T. 1992. *Siting Translation*. University of California Press.
Nida, Eugene A. 1975. *Language, Structure and Translation (Essays selected by A. S. Dil)*. Stanford University Press.
Nida, Eugene A. & C. R. Taber. 1974. *The Theory and Practice of Translation*. Leiden: E. J. Brill.
Ramakrishna, S. ed. 1997. *Translation and Multilingualism*. Delhi: Pencraft.
Singh, Udaya Narayana. 2009. *Translation as Growth*. Delhi: Pearson/Longman.
Somers, H. (ed) 2003. *Computers and Translation: A Translator's Guide*. Amsterdam: John Benjamins.
Venuti, L. (ed.), 1992. *Rethinking Translation: Discourse, Subjectivity, and Ideology*. London: Routledge Publishers.

4.9 Alternative Literature

Unit I: Dalit literature (Selected Pieces from 'Poisoned Bread' ed. by Arjun Dangle, Orient Black Swan Pub.)

- a) Arjun Dangle: *Dalit Literature Past, Present and Future* (Introduction to *POISONED BREAD*: Orient Black Swan, 2009)
b) Shankarrao Kharat: A Corpse in the Well
c) Anna Bhau Sathe: Gold from the Grave
d) Namdev Dhasal: 1) "The Day She was Gone" 2) "New Delhi 1985"
3) "On the Way to the Dargah"

Unit II: LGBT Literature from India

- a) Aweek Sen : Preludes (from 'The Phobic and erotic' by ed. By Brinda Bose and Subhabrata Bhattacharya)
b) Ruth Vanita : Preface and part I introduction : Ancient Indian Materials
(from 'Same-Sex Love in India' ed. by Ruth Vanita and Saleem Kidwai)
c) Sandhya Gokhale: Quest (2006)- Popular Prakashan Mumbai
d) R. Raj Rao: Sex, Sexuality, Gender and Culture (first chapter from " Criminal Love ?"
: Queer Theory, culture, and Politics in India, Sage Publication

Unit III: Children's Literature

- a. Lewis Carol: Alice's Adventures in Wonderland
- b. C.S. Lewis: Narnia Series- The Lion, the Witch and the Wardrobe
- c. R.L. Stevenson: The Treasure Island
- d. J. K. Rowling: The Philosopher's Stone/ The Order of Phoenix

Unit IV: Science Fiction and Fantasy

- a) Jules Verne: Journey to the Centre of the World
- b) Mary Shelley: Frankenstein
- c) Aldous Huxley: Brave New World
- d) William Gibson: Neuromancer

Recommended Readings:

- Aston, N.M. Ed. (2001) *Dalit Literature and African-American Literature*. New Delhi: Prestige Books. [ISBN 81-7551-116-8](#).
- Chakraborty, Mridula Nath and MacCarter, Kent (2016) [Issue 55.1: Dalit Indian and Indigenous Australian Cordite Poetry Review](#), full issue in translation.
- Dangle, Arjun (1992) Ed. [Poisoned Bread: Translations from Modern Marathi Dalit Literature](#). Hyderabad: Orient Longman.
- Dasan, M. Pratibha, V. Chandrika, C.S. and Pradeepan Pampirikunnu (2012) Eds. [The Oxford India Anthology of Malayalam Dalit Writing](#), OUP India
- Dutta, Angana and Sarangi, Jaydeep (2015) Trans. Eds. *Surviving in My world: Growing up Dalit in Bengal*. Kolkata: Stree-Samya.
- Sarangi, Jaydeep Ed. "Stories of Social Awakening: Jatin Bala", Authorspress, New Delhi, 2017
- Franco, Fernando, Macwan, Jyotsna & Ramanathan, Suguna (2004) *Journeys to Freedom: Dalit Narratives*. Bombay: Popular Prakashan. [ISBN 81-85604-65-7](#), [ISBN 978-81-85604-65-7](#).
- [Limbale, Sharankumar](#). (2004) *Towards an Aesthetic of Dalit Literature* Orient Longman. [ISBN 81-250-26568](#).
- Manohar, D. Murali (2013) Ed. *Critical Essays on Dalit Literature*. New Delhi: Atlantic. [ISBN 9788126917846](#).
- Manohar, D. Murali (2013) Ed. *Dalit Hindu Narratives*, New Delhi: Global, 2013. [ISBN 9788189630799](#)
- Prasad, Amar Nath and Gaijan, M.B. (2007) *Dalit Literature : A Critical Exploration*. [ISBN 81-7625-817-2](#).
- Purushotham, K. (2013) Trans. and Ed. *Black Lilies: Telugu Dalit Poetry* New Delhi: Critical Quest.
- [Ravikumar](#) and Azhagarasan, R (2012) Eds. [The Oxford Anthology of Tamil Dalit Writing](#). New Delhi: OUP India. [ISBN 978-0-19-807938-5](#)
- [Ravikumar](#) (2009) [Venomous Touch: Notes on Caste, Culture and Politics](#). Calcutta: Samaya
- [Satyanarayana, K & Tharu, Susie](#) (2011) *No Alphabet in Sight: New Dalit Writing from South Asia, Dossier 1: Tamil and Malayalam*, New Delhi: Penguin Books.
- [Satyanarayana, K & Tharu, Susie](#) (2013) *From those Stubbs Steel Nibs are Sprouting: New Dalit Writing from South Asia, Dossier 2: Kannada and Telugu*, New Delhi: HarperCollins India.
- Satyanarayana, K and Tharu, Susie (2013). *The Exercise of Freedom: An Introduction to Dalit Writing*. New Delhi: Navayana. p. 21. [ISBN 9788189059613](#).
- Uma, Alladi. Rani, K. Suneetha. and Manohar, D. Murali. (2014) Eds. *English in the Dalit Context*. New Delhi: Orient Blackswan.
- *Same Sex-Love in India (2000)* by Ruth Vanita and Salim Kidwai.
- *.Queering India(2002)* by Ruth Vanita
- *YARAANA(1999)* by Hoshang Merchant
- *FACING THE MIRROR(1999)* by Ashwini Sukthankar
- *FORBIDDEN SEX/ FORBIDDEN TEXT (2008)* by Hoshang Merchant
- *BOY FRIEND(2003)* by R.Raj Rao
- *HOSTEL ROOM NO.131(2010)* by R.Raj Rao
- *Phobic and the Erotic: The Politics of Sexualities in the Contemporary India* by Brinda Bose and Subhabrata Bhattacharya etc.
- Hoshang Merchant's *Forbidden Sex and Forbidden Texts*
- Ruth Vanita's *Queering India(2002)*
- Michel Foucault's multi-volume *History of Sexuality* (1976-1984)
- Eve-Sedgwick's *Epistemology of the Closet(1990)* and *Between Men: English Literature and Male Homosocial Desire(1985)*
- Judith Butler's *Gender Trouble: Feminism and the subversion of Identity* (1990)
- Anderson, Nancy (2006). *Elementary Children's Literature*. Boston: Pearson Education. [ISBN 0-205-45229-9](#).
- Chapleau, Sebastien (2004). *New Voices in Children's Literature Criticism*. Lichfield: Pied Piper Publishing. [ISBN 978-0-9546384-4-3](#).
- Hahn, Daniel (2015). *The Oxford Companion to Children's Literature*. Oxford: Oxford University Press. [ISBN 978-0-19-969514-0](#).

- *Huck, Charlotte (2001). Children's Literature in the Elementary School, 7th ed. New York: McGraw-Hill. [ISBN 0-07-232228-4](#).*
- *Hunt, Peter (1991). Criticism, Theory, and Children's Literature. Oxford: Blackwell. [ISBN 0-631-16231-3](#).*
- *Lesnik-Oberstein, Karin (1996). "Defining Children's Literature and Childhood". In Hunt, Peter. International Companion Encyclopedia of Children's Literature. London: Routledge. pp. 17–31. [ISBN 0-415-08856-9](#).*
- *Lesnik-Oberstein, Karin (1994). Children's Literature: Criticism and the Fictional Child. Oxford: Clarendon Press. [ISBN 0-19-811998-4](#).*
- *Lesnik-Oberstein, Karin (2004). Children's Literature: New Approaches. Basingstoke: Palgrave. [ISBN 1-4039-1738-8](#).*
- *May, James E., [Recent Studies \(1985–2016\) of Children's Literature, Chapbooks, and Works Related by Form or Audience and Printed 1660–1840](#) – via [Bibliographical Society of America](#). 2003-. (Bibliography) *
- *Reynolds, Kimberley (2011). Children's Literature: A Very Short Introduction. Oxford: Oxford University Press. [ISBN 978-0-19-956024-0](#).*
- *Rose, Jacqueline (1984). The Case of Peter Pan or the Impossibility of Children's Fiction (1993 ed.). Philadelphia: University of Pennsylvania Press. [ISBN 0-8122-1435-8](#).*
- *Wolf, Shelby (2010). Handbook of Research in Children's and Young Adult Literature. Cambridge: Routledge. [ISBN 978-0-415-96506-4](#).*
- *Zipes, Jack, ed. (2006). The Oxford Encyclopedia of Children's Literature. Oxford: Oxford University Press. [ISBN 978-0-19-514656-1](#).*
- *[Aldiss, Brian](#). Billion Year Spree: The True History of Science Fiction, 1973.*
- *Aldiss, Brian, and [Wingrove, David](#). Trillion Year Spree: The History of Science Fiction, revised and updated edition, 1986.*
- *[Amis, Kingsley](#). New Maps of Hell: A Survey of Science Fiction, 1958.*
- *Barron, Neil, ed. Anatomy of Wonder: A Critical Guide to Science Fiction (5th ed.). Westport, Conn.: Libraries Unlimited, 2004. [ISBN 1-59158-171-0](#).*
- *[Broderick, Damien](#). Reading by Starlight: Postmodern Science Fiction. London: Routledge, 1995. Print.*
- *[Clute, John](#) Science Fiction: The Illustrated Encyclopedia. London: Dorling Kindersley, 1995. [ISBN 0-7513-0202-3](#).*
- *[Clute, John](#) and [Peter Nicholls](#), eds., [The Encyclopedia of Science Fiction](#). St Albans, Herts, UK: Granada Publishing, 1979. [ISBN 0-586-05380-8](#).*
- *[Clute, John](#) and [Peter Nicholls](#), eds., [The Encyclopedia of Science Fiction](#). New York: St Martin's Press, 1995. [ISBN 0-312-13486-X](#).*
- *[Disch, Thomas M](#). The Dreams Our Stuff Is Made Of. New York: The Free Press, 1998. [ISBN 978-0-684-82405-5](#).*
- *[Jameson, Fredric](#). Archaeologies of the Future: This Desire Called Utopia and Other Science Fictions. London and New York: Verso, 2005.*
- *[Milner, Andrew](#). Locating Science Fiction. Liverpool: Liverpool University Press, 2012.*
- *[Raja, Masood Ashraf](#), Jason W. Ellis and Swaralipi Nandi. eds., The Postnational Fantasy: Essays on Postcolonialism, Cosmopolitics and Science Fiction. McFarland 2011. [ISBN 978-0-7864-6141-7](#).*
- *Reginald, Robert. Science Fiction and Fantasy Literature, 1975–1991. Detroit, MI/Washington, D.C./London: Gale Research, 1992. [ISBN 0-8103-1825-3](#).*
- *[Scholes, Robert E.](#); [Rabkin, Eric S.](#) (1977). [Science fiction: history, science, vision](#). Oxford University Press. [ISBN 0-19-502174-6](#).*
- *[Suvin, Darko](#). Metamorphoses of Science Fiction: on the Poetics and History of a Literary Genre. New Haven : Yale University Press, 1979.*
- *Weldes, Jutta, ed. To Seek Out New Worlds: Exploring Links between Science Fiction and World Politics. New York: Palgrave Macmillan, 2003. [ISBN 0-312-29557-X](#).*
- *Westfahl, Gary, ed. The Greenwood Encyclopedia of Science Fiction and Fantasy: Themes, Works, and Wonders (three volumes). Westport, Conn.: Greenwood Press, 2005.*
- *Wolfe, Gary K. Critical Terms for Science Fiction and Fantasy: A Glossary and Guide to Scholarship. New York: Greenwood Press, 1986. [ISBN 0-313-22981-3](#).*

Appendix-B

एम. ए. (मराठी) : सत्र तिसरे**आवश्यक पत्रिका
घटक :****पत्रिका १ : उपयोजित मराठी**

१. कार्यालयीन पत्रव्यवहार, टिप्पणी लेखन
२. इतिवृत्त लेखन, अहवाल लेखन
३. स्व-परिचय पत्र, नोकरीसाठी अर्जलेखन
४. माहिती पत्रक, जाहीर निवेदन
५. जाहिरात लेखन
६. निमंत्रण पत्रिका, कार्यक्रम पत्रिका
७. सारांश लेखन
८. लेखनविषयक नियम व मुद्रितशोधन

संदर्भग्रंथ :

- १) व्यावहारिक मराठी, डॉ. लीला गोविलकर, डॉ. जयश्री पाटणकर, स्नेहवर्धन पब्लिशिंग हाऊस पुणे, २००४.
- २) व्यावहारिक मराठी, ल. रा. नसिराबादकर, फडके प्रकाशन, कोल्हापूर, आठवी आवृत्ती, २००८.
- ३) उपयोजित मराठी, डॉ. ग. ना. जोगळेकर कृतज्ञता ग्रंथ, संपा. डॉ. केतकी मोडक व इतर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे, २०१२.
- ४) उपयोजित मराठी, डॉ. संजय संभाजी लांडगे, दिलीपराज प्रकाशन प्रा. लि., पुणे, २०११.
- ५) उपयोजित मराठी व प्रसार माध्यमांची कार्यशैली, संपा. डॉ. संदीप सांगळे, डायमंड पब्लिकेशन्स, पुणे.
- ६) मराठी भाषा : संचित आणि नव्या दिशा, संपा. विजय कुवळेकर, डी. वाय. पाटील अभिमत विद्यापीठ, पुणे, २०१६.

* * * * *

**आवश्यक पत्रिका
घटक :****पत्रिका २ : भाषाविज्ञान**

१. भाषेचे स्वरूप व कार्य : ध्वनी आणि अर्थ
२. भाषाभ्यासाच्या पद्धती : ऐतिहासिक, वर्णनात्मक, तौलनिक, उपयोजित, समाजभाषाविज्ञान
३. भाषिक व भाषेतर संप्रेषण व्यवहार, उच्चार व लेखन यांतील भेद.
४. वर्णनात्मक भाषाविज्ञानाची अंगे : स्वन, स्वनिम, स्वनांतर, पद, पदिम, पदांतर, वाक्यविचार, अर्थविचार.

संदर्भग्रंथ :

- १) भाषाविज्ञान परिचय, डॉ. स. गं. मालशे व इतर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे, द्वितीय आवृत्ती, २००५.
- २) भाषाविज्ञान : वर्णनात्मक व ऐतिहासिक, डॉ. स. गं. मालशे व इतर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे, सुधारित तृतीय आवृत्ती, २००५.
- ३) आधुनिक भाषाविज्ञान (संरचनावादी आणि सामान्य), संपा. कल्याण काळे, डॉ. अंजली सोमण, प्रतिमा प्रकाशन, पुणे, १९९९.
- ४) आधुनिक भाषाविज्ञान : सिद्धांत आणि उपयोजन, मिलिंद मालशे, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई, चौथी आवृत्ती, २००९.
- ५) मराठीचा भाषिक अभ्यास, संपा. मु. श्री. कानडे
- ६) वैखरी : भाषा आणि भाषाव्यवहार, अशोक रा. केळकर, स्नेहवर्धन प्रकाशन, पुणे.
- ७) सामाजिक भाषाविज्ञान, डॉ. रमेश धोंगडे, दिलीपराज प्रकाशन प्रा. लि., पुणे, द्वितीय आवृत्ती, २०१२.

* * * * *

**ऐच्छिक पत्रिका
घटक :****पत्रिका ३ : अ) विशेष ग्रंथकार संत चोखामेळा**

१. संत चोखामेळा : व्यक्ती आणि वाङ्मय, संपा. भालचंद्र नेमाडे, शब्दालय प्रकाशन, श्रीरामपूर.

संदर्भग्रंथ :

- १) महाद्वाराच्या पायरीशी, संपा. हेमंत इनामदार, ल. रा. नसिराबादकर, हेमंत प्रकाशन, कोल्हापूर, १९९०.
- २) जोहार चोखोबा, संपा. सचिन परब व श्रीरंग गायकवाड, नाग-नालंदा प्रकाशन, विशालनगर, जि. सांगली.

किंवा

ऐच्छिक पत्रिका पत्रिका ३ : ब) विशेष ग्रंथकार विभावरी शिरूरकर (मालतीबाई बेडेकर)

घटक :

१. कथासंग्रह : कळ्यांचे निःश्वास, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई.
२. कादंबरी : बळी, देशमुख अँड कंपनी पब्लिशर्स प्रा. लि., पुणे.
३. कादंबरी : खरे मास्तर, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई.
४. वैचारिक/ललित : मनस्विनीचं चिंतन, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई.

संदर्भग्रंथ :

- १) भारतीय साहित्याचे निर्माते — विभावरी शिरूरकर, अरुणा श्री. दुभाषी, साहित्य अकादमी २०११.
- २) धार आणि काठ, नरहर कुरुंदकर.
- ३) मराठी लेखिका : चिंता आणि चिंतन, भालचंद्र फडके.
- ४) विभावरीचे टिकाकार, संपा. द्वा. भ. कर्णीक प्र. पु. नाडकर्णी.
- ५) मराठी साहित्य समाज आणि संस्कृती, आनंद यादव, मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे.
- ६) मराठी कादंबरी : पहिले शतक, कुसुमावती देशपांडे.

किंवा

ऐच्छिक पत्रिका पत्रिका ३ : क) विशेष ग्रंथकार नागनाथ कोत्तापल्ले

घटक :

१. कथासंग्रह : राजधानी, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे.
२. कादंबरी : गांधारीचे डोळे, सायन पब्लिकेशन्स प्रा. लि., पुणे.
३. ललित : उद्याच्या सुंदर दिवसासाठी, सायन पब्लिकेशन्स प्रा. लि., पुणे.
४. कविता : मूडस् आणि नंतरच्या कविता, सायन पब्लिकेशन्स प्रा. लि., पुणे.

संदर्भग्रंथ :

- १) समकालीन साहित्य, संपा. मनोहर जाधव, श्रीकांत देशमुख, प्रतिमा प्रकाशन, पुणे.
- २) नागनाथ कोत्तापल्ले : साहित्य व समीक्षा, डॉ. शंकर राऊत, स्वरूप प्रकाशन, औरंगाबाद.
- ३) नागनाथ कोत्तापल्ले : सार्थक साहित्यप्रवास, संभाजी मलगे, अक्षरमानव प्रकाशन, पुणे.
- ४) नागनाथ कोत्तापल्ले : व्यक्ती आणि वाङ्मय, संपा. शैलेश त्रिभुवन, शब्दाली प्रकाशन, पुणे.
- ५) नागनाथ कोत्तापल्ले यांचे साहित्य, संपा. पृथ्वीराज तौर, चांदवडकर, अथर्व प्रकाशन, जळगाव.
- ६) नागनाथ कोत्तापल्ले : व्यक्ती आणि वाङ्मय, संपा. संजय शिंदे, चिन्मय प्रकाशन, औरंगाबाद.

* * * * *

ऐच्छिक पत्रिका पत्रिका ४ : अ) ग्रामीण साहित्य

घटक :

१. ग्रामीण साहित्याची संकल्पना व स्वरूप
 - १.१ ग्रामीण साहित्याची व्याख्या
 - १.२ ग्रामीण साहित्याचे स्वरूप
 - १.३ ग्रामीण साहित्याच्या प्रेरणा
 - १.४ ग्रामीण साहित्य आणि चळवळ
२. साहित्यकृती : विषवृक्षाच्या मुळ्या, वासुदेव मुलाटे, स्वरूप प्रकाशन, औरंगाबाद.
३. साहित्यकृती : उखडलेली झाडे, आनंद यादव, मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे.
४. साहित्यकृती : सुगरणचा खोपा, प्रतिमा इंगोले.
५. साहित्यकृती : काया मातीत मातीत, विठ्ठल वाघ, देशमुख अँड कंपनी प्रा. लि., पुणे.

संदर्भग्रंथ :

- १) ग्रामीण साहित्य : स्वरूप आणि समस्या, आनंद यादव, मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे.
- २) ग्रामीणता : साहित्य आणि वास्तव, आनंद यादव, मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे.
- ३) ग्रामीण साहित्य : स्वरूप आणि शोध, डॉ. नागनाथ कोत्तापल्ले, मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे.
- ४) ग्रामीण साहित्य, वासुदेव मुलाटे
- ५) ग्रामीण साहित्य : एक चिंतन, डॉ. द. ता. भोसले, मनोविकास प्रकाशन, मुंबई, २००९.
- ६) ग्रामीण वाङ्मयाचा इतिहास, चंद्रकुमार नलगे, रिया पब्लिकेशन्स, कोल्हापूर.
- ७) ग्रामीण वाङ्मयाचा इतिहास, संपा. रामचंद्र काळुंखे, कैलास पब्लिकेशन्स, औरंगाबाद.
- ८) साहित्यातील नवे प्रवाह : आकलन आणि अन्वयार्थ, डॉ. माधव पुटवाड, सुविद्या प्रकाशन, पुणे.
- ९) अन्वय, माधव पुटवाड, बळीवंश प्रकाशन, नांदेड.
- १०) साहित्यिक आनंद यादव, डॉ. रवींद्र ठाकूर, बळीवंत प्रकाशन, नांदेड.
- ११) साहित्याचे वर्तन आणि वर्तमान, डॉ. प्रल्हाद लुलेकर, साकेत प्रकाशन, औरंगाबाद.

किंवा

ऐच्छिक पत्रिका
घटक :

पत्रिका ४ : ब) दलित साहित्य

१. दलित साहित्याची संकल्पना व स्वरूप
 - १.१ दलित साहित्य : प्रेरणा व स्वरूप
 - १.२ दलित साहित्य आणि दलित चळवळ
२. साहित्यकृती : मरण स्वस्त होत आहे, बाबुराव बागुल, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई.
३. साहित्यकृती : जिणं आमुचं, बेबी कांबळे
४. साहित्यकृती : गोलपिठा, नामदेव ढसाळ
५. साहित्यकृती : माकडीचा माळ, अण्णाभाऊ साठे

संदर्भग्रंथ :

- १) दलित साहित्य : वेदना आणि विद्रोह, भालचंद्र फडके, श्रीविद्या प्रकाशन, पुणे
- २) दलित साहित्य : प्रवाह आणि प्रकार, डॉ. अविनाश सांगोलेकर, प्रतिमा प्रकाशन, पुणे.
- ३) दलित साहित्य : एक अभ्यास, अर्जुन डांगळे, म. रा. सा. सं. मंडळ, मुंबई.
- ४) दलित साहित्य : स्वरूप व भूमिका, वामन निंबाळकर, प्रबोधन प्रकाशन, नागपूर.
- ५) दलित साहित्य : चर्चा आणि चिंतन, गंगाधर पानतावणे, साकेत प्रकाशन, औरंगाबाद.
- ६) दलित साहित्य : आजचे क्रांतिविज्ञान, बाबुराव बागुल, बुद्धिस्ट प्रकाशन, नागपूर.
- ७) दलित साहित्य : दिशा व दिशांतर, दत्ता भगत
- ८) दलित साहित्याच्या निमित्ताने, सदा कऱ्हाडे, अभिनव प्रकाशन, मुंबई.
- ९) निळी पहाट, रा. ग. जाधव, श्रीविद्या प्रकाशन, पुणे.
- १०) दलित साहित्य : सिद्धांत आणि स्वरूप, यशवंत मनोहर
- ११) दलित कविता, म. सु. पाटील, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई
- १२) दलित साहित्य : एक आकलन, बाळकृष्ण कवठेकर, अजब पुस्तकालय, कोल्हापूर
- १३) समग्र लेखक बाबुराव बागुल, संपा. कृष्णा किरवले
- १४) बाबुराव बागुल : व्यक्ती आणि वाङ्मय, सुखदेव ढाणेकर, स्वरूप प्रकाशन, औरंगाबाद, दुसरी आवृत्ती, २००६.
- १५) स्त्री आत्मकथन, संपा. प्रा. चंद्रकुमार नलगे, डॉ. गंगाधर पानतावणे, सुरेश एजन्सी, पुणे, १९९०.
- १६) दलित साहित्य आणि ललित, गो. म. कुलकर्णी
- १७) मराठी कवितेच्या नव्या दिशा, महेंद्र भवरे, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई, २००७.
- १८) दलित साहित्याचे सौंदर्यशास्त्र, शरणकुमार लिंबाळे, दिलीपराज प्रकाशन, पुणे.
- १९) दलित साहित्य : चर्चा-चिंतन-समीक्षा, डॉ. चिंतामण कांबळे, कस्तुरी प्रकाशन, अमळनेर, जि. जळगाव.
- २०) दलित साहित्य : प्रेरणा आणि स्वरूप, दिलीपराज प्रकाशन प्रा. लि., पुणे.

किंवा

ऐच्छिक पत्रिका
घटक :

पत्रिका ४ : क) स्त्रीवादी साहित्य

१. स्त्रीवादी साहित्य : संकल्पना व स्वरूप
 १. स्त्रीवादी साहित्य : व्याख्या
 २. स्त्रीवादी साहित्य : स्वरूप व वैशिष्ट्ये
 ३. पाश्चात्य स्त्रीवादी साहित्याचा संक्षिप्त परिचय
 ४. मराठी स्त्रीवादी साहित्याचा संक्षिप्त परिचय
५. साहित्यकृती : स्त्रीपुरुष तुलना, ताराबाई शिंदे, संपा. विलास खोले, प्रतिमा प्रकाशन, पुणे.
६. साहित्यकृती : काव्यफुले, सावित्रीबाई फुले, सावित्रीबाई फुले समग्र वाङ्मय, संपा. डॉ. मा. गो. माळी, म. रा. साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई.
७. साहित्यकृती : ब्र, कविता महाजन राजहंस प्रकाशन, पुणे.
८. साहित्यकृती : वेणा (कवितासंग्रह), नीरजा, मैत्रेय प्रकाशन, मुंबई, सुधारित आवृत्ती, २००९.

संदर्भग्रंथ :

- १) मराठी विश्वकोश, खंड २०वा
- २) वाङ्मयीन संज्ञा-संकल्पना कोश, संपा. प्रभा गणोरकर व इतर, ग. रा. भटकळ फाउण्डेशन, मुंबई, २००१.
- ३) मराठी वाङ्मयकोश खंड चौथा समीक्षा-संज्ञा, समन्वयक संपादक विजया राजाध्यक्ष, म. रा. साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई, २००२.
- ४) संदर्भासहित स्त्रीवाद(स्त्रीवादाचे समकालीन चर्चाविश्व), संपा. वंदना भागवत व इतर, शब्द पब्लिकेशन्स, मुंबई, २०१४.
- ५) स्त्रीवाद, संपा. सुमती लांडे, शब्दालय प्रकाशन, श्रीरामपूर, २००७.

- ६) स्त्रीवाद आणि मराठी साहित्य, डॉ. वंदना महाजन, विजय प्रकाशन, नागपूर, २०१३.
 ७) स्त्रीवादी विचार आणि समीक्षेचा मागोवा, डॉ. शोभा पाटील, स्नेहवर्धन प्रकाशन, पुणे, २००७.
 ८) स्त्रीवादी सामाजिक विचार, विद्युत भागवत, डायमंड पब्लिकेन्स, पुणे.
 ९) स्त्रीवादी समीक्षा : संकल्पना व उपयोजन, संपा. डॉ. मंगला वरखेडे, का. स. वाणी मराठी प्रगत अध्ययन संस्था, धुळे.
 १०) साहित्यातील नवे प्रवाह : आकलन आणि अन्वयार्थ, डॉ. माधव पुटवाड, सुविद्या प्रकाशन, पुणे.
 ११) अर्वाचीन मराठी काव्यमीमांसा(डॉ. अक्षयकुमार काळे गौरवग्रंथ), संपा. डॉ. राजेंद्र नाईकवाडे व इतर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे, २०१४.

* * * * *

एम. ए. (मराठी) : सत्र चवथे

आवश्यक पत्रिका

घटक :

पत्रिका १ : उपयोजित मराठी

१. प्रसारमाध्यमांसाठी लेखन
२. ग्रंथ परीक्षण
३. संपादन प्रक्रिया
४. भाषांतर प्रक्रिया
५. भाषण व वक्तृत्व, सूत्रसंचालन कला
६. शोधनिबंधाचे लेखन
७. कोशवाङ्मयासाठी लेखन
८. संगणकावरील मराठीचे लेखन
९. इंटरनेटचा वापर व मराठी, मराठी संकेतस्थळे, ब्लॉगलेखन
१०. सामाजिक माध्यमांवरील मराठी : ट्वीटर, फेसबुक इत्यादी

संदर्भग्रंथ :

- १) उपयोजित मराठी(डॉ. ग. ना. जोगळेकर कृतज्ञता ग्रंथ), संपा. डॉ. केतकी मोडक व इतर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे, २०१२.
- २) उपयोजित मराठी, डॉ. संजय संभाजी लांडगे, दिलीपराज प्रकाशन प्रा. लि., पुणे, २०११.
- ३) उपयोजित मराठी व प्रसार माध्यमांची कार्यशैली, संपा. डॉ. संदीप सांगळे, डायमंड पब्लिकेशन्स, पुणे.
- ४) भाषांतर मीमांसा, संपा. डॉ. कल्याण काळे, डॉ. अंजली सोमण, प्रतिमा प्रकाशन, पुणे.
- ५) शोधनिबंधाची लेखनपद्धती, स. गं. मालशे, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई, तृतीय आवृत्ती २००७.
- ६) मराठी भाषा : संचित आणि नव्या दिशा, संपा. विजय कुवळेकर, डी. वाय. पाटील अभिमत विद्यापीठ, पुणे, २०१६.

* * * * *

आवश्यक पत्रिका

घटक :

पत्रिका २ : भाषाविज्ञान

१. मराठीची पूर्वपीठिका व उत्पत्ती : भाषाकुलाची संकल्पना, आर्यभाषाकुल व आर्यभारतीय भाषा - मराठी भाषा उत्पत्ती व उत्पत्ती काल.
२. मराठीचा कालिक अभ्यास : यादवकाळ, बहामनीकाळ, शिवकालीन मराठी, पेशवेकालीन मराठी, आंग्लकालीन मराठी
३. मराठीच्या प्रमुख बोली : वऱ्हाडी, नागपुरी, अहिराणी, कोकणी, डांगी.
४. अन्य भाषांचा मराठीवरील परिणाम : फारशी, इंग्रजी, कानडी
५. व्याकरणविचार :
 अ) नाम, सर्वनाम, विशेषण आणि त्यांची विकारसरणी
 ब) विभक्तिविचार
६. आदर्श लिपीची मूलतत्त्वे व मराठीची लेखनपद्धती

संदर्भग्रंथ :

- १) मराठी भाषा : उद्गम आणि विकास, कृ. पां. कुलकर्णी
- २) यादवकालीन मराठी भाषा, डॉ. शं. गो. तुळपुळे
- ३) मराठी बखरीतील फार्सीचे स्वरूप, डॉ. यु. म. पठाण
- ४) मराठीचे ऐतिहासिक भाषाशास्त्र, डॉ. र. रा. गोसावी, स्नेहवर्धन पब्लिशिंग हाऊस, पुणे, १९९९.
- ५) भाषाविज्ञान : वर्णनात्मक व ऐतिहासिक, डॉ. स. गं. मालशे व इतर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे, सुधारित तृतीय आवृत्ती, २००५.
- ६) आधुनिक भाषाविज्ञान (संरचनावादी आणि सामान्य), संपा. कल्याण काळे, डॉ. अंजली सोमण, प्रतिमा प्रकाशन, पुणे, १९९९.
- ७) मराठीचा भाषिक अभ्यास, संपा. मु. श्री. कानडे
- ८) वैखरी : भाषा आणि भाषाव्यवहार, मॅजिस्टिक बुक स्टॉल, मुंबई, १९८३.
- ९) ध्वनिविचार, ना. गो. कालेलकर
- १०) मराठी व्याकरण, लीला गोविलकर

ऐच्छिक पत्रिका पत्रिका ३ : अ) मराठी बालसाहित्य

घटक :

१. श्यामची आई, साने गुरुजी, पुणे विद्यार्थी गृह, पुणे.
२. राणीचा बाग, विंदा करंदीकर, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई.
३. गावाकडं, इंद्रिजित भालेराव
४. वाचू-आनंदे (कुमार गट दोन), माधुरी पुरंदरे, ज्योत्स्ना प्रकाशन, पुणे.
५. अमृतफळे, जी. ए. कुलकर्णी, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, पुणे.

संदर्भग्रंथ :

- १) मराठी बालवाङ्मय : स्वरूप आणि अपेक्षा, सुलभा शाह, २००१.
- २) मराठी बालसाहित्य : प्रवाह आणि स्वरूप, लीलावती भागवत, १९९५.
- ३) बालशिक्षण-बालसाहित्य : विविध आयाम, मंदा खांडगे, लीला दीक्षित, २००६.
- ४) बालसाहित्याची रूपरेषा, मालतीबाई दांडेकर, १९६४.
- ५) आधुनिक मराठी वाङ्मयाचा इतिहास (भाग २), अ. ना. देशपांडे, १९७१.
- ६) बालवाङ्मय, देवीदास बागुल, १९६७.

किंवा

ऐच्छिक पत्रिका पत्रिका ३ : ब) मराठी वैचारिक साहित्य

घटक :

१. सार्वजनिक सत्यधर्म, महात्मा ज्योतिबा फुले, संपा. डॉ. वासुदेव मुलाटे, स्वरूप प्रकाशन, औरंगाबाद, चौथी आवृत्ती २०१४.
२. अनंत पैलूंचा सामाजिक योद्धा : दलितेतरांसाठी डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर, डॉ. प्रल्हाद लुलेकर, सायन पब्लिकेशन्स प्रा. लि., पुणे.
३. भारतीय स्त्री प्रश्न, संपा. निर्मला जाधव, ताराबाई शिंदे स्त्री अभ्यास केंद्र, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद
४. आस्तिक शिरोमणी चार्वाक, आ. ह. साळुंखे, लोकायत प्रकाशन, सातारा.

संदर्भग्रंथ :

- १) एकोणिसाव्या शतकातील मराठी गद्य (खंड १), संपा. भास्कर लक्ष्मण भोळे, साहित्य अकादेमी.
- २) एकोणिसाव्या शतकातील मराठी गद्य (खंड २), संपा. भास्कर लक्ष्मण भोळे, साहित्य अकादेमी.
- ३) विसाव्या शतकातील मराठी गद्य (खंड १), संपा. भास्कर लक्ष्मण भोळे, साहित्य अकादेमी.
- ४) विसाव्या शतकातील मराठी गद्य (खंड २), संपा. भास्कर लक्ष्मण भोळे, साहित्य अकादेमी.
- ५) मराठी वाङ्मयाचा इतिहास (खंड ७, भाग ४), संपा. रा. ग. जाधव, महाराष्ट्र साहित्य परिषद, पुणे.

किंवा

ऐच्छिक पत्रिका पत्रिका ३ : क) भाषांतरित मराठी साहित्य

घटक :

१. भाषांतर : व्याख्या, स्वरूप, प्रकार आणि महत्त्व
२. अर्थाच्या शोधात, व्हिक्टर फ्रॅंकल, मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे, २०१४.
३. एकविंशती, रवींद्रनाथ टागोर (अनुवाद मामा वरेरकर), साहित्य अकादेमी, नवी दिल्ली.
४. ऑथेल्लो, वि. वा. शिरवाडकर, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई.
५. नगान्यांप्रमाणे वाजणारे शब्द (नगारे की तरह बजते हैं), निर्मला पुतुल, अनुवाद कविता महाजन, मनोविकास प्रकाशन, पुणे.

संदर्भग्रंथ :

- १) भाषांतर, सदा कऱ्हाडे, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई, १९९८.
- २) भाषांतर आणि भाषा, विलास सारंग, मौज प्रकाशन, मुंबई, २०११.
- ३) भाषांतर मीमांसा, संपा. डॉ. कल्याण काळे, डॉ. अंजली सोमण, प्रतिमा प्रकाशन, पुणे
- ४) अनुवादमीमांसा, संपा. केशव तुपे, साक्षात प्रकाशन, औरंगाबाद, २०१२.

* * * * *

ऐच्छिक पत्रिका पत्रिका ४ : अ) विज्ञान साहित्य

घटक :

१. विज्ञान साहित्य : संकल्पना व स्वरूप
 १. विज्ञान साहित्य : व्याख्या
 २. विज्ञान साहित्य : स्वरूप व वैशिष्ट्ये
 ३. पाश्चात्य विज्ञान साहित्याचा संक्षिप्त आढावा
 ४. मराठी विज्ञान साहित्याचा संक्षिप्त आढावा
२. साहित्यकृती : प्रेषित, जयंत नारळीकर, मौज प्रकाशन, मुंबई.
३. साहित्यकृती : पुढल्या हाका, सुबोध जावडेकर, मॅजेस्टिक पब्लिशिंग हाऊस, २०११.
४. साहित्यकृती : पुनर्जन्म, माधुरी शानभाग, मेनका प्रकाशन, पुणे, १९९९.
५. साहित्यकृती : विज्ञानकथा, रेखा बैजल, ज्ञानदत्त प्रकाशन, पुणे.

संदर्भग्रंथ :

- १) विज्ञान-साहित्य आणि संकल्पना, संपा. डॉ. व. दि. कुलकर्णी, निरंजन घाटे, नीहारा प्रकाशन, पुणे, १९९०.
- २) मराठी विश्वकोश, खंड १६ (टीप — विज्ञानकथा)
- ३) वाङ्मयीन संज्ञा-संकल्पना कोश, संपा. प्रभा गणोरकर व इतर, ग. रा. भटकळ फाउण्डेशन, मुंबई, २००१.
- ४) मराठी वाङ्मयकोश खंड चौथा समीक्षा-संज्ञा, समन्वयक संपादक विजया राजाध्यक्ष, म. रा. साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई, २००२.

किंवा

**ऐच्छिक पत्रिका
घटक :**

पत्रिका ४ : ब) आदिवासी साहित्य

१. आदिवासी साहित्य : संकल्पना व स्वरूप
 - १.१ आदिवासी साहित्याची व्याख्या
 - १.२ आदिवासी साहित्य निर्मितीमागील प्रेरणा व हेतू
 - १.३ आदिवासी बोली व साहित्याचा अनुबंध
 - १.४ आदिवासी साहित्य आणि दलित चळवळ
२. साहित्यकृती : वाडा (कादंबरी), माधव सरकुंडे
३. साहित्यकृती : नवसा भिलणीचा एल्गार, नजुबाई गावित
४. साहित्यकृती : रोडाली, वाहरु सोनवणे
५. साहित्यकृती : उदई, प्रकाश चव्हाण

संदर्भग्रंथ :

- १) आदिवासी साहित्य : स्वरूप आणि समीक्षा, डॉ. विनायक तुमराम, विजय प्रकाशन, नागपूर.
- २) भारतीय आदिवासी, गुरुनाथ नाडगोंडे, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, पुणे, १९७९.
- ३) महाराष्ट्रातील आदिवासी मराठी साहित्य : एक शोध, डॉ. माहेश्वरी गावित, दास्ताने रामचंद्र आणि कं., पुणे.
- ४) आदिवासी साहित्य : चिंतन आणि चिकित्सा, तुकाराम रोंगटे, दिलीपराज प्रकाशन, पुणे, २०१४.
- ५) रानफुलांच्या कविता, डॉ. संजय लोहकरे, मारुती आजळ, अक्षता प्रकाशन, पुणे, २०१३.
- ६) कवी आणि कविता, डॉ. संजय लोहकरे, मेधा पब्लिशिंग हाऊस, अमरावती, २०१४.
- ७) वैदर्भीय आदिवासी : जीवन आणि संस्कृती, डॉ. शैलजा देवगावकर, मंगेश प्रकाशन, नागपूर.
- ८) महाराष्ट्रातील आदिवासी जमाती, डॉ. गोविंद गारे, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, पुणे, २०००.
- ९) आदिवासी मराठी साहित्य, संपा. प्रमोद मुनघाटे, प्रतिमा प्रकाशन, पुणे.
- १०) आदिवासी कवितेचा उषःकाल आणि सद्यःस्थिती, डॉ. तुकाराम रोंगटे, संस्कृती प्रकाशन, पुणे, २००७.
- ११) नवदोत्तर आदिवासी कविता(लेख), डॉ. विनोद कुमरे : सर्वधारा, जाने.-फेब्रु.-मार्च २०१७
- १२) नवदोत्तर आदिवासी कथा(लेख), डॉ. संजय लोहकरे : सर्वधारा, एप्रिल-मे-जून २०१७
- १३) दलित कविता, म. सु. पाटील, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई
- १४) दलित साहित्य : एक आकलन, बाळकृष्ण कवठेकर, अजब पुस्तकालय, कोल्हापूर
- १५) समग्र लेखक बाबुराव बागुल, संपा. कृष्णा किरवले
- १६) दलित साहित्य आणि ललित, गो. म. कुलकर्णी
- १७) महाराष्ट्रातील दलित : शोध आणि बोध, डॉ. गोविंद गारे
- १८) मराठी कवितेच्या नव्या दिशा, महेंद्र भवरे, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई, जुलै २००७.

किंवा

**ऐच्छिक पत्रिका
घटक :**

पत्रिका ४ : क) मुस्लिम मराठी साहित्य

१. इंधन, हमीद दलवाई, मौज प्रकाशन, मुंबई.
२. भोगले जे दुःख, आशा अपराद, मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे, २००८.
३. हिलाल, राजन खान, मॅजेस्टिक प्रकाशन, मुंबई.
४. व्यवहाराचा काळा घोडा, अजीम नवाज राही, मुक्तछंद प्रकाशन, नागपूर.

संदर्भग्रंथ :

- १) मराठी वाङ्मयाचा इतिहास (खंड ७, भाग ४), संपा. रा. ग. जाधव, म. सा. परिषद, पुणे.
- २) आधुनिक मराठी साहित्य आणि सामाजिकता, संपा. डॉ. मृणालिनी शहा, डॉ. विद्यागौरी टिळक, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे, २००७.
- ३) साठोत्तरी मराठी वाङ्मयातील प्रवाह, संपा. डॉ. शरणकुमार लिंबाळे, दिलीपराज प्रकाशन प्रा. लि., २००७.
- ४) नवे प्रवाह, जुने प्रवाह, विजय प्रकाशन, पुणे.
- ५) कथाकार राजन खान, प्रा. डॉ. शाम गायकवाड, अक्षर मानव प्रकाशन, पुणे.

* * * *

सूचना (सर्व विषयांसाठी) :

प्रकल्प/कृतिसंशोधन :

प्रत्येक विषयात लेखी परीक्षेसोबत प्रकल्प/कृतिसंशोधन कार्य समाविष्ट करण्यात आले आहे. त्यासाठी प्रत्येक विषयांत अभ्यासक्रमाव्यतिरिक्त विषय (परंतु अभ्यासक्रमाशी संबंधित) प्रत्येक विद्यार्थ्याला देण्यात येईल. उदा. लयतत्त्व कवितेला लावून दाखवा, विशिष्ट साहित्यकृतीचे आस्वादक पद्धतीने समीक्षण करा, कोशवाङ्मयासाठी टिपण तयार करा, विशेष ग्रंथकार याविषयांत आपल्या परिसरातील साहित्यिकाची मुलाखत घेऊन त्याचे शब्दांकन करा, मराठीतील निसर्गकविता यावर शोधनिबंध तयार करा, आपल्या परिसरातील लोककलेची माहिती व विशेष नोंदवा, आपल्या परिसरातील म्हणी-वाक्प्रचार यांचे संकलन करून विशेष नोंदवा, लोकगीतांचे संकलन, लोककथांचे संकलन, ग्रामीण स्त्री कथाकार यावर टिपण तयार करा, आपल्या परिसरातील वाङ्मयीन चळवळी, सांस्कृतिक कार्यक्रमांचे वृत्तांकन टिपण तयार करा, विशिष्ट हस्तलिखिताचे मुद्रितशोधन करा, विशिष्ट प्रकरणाचे भाषांतर करा, ग्रामसंस्कृतीची माहिती नोंदवणे, एकोणिसाव्या शतकातील साहित्य व प्रबोधन यावर टिपण, महानुभाव साती ग्रंथ, इत्यादी स्वरूपाच्या विषयावर विद्यार्थ्याला प्रकल्पकार्य/कृतिसंशोधनकार्य करून त्याविषयीचा लिखित अहवाल (टिपण/शोधनिबंध) सादर करावा लागेल.

मौखिक परीक्षा :

प्रकल्प/कृतिसंशोधनासाठी निवडलेल्या विषयावर आधारित मौखिक परीक्षा घेण्यात येईल.



Appendix-C

एम.ए. भाग-२ (हिन्दी)
प्रश्नपत्र -१
आधुनिक काव्य
प्रस्तावना :

आधुनिक हिन्दी काव्य पुनर्नवा के रूप में नवीन भावभूमि एवं वैचारिक गतिशीलता लेकर अवतरित हुआ। आधुनिकता, इहलौकिकता, वि वजनीनता एवं वैज्ञानिक दृष्टिकोण इसकी प्रमुख विशेषताएँ हैं। उपेक्षित विषय भी यहाँ सार्थक एवं प्रासंगिक हो गए। उन्नीसवीं शती के उत्तरार्ध से अद्यावधि तक की संवेदनाएँ, भावनाएँ एवं नूतन विचार सरणियाँ इसमें अभिव्यक्त हुई हैं। मुकम्मल मनुष्य इसमें अभिव्यंजित हुआ है। विविध धाराओं में प्रवाहमान आधुनिक हिन्दी काव्य प्रेरणा और ऊर्जा का अजस्त्र स्रोत है। अंतःसंवेदना तथा ज्ञान क्षितिज के विस्तार के लिए अत्यंत आवश्यक एवं प्रासंगिक हैं।

तृतीय सत्र

इकाई - १

१.	मैथिलीशरण गुप्त	-	यशोधरा
२.	जयशंकर प्रसाद	-	कामायनी - श्रद्धा, इडा, लज्जा और आनंद सर्ग
३.	सुर्यकांत त्रिपाठी निराला	-	सरोज स्मृति एवं कुकुरमुत्ता
४.	सुमित्रानंदन पंत	-	परिवर्तन, नौका विहार, एक तारा, मौन निमंत्रण

इकाई - २

द्वुत्पाठ के लिये निम्नांकित ६ कवियों का अध्ययन किया जायेगा

१.	श्रीधर पाठक	२.	अयोध्यासिंह उपाध्याय 'हरिऔध'
३.	जगन्नाथदास रत्नाकर	४.	केदारनाथसिंह
५.	हरिवंशराय बच्चन	६.	गिरिजाकुमार माथुर

अंक विभाजन :

लिखित प्रश्नपत्र	-८० अंक
आंतरिक मूल्यांकन	- २० अंक

कुल = १०० अंक

प्रश्नपत्र का स्वरूप

समय ३ घंटे

पूर्णांक - ८०

प्रश्न - १ इकाई-१ के प्रत्येक कवि की कृति से १-१ व्याख्या इस प्रकार कुल चार व्याख्याएँ पूछी

जायेगी, जिनमे से दो व्याख्याएँ करना अनिवार्य है। प्रत्येक व्याख्या पर ८ अंक निर्धारित है। (२ X ८ = १६ अंक)

प्रश्न - २ इकाई १ के कवियों पर अथवा कविताओं पर चार दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें २ प्रश्न हल करने होंगे। प्रत्येक प्रश्न पर १६ अंक निर्धारित हैं २ X १६ = ३२ अंक

प्रश्न - ३ इकाई २ के प्रत्येक कवि पर १ - १ लघुत्तरी प्रश्न इस प्रकार कुल ६ प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से ४ प्रश्न हल करने होंगे। प्रत्येक

प्रश्न के लिए ४ अंक निर्धारित है। ४ X ४ = १६ अंक

प्रश्न - ४ संपूर्ण पाठ्यक्रम से १६ अति लघुत्तरी / वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे। प्रत्येक प्रश्न के लिये १ अंक होगा (१६ X १ = १६ अंक)

आंतरिक मूल्यांकन

- विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोधपत्र लिखना होगा, जिसके लिए १० अंक निर्धारित हैं।
- महाविद्यालय में कार्यरत विषय अध्यापक द्वारा विषय से संबंधित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी, जिसके लिए १० अंक निर्धारित हैं। कुल २० अंक

एम.ए. भाग-२ (हिन्दी)
प्रश्नपत्र -१
आधुनिक काव्य
चतुर्थ सत्र

इकाई - १

१.	महादेवी वर्मा	-	निशा की धो देता राकेश, वे मुस्काते फूल नहीं, छाया की आँख मिचौनी, जो तुम आ जाते एक बार, कह दे माँ क्या अब देखूँ, इस इक बूँद आँसू में, जिस दिन नीरव तारों से (कविताएँ - 'संधिनी' से)
२.	स.ही. वात्सायन 'अज्ञेय'	-	नदी के द्वीप, असाध्य वीणा, बावरा अहेरी, हरी घास पर क्षण भर
३.	मुक्तिबोध	-	अंधेरे में, ब्रह्मराक्षस
४.	नागार्जुन की ७ कविताएँ	-	
१.	चंदु मैंने सपना देखा	२.	उनको प्रणाम
३.	बादल को धिरते देखा	४.	अकाल और उसके बाद
५.	मेरी भी आभा है इसमें	६.	मन करता है
७.	अग्निबीज		(नागार्जुन प्रतिनिधि कविताएँ, राजकमल प्रकाशन)

इकाई - २

द्वुत्पाठ के लिये निम्नांकित ६ कवियों का अध्ययन किया जायेगा

१.	कुँवरनारायण	२.	शमशेर बहादुर सिंह
३.	धर्मवीर भारती	४.	दुष्यंतकुमार
५.	जगदीश गुप्त	६.	भारत भूषण अग्रवाल

अंक विभाजन :

लिखित प्रश्नपत्र	-	८० अंक
आंतरिक मूल्यांकन	-	२० अंक

कुल = १०० अंक

प्रश्नपत्र का स्वरूप

समय ३ घंटे

पूर्णांक - ८०

प्रश्न - १ इकाई-१ के प्रत्येक कवि की कृति से १-१ व्याख्या इस प्रकार कुल चार व्याख्याएँ पूछी

जायेगी, जिनमे से दो व्याख्याएँ करना अनिवार्य है । प्रत्येक व्याख्या पर ८ अंक निर्धारित है। (२ X ८ = १६ अंक)

प्रश्न - २ इकाई १ के कवियों पर अथवा कविताओं पर चार दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें २ प्रश्न हल करने होंगे। प्रत्येक प्रश्न पर

१६ अंक निर्धारित हैं २ X १६ = ३२ अंक

प्रश्न - ३ इकाई २ के प्रत्येक कवि पर १ - १ लघूत्तरी प्रश्न इस प्रकार कुल ६ प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से ४ प्रश्न हल करने होंगे।

प्रत्येक प्रश्न के लिए ४ अंक निर्धारित है। ४ X ४ = १६ अंक

प्रश्न - ४ संपूर्ण पाठ्यक्रम से १६ अति लघूत्तरी / वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे। प्रत्येक प्रश्न के लिये १ अंक

होगा (१६ X १ = १६ अंक)

आंतरिक मूल्यांकन

- विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोधपत्र लिखना होगा, जिसके लिए १० अंक निर्धारित हैं ।
- महाविद्यालय में कार्यरत विषय अध्यापक द्वारा विषय से संबंधित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी, जिसके लिए १० अंक निर्धारित हैं। कुल २० अंक

एम.ए. भाग-२ (हिन्दी)

प्रश्नपत्र -२

आधुनिक गद्य साहित्य

प्रस्तावना :

आधुनिक काल में गद्य साहित्य को अभूतपूर्व सफलता मिली है। यह मानव मन और मस्तिष्क की अभिव्यक्ति का सशक्त एवं अनिवार्य माध्यम बन गया है। मनुष्य का राग-विराग, तर्क वितर्क तथा चिंतन-मनन जिस रागात्मकता के साथ कौशलपूर्ण ढंग से गद्य में अभिव्यंजित होता है वैसा अन्य साहित्यांग में नहीं। आधुनिक काल में गद्य के विविध रूपों का विकास इस तथ्य का साक्षी है कि प्रौढ़ मन-मस्तिष्क की पूर्ण अभिव्यक्ति गद्य में ही संभव है। निबंध गद्य का प्रौढ़-शक्तिशाली प्रतिरूप, उसकी वैयक्तिक एवं स्वातंत्र्य चेतना का वि वसनीय प्रतिनिधि है। नाटक, उपन्यास, कहानी तथा अन्य विविध विधाओं के रूप में गद्य साहित्य वामन से विराट बन गया है। आज मनुष्य को उसकी प्रवृत्ति, परिवेश, परिस्थिति, तथा चिंतन की विकास प्रक्रिया के साथ सहज प्रामाणिक रूप में गद्य के माध्यम से ही जाना जा सकता है। अतः इसका अध्ययन अनिवार्य है।

तृतीय सत्र

इकाई - १

१.	ध्रुवस्वामिनी	-	जयशंकर प्रसाद
२.	पोस्टर	-	डॉ.शंकर शेष
३.	मित्रो मरजानी	-	कृष्णा सोबती
४.	तमस	-	भीष्म साहनी

इकाई - २

द्रुतपाठ के लिये निम्नांकित छह रचनाकारों का अध्ययन किया जायेगा

१.	मोहन राकेश	-	नाटककार के रूप में
२.	लक्ष्मीनारायण मिश्र	-	नाटककार के रूप में
३.	उपेन्द्रनाथ अश्क	-	कहानीकार के रूप में
४.	मन्नू भंडारी	-	कहानीकार के रूप में
५.	फणी वरनाथ रेणु	-	उपन्यासकार के रूप में
६.	यशपाल	-	उपन्यासकार के रूप में

अंक विभाजन :

लिखित प्रश्नपत्र	-	८० अंक
आंतरिक मूल्यांकन	-	२० अंक

कुल = १०० अंक

प्रश्नपत्र का स्वरूप

समय ३ घंटे

पूर्णांक - ८०

प्रश्न - १ इकाई-१ की प्रत्येक कृति से १-१ व्याख्या इस प्रकार कुल चार व्याख्याएँ पूछी जायेगी, जिनमे से दो व्याख्याएँ करना अनिवार्य है । प्रत्येक व्याख्या पर ८ अंक निर्धारित है।

(२ X ८ = १६ अंक)

प्रश्न - २ इकाई १ की कृतियों पर चार दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें २ प्रश्न हल करने होंगे। प्रत्येक प्रश्न पर १६ अंक निर्धारित हैं २ X १६ = ३२ अंक

प्रश्न - ३ इकाई २ के प्रत्येक रचनाकार पर १ - १ लघूत्तरी प्रश्न इस प्रकार कुल ६ प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से ४ प्रश्न हल करने होंगे। प्रत्येक प्रश्न के लिए ४ अंक निर्धारित है।

४ X ४ = १६ अंक

प्रश्न - ४ संपूर्ण पाठ्यक्रम से १६ अति लघूत्तरी / वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे। प्रत्येक प्रश्न के लिये १ अंक होगा (१६ X १ = १६ अंक)

आंतरिक मूल्यांकन

- १) विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोधपत्र लिखना होगा, जिसके लिए १० अंक निर्धारित हैं ।
- २) महाविद्यालय में कार्यरत विषय अध्यापक द्वारा विषय से संबंधित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी, जिसके लिए १० अंक निर्धारित हैं।
- कुल २० अंक

एम.ए. भाग-२ (हिन्दी)
प्रश्नपत्र -२
आधुनिक गद्य साहित्य
चतुर्थ सत्र

इकाई - १

१. कुछ शब्द कुछ रेखाएँ

२. जूठन

३. निबंध निलय
-
- विष्णु प्रभाकर
ओमप्रकाश वाल्मीकि
संपादक आचार्य सत्येन्द्र (वाणी प्रकाशन दिल्ली)
बालकृष्ण भट्ट आचार्य रामचंद्र शुक्ल, आचार्य हजारीप्रसाद द्विवेदी, डॉ.रामविलास शर्मा, श्रीविद्यानिवास मिश्र,
कुबेरनाथ रॉय, डॉ. नगेन्द्र.
संपादक-परमानंद श्रीवास्तव, (राजकमल प्रकाशन दिल्ली)
चंद्रधर शर्मा गुलेरी, प्रेमचंद, जैनेन्द्र, धर्मवीर भारती,
कमलेश्वर, उषा प्रियम्बदा, निर्मल वर्मा.

इकाई - २

- द्रुतपाठ के लिये निम्नांकित छह रचनाकारों का अध्ययन किया जायेगा
१. श्यामसुंदर दास

२. अज्ञेय

३. पांडेय बेचन शर्मा

४. अमृत राय

५. हरिवंशराय बच्चन

६. कुबेरनाथ राय
-
- आलोचक के रूप में
कहानीकार के रूप में
कहानीकार के रूप में
जीवनीकार के रूप में
आत्मकथाकार के रूप में
ललित निबंधकार के रूप में

अंक विभाजन :

- लिखित प्रश्नपत्र - ८० अंक
- आंतरिक मूल्यांकन - २० अंक

कुल = १०० अंक

प्रश्नपत्र का स्वरूप

समय ३ घंटे

पूर्णांक - ८०

प्रश्न - १ इकाई-१ की प्रत्येक कृति से १-१ व्याख्या इस प्रकार कुल चार व्याख्याएँ पूछी जायेगी, जिनमे से दो व्याख्याएँ करना अनिवार्य है । प्रत्येक व्याख्या पर ८ अंक निर्धारित है।

(२ X ८ = १६ अंक)

प्रश्न - २ इकाई १ की कृतियों पर चार दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें २ प्रश्न हल करने होंगे। प्रत्येक प्रश्न पर १६ अंक निर्धारित हैं २ X १६ = ३२ अंक

प्रश्न - ३ इकाई २ के प्रत्येक रचनाकार पर १ - १ लघुत्तरी प्रश्न इस प्रकार कुल ६ प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से ४ प्रश्न हल करने होंगे। प्रत्येक प्रश्न के लिए ४ अंक निर्धारित है।

४ X ४ = १६ अंक

प्रश्न - ४ संपूर्ण पाठ्यक्रम से १६ अति लघुत्तरी / वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे। प्रत्येक प्रश्न के लिये १ अंक होगा (१६ X १ = १६ अंक)

आंतरिक मूल्यांकन

- १) विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोधपत्र लिखना होगा, जिसके लिए १० अंक निर्धारित हैं ।
- २) महाविद्यालय में कार्यरत विषय अध्यापक द्वारा विषय से संबंधित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी, जिसके लिए १० अंक निर्धारित हैं।
- कुल २० अंक

एम.ए. (हिन्दी) द्वितीय वर्ष
प्रश्नपत्र -३
भाषाविज्ञान एवं हिन्दी भाषा

प्रस्तावना :

साहित्य आद्यंत एक भाषिक निर्मिति है। साहित्य के गंभीर अध्ययन के लिए भाषिक व्यवस्था का सुस्पष्ट सर्वांगीण ज्ञान अपरिहार्य है। भाषा विज्ञान, भाषा की वस्तुनिष्ठ अध्ययन प्रणाली के रूप में भाषिक इकाइयों तथा भाषा संरचना के विभिन्न स्तरों पर उनके अंतरसंबंधों के विन्यास को आलोकित कर न केवल अध्येता को भाषिक अंतर्दृष्टि देता है, अपितु भाषा-विषयक विवेचन के लिए एक निरूपक भाषा भी प्रदान कराता है। मूल भाषा व्यवस्था पर आरोपित द्वितीयक साहित्यिक व्यवस्था की भाषिक प्रकृति की स्वीकृति, प्राचीन भारतीय एवं अधुनातक पा चात्य साहित्य चिंतन में समान रूप से लक्षणीय है। कहने की आवश्यकता नहीं कि भाषा के साहित्येतर, प्रयोजनमूलक रूपों के अध्ययन में भी भाषा वैज्ञानिक चिंतन का लाभ उतना ही महत्वपूर्ण है।

भाषावैज्ञानिक आधार पर हिन्दी भाषा का ऐतिहासिक विकासक्रम, भौगोलिक विस्तार, भाषिक स्वरूप, विविधरूपता तथा हिन्दी में कम्प्यूटर सुविधाओं विषयक जानकारी एवं देवनागरी के वैशिष्ट्य, विकास और मानकीकरण का विवरण हिन्दी के अध्येता के लिए अत्यंत उपयोगी है।

तृतीय सत्र

पाठ्यविषय :

(क) भाषा विज्ञान

इकाई १. भाषा और भाषाविज्ञान :

भाषा की परिभाषा और अभिलक्षण, भाषाव्यवस्था और भाषा-संरचना और भाषिक-प्रकार्य। भाषाविज्ञान स्वरूप एवं व्याप्ति, अध्ययन की दिशाएँ - वर्णनात्मक, ऐतिहासिक और तुलनात्मक

इकाई २. स्वन प्रक्रिया :

स्वनविज्ञान का स्वरूप और शाखाएँ, वागवयव और उनके कार्य, स्वन की अवधारणा और स्वनो का वर्गीकरण, स्वनगुण, स्वनिक परिवर्तन। स्वनिम विज्ञान का स्वरूप, स्वनिम की अवधारणा, स्वनिम के भेद, स्वनिमिक विश्लेषण।

इकाई ३. रूप प्रक्रिया :

रूप प्रक्रिया का स्वरूप और शाखाएँ, रुपिम की अवधारणा और भेद : मुक्त - आबद्ध, अर्थदर्शी और संबंधदर्शी, संबंधदर्शी रुपिम के भेद और प्रकार्य। वाक्य की अवधारणा, वाक्य के भेद, वाक्य-विश्लेषण, निकटस्थ-अवयव विश्लेषण, गहन-संरचना और बाह्य-संरचना।

इकाई ४. अर्थविज्ञान :

अर्थ की अवधारणा, अर्थ परिवर्तन के कारण, अर्थ परिवर्तन की दिशाएँ

इकाई ५. वाक्य विज्ञान :

वाक्य की अवधारणा, वाक्य के भेद, वाक्य विश्लेषण, निकटस्थ अवयव विश्लेषण, हिंदी वाक्य रचना, पदक्रम और अन्विति

अंक विभाजन :

लिखित प्रश्नपत्र	-	८० अंक
आंतरिक मूल्यांकन	-	२० अंक

कुल = १०० अंक

प्रश्नपत्र का प्रारूप -

प्रश्न १	(क) विभाग (भाषाविज्ञान) की पाँच इकाइयों में से पाँच प्रश्न। प्रत्येक इकाई में से एक आलोचनात्मक प्रश्न पूछे जायेंगे। जिनमें से तीन प्रश्न हल करने होंगे। $3 \times 16 = 48$ अंक
प्रश्न २	संपूर्ण पाठ्यक्रम से आठ लघुतरी प्रश्न पूछे जाएंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करने होंगे। $4 \times 8 = 32$ अंक
प्रश्न ३	संपूर्ण पाठ्यक्रम से १६ अति लघुतरी / वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे। प्रत्येक प्रश्न के लिये १ अंक होगा $(16 \times 1 = 16$ अंक)

एम.ए. (हिन्दी) द्वितीय वर्ष

प्रश्नपत्र -३

भाषाविज्ञान एवं हिन्दी भाषा

चतुर्थ सत्र

पाठ्यविषय :

(ख) हिन्दी भाषा

- हिन्दी की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि : प्राचीन भारतीय आर्यभाषाएँ - वैदिक तथा लौकिक संस्कृत और उनकी विशेषताएँ। मध्यकालीन भारतीय आर्यभाषाएँ पालि प्राकृत - शौरसेनी, अर्धमागधी, मागधी, अपभ्रंश और उनकी विशेषताएँ। आधुनिक भारतीय आर्यभाषाएँ और उनका वर्गीकरण।
- हिन्दी का भौगोलिक विस्तार : हिन्दी की उपभाषाएँ, पश्चिमी हिन्दी, पूर्वी हिन्दी, राजस्थानी, बिहारी तथा पहाड़ी और उनकी बोलियाँ। खड़ीबोली, ब्रज और अवधी की विशेषताएँ।
- हिन्दी का भाषिक स्वरूप : हिन्दी की स्वनिम व्यवस्था - खंड्य, खंड्येतर। हिन्दी शब्द रचना - उपसर्ग, प्रत्यय, समास। रूपरचना - लिंग, वचन और कारक-व्यवस्था के संदर्भ में हिन्दी के संज्ञा सर्वनाम विशेषण और क्रियारूप। हिन्दी वाक्य-रचना : पदक्रम और अन्विति।
- देवनागरी लिपी : विशेषताएँ और मानकीकरण।
- हिन्दी के विविध रूप : संपर्क - भाषा, राष्ट्रभाषा, राजभाषा के रूप में हिन्दी, माध्यम-भाषा, संचार- भाषा, हिन्दी की संवैधानिक स्थिति।
- हिन्दी में कम्प्यूटर सुविधाएँ : आंकडा-संसाधन और शब्द-संसाधन, वर्तनी-शोधक, मशीनी अनुवाद हिन्दी भाषा-शिक्षण

अंक विभाजन :

लिखित प्रश्नपत्र	-	८० अंक
आंतरिक मूल्यांकन	-	२० अंक

कुल = १०० अंक

प्रश्नपत्र का प्रारूप -

प्रश्न १	(ख) विभाग (हिन्दी भाषा) की छह इकाइयों में से पाँच प्रश्न। छह इकाइयों में से कुल पाँच आलोचनात्मक प्रश्न पूछे जायेंगे। जिनमें से तीन प्रश्न हल करने होंगे। $3 \times 16 = 48$ अंक
प्रश्न २	संपूर्ण पाठ्यक्रम से आठ लघुतरी प्रश्न पूछे जाएंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करने होंगे। $4 \times 8 = 32$ अंक
प्रश्न ३	संपूर्ण पाठ्यक्रम से १६ अति लघुतरी / वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे। प्रत्येक प्रश्न के लिये १ अंक होगा $(16 \times 1 = 16$ अंक)

एम.ए. (हिन्दी) भाग - २

प्रश्नपत्र - ४

निबंध / परियोजना

तृतीय सत्र

(अ) निबंध :

इस प्रश्नपत्र में आदिकाल, भक्तिकाल एवं रीतिकाल पर आधारित विषय दिए जाएंगे जिनमें से किसी दो विषय पर निबंध लिखने होंगे। जिसके लिए अस्सी अंक होंगे। (२ X ४० = ८० अंक)

अंक विभाजन :

लिखित प्रश्नपत्र	-	८० अंक
आंतरिक मूल्यांकन	-	२० अंक

कुल = १०० अंक

एम.ए. (हिन्दी) भाग - २

प्रश्नपत्र - ४

निबंध / परियोजना

चतुर्थ सत्र

(आ) विनिबंध : (स्त्री विमर्श, दलित विमर्श, आदिवासी विमर्श, कृषि विमर्श, बाल साहित्य विमर्श)

हिन्दी साहित्य अथवा हिन्दी भाषा से संबंधित किसी एक विषय को आधार बनाकर विद्यार्थी एक परियोजना प्रस्तुत करेगा। विद्यार्थी अपनी परियोजना किसी ऐसे प्राध्यापक के मार्गदर्शन में संपन्न करेगा जिसे कम से कम पांच वर्षों का अध्यापन अनुभव हो। यह परियोजना लगभग १०० पृष्ठों की होगी। १५ मार्च तक इस परियोजना की दो प्रतियाँ विद्यापीठ को प्रस्तुत करना होगा। इसके लिए १०० अंक होंगे।

अंक विभाजन निम्नानुसार होगा -

विनिबंध लेखन	-	६० अंक
मौखिक	-	४० अंक

कुल = १०० अंक

(इ) लघुशोध प्रबंध (Disseration)

लघुशोध प्रबंध हेतु निर्देश

- लघुशोध प्रबंध प्रस्तुत करने वाले विद्यार्थी को एम.ए. भाग -१ परीक्षा में कम से कम ५५ प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक होगा।
- प्रश्न पत्र चार के अन्तर्गत लघुशोध प्रबंध के लिये ६० अंक लेखन के लिये और मौखिकी के लिये ४० अंक होंगे।
- लघुशोध प्रबंध लेने वाले विद्यार्थी को मार्गदर्शक स्वीकृति के लिये अपना आवेदन विद्यापीठ के ३१ अगस्त के पूर्व ही भेजना होगा।
- जिन प्राध्यापकों ने आचार्य पदवी प्राप्त की हो या जिन्हें पांच वर्ष का स्नातकोत्तर कक्षाओं को पढ़ाने का अनुभव हो अथवा जिन्हें सात वर्षों का स्नातक कक्षाओं को पढ़ाने का अनुभव हो उन्हें मार्गदर्शन स्वीकृति मिल सके।
- एक परीक्षा के लिये एक मार्गदर्शक के पास पांच शोधार्थी से अधिक नहीं होना चाहिये।
- महाराष्ट्र विश्वविद्यालय एक्ट १९९४ की धारा ३६ (A)(६) के अन्तर्गत दर्शाई गई कार्यवाही लघुशोध प्रबंध पर लागू होगी।
- ग्रीष्मकालीन परीक्षा के लिये १५ मार्च तक अपने लघुशोध प्रबंध को विश्वविद्यालय में जमा कराना होगा। उस पर मार्गदर्शन का प्रमाणपत्र अत्यन्त आवश्यक है।
- लघुशोध प्रबंध की २ प्रतियाँ विश्वविद्यालय में जमा करानी होंगी। लघुशोध प्रबंध लगभग १०० पृष्ठों का हो लघुशोध प्रबंध टंकित अथवा सुवाच्य अक्षरों में होना आवश्यक है।
- किसी एक परीक्षक के पास पाँच से अधिक लघुशोध प्रबंध न भेजे जाये।
- शोध प्रबंध विषय की सम्पूर्ण जानकारी अत्यन्त गोपनीय रखना आवश्यक है एवं आवश्यकता पड़ने पर उसे प्रबंध समिति के सामने प्रस्तुत किया जायेगा।
- लघुशोध प्रबंध के सभी अधिकार अमरावती विश्वविद्यालय के पास ही रहेंगे।

सहायक ग्रंथ सूची

- कबीर और जायसी - पुरुषोत्तम बाजपेयी
- स्वातंत्र्योत्तर हिंदी काव्य विधाएँ - बापूराव देसाई
- नयी कविता : एक मूल्यांकन - शंभूदत्त पाण्डेय
- प्रेमचंद और उनकी उपन्यास कला - रघुवर दयान
- मुक्तिबोध कविता और जीवन - चंद्रकांत देवताले
- अज्ञेय - निर्मला शर्मा
- तुलसी के अध्ययन की नई दिशाएँ - रामप्रसाद मिश्र
- दुष्यंतकुमार और नई कविता - विनय सिंह
- बालकृष्ण शर्मा 'नवीन' भावबोध के आयाम - विजयलक्ष्मी सालोदिया
- धर्मवीर भारती की साहित्य साधना - पुष्पा भारती
- भाषा विज्ञान एवं समान भाषा विज्ञान - गिरीष परदेशी
- भाषा और भाषा विज्ञान - तेजपाल चौधरी
- मुक्तिबोध की काव्यभाषा - सनतकुमार
- महादेवी का काव्य वैभव - रमेशचंद्र गुप्त
- पंत के काव्य में कल्पना और कर्तृत्व - बिजरानी भार्गव
- आचार्य हजारीप्रसाद द्विवेदी : व्यक्तित्व एवं साहित्य - गणपतिचंद्र गुप्त
- समकालीन हिंदी कवित्व : अज्ञेय और मुक्तिबोध के संदर्भ में - भवदेव पाण्डेय
- भीष्म साहनी ; उपन्यास साहित्य - राजे वर सक्सेना
- राहुल सांकृत्यायन ; सृजन और संघर्ष - जगतसिंह

२०. निराला काव्य में विविध आयाम - डॉ.इन्द्रराज सिंह
२१. साहित्य में गद्य की विविध विधाएँ - डॉ. कैलाशचंद्र भाटिया
२२. हिंदी निबंध के आधारस्तंभ - प्रो.हरिमोहन
२३. प्रतिनिधि हिंदी निबंधकार - प्रो. हरिमोहन
२४. आचार्य रामचंद्र शुक्ल निबंध संरचना - योगेश प्रताप सिंह
२५. मैला आँचल : शिल्प और दृष्टि - बद्रीप्रसाद
२६. अंधेरे में एक विश्लेषण - डॉ.विजयपाल सिंह
२७. छायावादोत्तर हिंदी कविता : एक अंतरयात्रा - डॉ.मधुबाला सान्याल
२८. हिंदी काव्य-चिंतन के मूलाधार - योगेन्द्र प्रताप सिंह
२९. उत्तर आधुनिक अवधारणा - श्रीप्रकाश मिश्र
३०. दलित-विमर्श और हिंदी साहित्य साहित्य - दीपक कुमार पाण्डेय
३१. साहित्यिक आन्दोलनों और साहित्य विवादों का इतिहास - अपराजिता श्रीवास्तव
३२. नारी चेतना के आयाम - अलका प्रकाश
३३. आधुनिकता और हिंदी उपन्यास - इंद्रनाथ मदान
३४. आधुनिकता और हिंदी साहित्य - इंद्रनाथ मदान
३५. हिंदी पाठानुसंधान - कन्हैया सिंह
३६. पा चात्य काव्य चिंतन - करुणाशंकर उपाध्याय
३७. कामायनी : एक पुनर्विचार - गजानन माधव मुक्तिबोध
३८. भारतीय एवं पा चात्य काव्य सिद्धांत - गणपतिचंद्र गुप्त
३९. हिंदी साहित्य का वैज्ञानिक इतिहास - १ (१९८४ से १८५७ ई.तक) - गणपतिचंद्र गुप्त
४०. हिंदी साहित्य का वैज्ञानिक इतिहास - २ (१८५७ से अब.तक) - गणपतिचंद्र गुप्त
४१. हिंदी नाटक का आत्मसंघर्ष - गिरीश रस्तोगी
४२. निराला : आत्महंता आस्था - दूधनाथ सिंह
४३. नागार्जुन और उनकी कविता - नंदकिशोर नवल
४४. हिंदी आलोचना का विकास - नंदकिशोर नवल
४५. हिंदी साहित्य : बीसवीं शताब्दी - नंददुलारे वाजपेयी
४६. आधुनिक साहित्य की प्रवृत्तियाँ - नामवर सिंह
४७. हिन्दी साहित्य का इतिहास पुनर्लेखन की आवश्यकता - पुखराज मारु
४८. २१वीं शती का हिंदी उपन्यास - पुष्पपाल सिंह
४९. स्त्री अध्ययन की बुनियाद - प्रमीला के.पी.
५०. आधुनिक हिंदी साहित्य का इतिहास - बच्चन सिंह
५१. इक्कीसवीं सदी का हिंदी साहित्य - सं.: रवीन्द्रनाथ मिश्र
५२. हिंदी उपन्यास : एक अन्तर्यात्रा - रामदरश मिश्र
५३. पंत, प्रसाद और मैथिलीशरण - रामधारी सिंह 'दिनकर'
५४. देवनागरी लिपि और हिंदी : संघर्षों की ऐतिहासिक यात्रा - रामनिरंजन परिमलेन्दु
५५. कामायनी का पुनर्मूल्यांकन - रामस्वरूप चतुर्वेदी
५६. स्त्री-लेखन : स्वरूप और संकल्प - रोहिणी अग्रवाल
५७. हिंदी बाल साहित्य की रूपरेखा - श्रीप्रसाद
५८. हिंदी साहित्य का उत्तरवर्ती काल - सत्यदेव मिश्र
५९. हिंदी वेब साहित्य - सुनील कुमार लवटे
६०. हिंदी नाटक के पाँच दशक - कुसुम खेमानी
६१. नाटककार जयशंकर प्रसाद - सत्येन्द्र कुमार तनेजा
६२. स्त्री विमर्श : विविध पहलू - कल्पना वर्मा
६३. आदिवासी साहित्य-यात्रा - सं.रमणिका गुप्ता
६४. दलित-विमर्श और हिंदी साहित्य - दीपक कुमार पाण्डेय
६५. भारतीय दलित आन्दोलन का इतिहास (चार खंड) - मोहनदास नैमिशराय
६६. मानक हिंदी का स्वरूप - कलानाथ शास्त्री
६७. आधुनिक भाषाविज्ञान के सिद्धान्त - रामकिशोर शर्मा
६८. भाषा विज्ञान : हिंदी भाषा और लिपि - रामकिशोर शर्मा
६९. हिंदी अनुसंधान - विजयपाल सिंह
७०. स्त्री विमर्श : विविध पहलू - कल्पना वर्मा
७१. दलित-विमर्श और हिंदी साहित्य - दीपक कुमार पाण्डेय
७२. भारतीय उपन्यास : कथासार - १ सं.प्रभाकर माचवे
७३. भारतीय उपन्यास : कथासार - २ सं.प्रभाकर माचवे
७४. नयी सदी की पहचान : श्रेष्ठ महिला कथाकार - सं.ममता कालिया
७५. कामायनी का पुनर्मूल्यांकन - रामस्वरूप चतुर्वेदी
७६. आधुनिक साहित्य की प्रवृत्तियाँ - नामवर सिंह
७७. उपन्यास की रचना-प्रक्रिया - परमानंद श्रीवास्तव
७८. कहानी की रचना-प्रक्रिया - परमानंद श्रीवास्तव
७९. उत्तर आधुनिक मीडिया विमर्श - सुधीश पचौरी
८०. भारतीय नारी सन्त परम्परा - बलदेव वंशी
८१. स्त्री-विमर्श का लोकपक्ष - अनामिका
८२. स्त्री-विमर्श : भारतीय परिप्रेक्ष्य - डॉ.के.एम.मालती
८३. आदिवासी स्वर और नई शताब्दी - सं.रमणिका गुप्ता
८४. आदिवासी-स्वर : सामाजिक आर्थिक जीवन - सं.कुमार चौहान, श्रीमती रेनू चौहान
८५. आदिवासी स्वर : वाचिक परम्परा व साहित्य - सं.वी.एस.चटर्जी, जयशंकर उपाध्याय
८६. भारतीय दलित साहित्य: परिप्रेक्ष्यपुत्री सिंह, कमला प्रसाद, राजेन्द्र शर्मा
८७. दलित साहित्य : वेदना और विद्रोह - शरणकुमार लिंबाले
८८. दलित साहित्य : बुनियादी सरोकार - कृष्णदत्त पालीवाल
८९. दलित साहित्य के प्रतिमान - डॉ.एन.सिंह

९०.	संत कबीर और संत तुकड़ोजी के हिन्दी साहित्य का तुलनात्मक अध्ययन - डॉ.संगीता जगताप
९१.	सतसई काव्य परम्परा और बाल सतसई - डॉ.संगीता जगताप
९२.	बाल सतसई प्रबोधिनी - स्वामी विजयानन्द, डॉ.राम बहोरी त्रिपाठी
९३.	धर्मवीर भारती की कविता - डॉ. विभा शुक्ला
९४.	‘दूसरा सप्तक’ के कवियों की काव्य भाषा - डॉ.तीर्थराज राय
९५.	राष्ट्रीय चेतना के संदर्भ में भारत के राष्ट्रकवि मैथिलीशरण गुप्त एवं मॉरिशस के राष्ट्रकवि डॉ.ब्रजेन्द्र भगत ‘मधुकर’ के काव्य का तुलनात्मक अध्ययन - डॉ.ज्योति एन.मंत्री
९६.	शब्दकोश - डॉ.अजितसिंह बौहार, डॉ.गणेश पेंडीखरे, वंदना भारोतराव गुरनुले, डॉ.महेन्द्रसिंह पवार
९७.	डॉ.परशुराम शुक्ल का बाल साहित्य - डॉ.आनंद बक्षी
९८.	नरेश मेहता के मिथकीय खंडकाव्य - डॉ.वर्षा शाह
९९.	धर्मवीर भारती का रचना संसार - डॉ.सुरेशकुमार केसवानी
१००.	शरद जोशी के साहित्य में व्यंग्य - डॉ. संतोष विजय येरावार
१०१.	मैत्रेयी पुष्पा के उपन्यासों में स्त्री जीवन संघर्ष - डॉ.शिवशेट्टे गोविंद गुंडप्पा
१०२.	देश विभाजन के परिप्रेक्ष्य में आधा गाँव - शिवशेट्टे गोविंद गुंडप्पा
१०३.	श्रीकांत वर्मा के काव्य में सामाजिक चेतना - प्रा.डॉ. सुरेखा मंत्री
१०४.	सुमित्रानन्दन पंत के काव्य में प्रकृति प्रेम और दर्शन - डॉ.सुरेखा प्रेमचंद मंत्री
१०५.	डॉ.शंकर शेष और रत्नाकर मतकरी के नाटकों का तुलनात्मक अध्ययन - डॉ.रवीन्द्र कुमार शिरसाट
१०६.	मोहन राकेह के नाटकों में नारी भावना - डॉ.रमा शुक्ला
१०७.	मैथिलीशरण गुप्त के काव्य में नारी भावना - डॉ.अनिल पाखरे
१०८.	दलित साहित्य सामाजिक सरोकार- डॉ. वाय.सी.मेंडे

Appendix-D

एम. ए. भाग. २ (अनुवाद हिंदी)

प्रश्नपत्र - १

तृतीय सत्र

अनुवाद: ऐतिहासिक संदर्भ एवं भाषा का सामाजिक संदर्भ

- १) इकाई - पश्चिम में अनुवाद चिंतन की परंपरा एवं अनुवाद सिद्धांतों का विकास
२) इकाई - भारतीय भाषाओं में अनुवाद चिंतन
३) इकाई - अनुवाद के क्षेत्र में प्रमुख विद्वानों का योगदान
अ) रघुनाथराव ब) रामचंद्र शुक्ल क) हरिवंशराय बच्चन ड) डॉ.रघुवीर इ) रामधारीसिंह दिनकर ई) मैथिलीशरण गुप्त
४) इकाई - अनुवाद चिंतन
१) जॉन ड्राइडन २) गुरुदेव रवींद्रनाथ
५) इकाई - भाषा का सामाजिक संदर्भ
१) भाषा का सामाजिक संदर्भ २) हिंदी का सामाजिक संदर्भ
क) रिश्ते नाते की शब्दावली
ख) सर्वनाम और संबोधन रूप
ग) कोड मिश्रण एवं कोड परिवर्तन
अंक विभाजन (प्रथम सत्र)

१) दीर्घोत्तरी प्रश्न	3 x 16 = 48
२) लघूत्तरी प्रश्न	4 x 4 = 16
३) वस्तुनिष्ठ प्रश्न	16 x 1 = 16
	80

आंतरिक मूल्यांकन

- १) विभागीय इकाई जॉच परीक्षा 10 अंक
२) प्रमुख विद्वानों के रचना के अनुवाद का उदाहरण 10 अंक
कुल अंक - 100

सूचना -

- १)प्रत्येक इकाई से एक ऐसे कुल पांच दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से तीन प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा।
२)पांचों इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा।
३)संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे दिये गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य होगा।

संदर्भ ग्रंथ सूची

अनुवाद: त्रैमासिक (जुलाई- सितम्बर तथा ऑक्टोबर- दिसम्बर १९९८ का संयुक्त अंक) भारतीय अनुवाद परिषद

एम. ए. भाग. २ (अनुवाद हिंदी)

प्रश्नपत्र - १

चतुर्थ सत्र

अनुवाद: ऐतिहासिक संदर्भ एवं भाषा का सामाजिक संदर्भ

- १) इकाई - हिंदी साहित्य में अनुवाद
२) इकाई - अनुवाद प्रशिक्षण पाठ्यक्रम एवं अनुवाद क्षेत्र में कार्यरत संस्थाएं
३) इकाई - अनुवाद के क्षेत्र में प्रमुख विद्वानों का योगदान
अ) भारतेंदू हरिचंद्र ब) गोस्वामी तुलसीदास क) मोहन राकेश ड) अब्दुल रहिम खान इ) राजेन्द्र यादव ई) भोलानाथ तिवारी
४) इकाई - अनुवाद चिंतन
१) सूर्यकांत त्रिपाठी ‘निराला’ २) विष्णु प्रभाकर
५) इकाई - अनुवाद संबंधी विचार
डॉ. राजेन्द्र प्रसाद, आचार्य महावीर प्रसाद द्विवेदी, महादेवी वर्मा,
एडवर्ड फिट्ज्जरेल्ड, ऍलेक सांद्र सेकेविच, मैथ्यू अर्नाल्ड

अंक विभाजन (द्वितीय सत्र)

१) दीर्घोत्तरी प्रश्न	3 x 16 = 48
२) लघूत्तरी प्रश्न	4 x 4 = 16
३) वस्तुनिष्ठ प्रश्न	16 x 1 = 16
	80

आंतरिक मूल्यांकन

१) विभागीय इकाई जॉच परीक्षा	10 अंक
२) प्रमुख विद्वानों के रचना के अनुवाद का उदाहरण	10 अंक
कुल अंक -	100

सूचना -

१) प्रत्येक इकाई से एक ऐसे कुल पांच दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से तीन प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा।

२) पांचों इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा।

३) संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे दिये गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य होगा।

संदर्भ ग्रंथ सूची

अनुवाद: त्रैमासिक (जुलाई- सितम्बर तथा अक्टोबर- दिसम्बर १९९८ का संयुक्त अंक) भारतीय अनुवाद परिषद

एम. ए. भाग. २ (अनुवाद हिंदी)

प्रश्नपत्र - २

तृतीय सत्र

अनुवाद व्यवहार की समस्याएं एवं अनुवाद व्यवहार

१) इकाई - सर्जनात्मक साहित्य का अनुवाद एवं व्यवहार- साहित्य के अनुवाद की समस्याएं

२) इकाई - प्रमुख साहित्य रूपों के संबंध में कविता, कथा-साहित्य, नाटक-साहित्य, समीक्षा, अनुवाद व अनुसृजन ज्ञान के साहित्य का अनुवाद एवं

व्यवहार

३) इकाई - सामाजिक विज्ञान और विधि अनुवाद एवं व्यवहार- प्रमुख सामाजिक विज्ञान (इतिहास, राजनीति, विज्ञान, दर्शन, अर्थशास्त्र, वाणिज्य) के सामग्री

के अनुवाद की समस्याएं, विधि साहित्य के अनुवाद की समस्याएं

४) इकाई - प्रशासनिक अनुवाद की समस्याएं तथा (बैंक, एल.आय.सी., बीमा संबंधी) अनुवाद एवं व्यवहार राजभाषा हिंदी का स्वरूप प्रशासनिक

शब्दावली

५) इकाई - कार्यालयीन सामग्री (टिप्पणी, आलेख, प्रारूप, प्रतिवेदन, कार्यालयीन पत्रादि) के अनुवाद की समस्याएं

अंक विभाजन (प्रथम सत्र)

१) दीर्घोत्तरी प्रश्न	2 x 16 = 32
२) अनुवाद व्यवहार	2 x 8 = 16
३) लघूत्तरी प्रश्न	4 x 4 = 16
४) वस्तुनिष्ठ प्रश्न/अतिलघूत्तरी प्रश्न	16 x 1 = 16
	80

आंतरिक मूल्यांकन

१) प्रायोगिक कार्य (अनुवाद मराठी से हिंदी)	10 अंक
२) विभागीय इकाई जॉच परीक्षा	10 अंक
कुल अंक -	100

सूचना -

१) प्रत्येक इकाई से एक ऐसे कुल पांच दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से दो प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा।

२) साहित्य का अनुवाद एवं व्यवहार इस इकाई से एक तथा अन्य सभी इकाइयों से प्रत्येकी एक अनुवाद व्यवहार का प्रश्न होगा, जिसमें से परीक्षार्थी को कोई दो अनुवाद व्यवहार के प्रश्न हल करने होंगे।

३) पांचों इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा।

४) संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे दिये गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य होगा।

विशेष - छात्रों को एम.ए. (अनुवाद हिंदी) भाग-२ के प्रश्नपत्र - २ के लिए परीक्षा भवन में कोश ग्रंथों (Dictionary) के उपयोग की छूट होगी।

एम. ए. भाग. २ (अनुवाद हिंदी)

प्रश्नपत्र - २

चतुर्थ सत्र

अनुवाद व्यवहार की समस्याएं एवं अनुवाद व्यवहार

१) इकाई - जनसंचार माध्यमों में अनुवाद एवं व्यवहार पत्र-पत्रिकाएं, आकाशवाणी, दूरदर्शन की

सामग्री

२) इकाई - प्राकृतिक विज्ञान और प्रयोगिकी का अनुवाद एवं व्यवहार - प्रमुख प्राकृतिक विज्ञानों (भौतिक विज्ञान, गणित, रसायनविज्ञान, जीवविज्ञान, वनस्पति विज्ञान)

३) इकाई - इंजीनियरिंग के संदर्भ में वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद की समस्याएं (प्रत्येक वर्ग से अनुवाद व्यवहार अपेक्षित है - I)

४) इकाई - अनुवाद परीक्षण एवं संपादन (Vetting)

५) इकाई - प्रशासनिक अभिव्यक्तियां वाक्यांश (अंग्रेजी हिंदी-हिंदी से अंग्रेजी)

अंक विभाजन (प्रथम सत्र)

१) दीर्घोत्तरी प्रश्न	2 x 16 = 32
२) अनुवाद व्यवहार	2 x 8 = 16
३) लघूत्तरी प्रश्न	4 x 4 = 16
४) वस्तुनिष्ठ प्रश्न/अतिलघूत्तरी प्रश्न	16 x 1 = 16
कुल अंक	80

आंतरिक मूल्यांकन

- १) प्रायोगिक कार्य (अनुवाद अंग्रेजी से हिंदी) 10 अंक
२) विभागीय इकाई जॉच परीक्षा 10 अंक

कुल अंक - 100

सूचना -

- १) प्रत्येक इकाई से एक ऐसे कुल पांच दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से दो प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा।
२) साहित्य का अनुवाद एवं व्यवहार इस इकाई से एक तथा अन्य सभी इकाइयों से प्रत्येकी एक अनुवाद व्यवहार का प्रश्न होगा, जिसमें से परीक्षार्थी को कोई दो अनुवाद व्यवहार के प्रश्न हल करने होंगे।
३) पाँचों इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा।
४) संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे दिये गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य होगा।

विशेष - छात्रों को एम.ए. (अनुवाद हिंदी) भाग-२ के प्रश्नपत्र - २ के लिए परीक्षा भवन में कोश ग्रंथों (Dictionary) के उपयोग की छूट होगी।

एम. ए. भाग. २ (अनुवाद हिंदी)

प्रश्नपत्र - ३ (वैकल्पिक) एक

तृतीय सत्र

आधुनिक हिंदी साहित्य का प्रवृत्तिमूलक व भाषागत परिचय

आधुनिक हिंदी साहित्य की विविध विधाओं (कविता, उपन्यास, नाटक, कहानी एवं निबंध) का परिचयात्मक अध्ययन एवं भाषागत

विशेषताएँ -

१) इकाई : - काव्य -	१. कामायनी (श्रद्धा, स्वप्न) जयशंकर प्रसाद २. पंचवटी -- मैथिलीशरण गुप्त
२) इकाई : -- उपन्यास	१. रंगभूमि - प्रेमचंद २. बूंद और समुद्र - अमृतलाल नागर
३) इकाई : - नाटक	१. ध्रुवस्वामिनी - जयशंकर प्रसाद २. लहरों के राजहंस - मोहन राकेश
४) इकाई : - कहानियाँ	१. पुरस्कार- जयशंकर प्रसाद २. वापसी - उषा प्रियवंदा ३. जहाँ लक्ष्मी कैद है - राजेंद्र यादव
५) इकाई : - निबंध	१. श्रद्धा-भक्ति - आ.रामचंद्र शुक्ल २. नाखून क्यों बढ़ते हैं - हजारी प्रसाद द्विवेदी ३. तितुरता हुआ गणतंत्र - हरिशंकर परसाई

अंक विभाजन (प्रथम सत्र) : -

१) संदर्भ सहित व्याख्या	2 x 8 = 16
२) आलोचनात्मक प्रश्न	2 x 16 = 32
३) लघूत्तरी प्रश्न	4 x 4 = 16
३) वस्तुनिष्ठ प्रश्न/अति लघूत्तरी प्रश्न	16 x 1 = 16
कुल अंक -	80

आंतरिक मूल्यांकन

- १) किसी एक लेखक का जीवन परिचय 10 अंक
२) विभागीय इकाई जॉच परीक्षा 10 अंक

कुल अंक - 100

प्रश्नपत्र का स्वरूप

प्रश्न १- इकाई - १ से कामायनी तथा पंचवटी, इकाई-२ से रंगभूमि तथा बूंद और समुद्र, इकाई- ३ से ध्रुवस्वामिनी तथा लहरों के राजहंस पाठ्यपुस्तकों से एक-एक पद्यांश और गद्यांश (कुल-६) के व्याख्या पूछे जायेंगे जिनमें से दो व्याख्या करनी पड़ेगी। प्रत्येक व्याख्या के

लिए ८ अंक होंगे।

प्रश्न २- इकाई - १, २ तथा ३ से प्रत्येकी २-२ दीर्घोत्तरी प्रश्न (कुल-६) प्रश्न पूछे जायेंगे, जिनमें से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर लिखने होंगे। प्रत्येक प्रश्न १६ अंकों का होगा।

प्रश्न ३ - पाँचों इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा।

प्रश्न ४- संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह अतिलघूत्तरी/वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे। दिये गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य है।

संदर्भ ग्रंथ सूची

- १) चिन्तामणी ---- आ. रामचंद्र शुक्ल
- २) श्रेष्ठ कहानियाँ --- मन्नू भंडारी
- ३) प्रतिनिधि कहानियाँ -- राजेन्द्र यादव
- ४) कहानी विविधा --- डॉ. देवीशंकर अवस्ती
- ५) मानसरोवर -- प्रेमचंद
- ६) कल्पलता -- हजारीप्रसाद द्विवेदी
- ७) परसाई रचनावली -- भाग - ३
- ८) हिंदी रामकाव्य में भगवान राम का चरित्र -- डॉ शंकर बुंदेले
- ९) प्रेमचंद कथा साहित्य -- समीक्षा और मूल्यांकन -- डॉ धर्मध्वज त्रिपाठी
- १०) हिंदी नाटक : मूल्य चिंतन और रंगदृष्टि, डॉ ओमप्रकाश सारस्वत
- ११) मोहन राकेश और उनके नाटक -- गिरिश रस्तोगी
- १२) हिंदी कहानी -- प्रक्रिया और पाठ, सुरेन्द्र चौधरी, दिनकर सं. डॉ. सावित्री सिन्हा

एम. ए. भाग. २ (अनुवाद हिंदी)

प्रश्नपत्र - ३ (वैकल्पिक) एक

चतुर्थ सत्र

आधुनिक हिंदी साहित्य का प्रवृत्तिमूलक व भाषागत परिचय

- १) इकाई : - काव्य १. कामायनी (आशा) जयशंकर प्रसाद २. रश्मि रथी -- रामधारी सिंह दिनकर
 २) इकाई : - उपन्यास १. बाणभट्ट की आत्मकथा - हजारी प्रसाद द्विवेदी २. शेखर एक जीवनी - अज्ञेय
 ३) इकाई : - नाटक १. अंधेर नगरी- भारतेन्दु हरिश्चंद्र २. आठवाँ सर्ग - सुरेन्द्र वर्मा
 ४) इकाई : - कहानियाँ १. ईदगाह - प्रेमचंद २. करवा का व्रत- यशपाल ३. मैं हार गई - मन्नु भंडारी
 ५) इकाई : - परशुराम शुक्ल की बाल सतसई से - १) बालवन्दन २) बच्चे और राष्ट्र ३) बेटी और समाज के दोहे

अंक विभाजन (द्वितीय सत्र) : -

१) संदर्भ सहित व्याख्या	2 x 8 = 16
२) आलोचनात्मक प्रश्न	2 x 16 = 32
३) लघूत्तरी प्रश्न	4 x 4 = 16
३) वस्तुनिष्ठ प्रश्न/अति लघूत्तरी प्रश्न	16 x 1 = 16
कुल अंक -	80

आंतरिक मूल्यांकन

- १) किसी एक लेखक का जीवन परिचय 10 अंक
 २) विभागीय इकाई जॉच परीक्षा 10 अंक
 कुल अंक - 100

प्रश्नपत्र का स्वरूप

प्रश्न १- इकाई - १ से कामायनी तथा हुंकार, इकाई-२ से पुनर्नवा तथा रागदरबारी, इकाई-३ से अंधेर नगरी तथा आठवाँ सर्ग पाठ्यपुस्तकों से एक-एक पद्यांश और गद्यांश (कुल-६) के व्याख्या पूछे जायेंगे जिनमें से दो व्याख्या करनी पड़ेगी। प्रत्येक व्याख्या के लिए ८ अंक होंगे।

प्रश्न २- इकाई - १, २ तथा ३ से प्रत्येकी २-२ दीर्घोत्तरी प्रश्न (कुल-६) प्रश्न पूछे जायेंगे, जिनमें से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर लिखने होंगे। प्रत्येक प्रश्न १६ अंकों का होगा।

प्रश्न ३ - पाँचों इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा।

प्रश्न ४- संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह अति लघूत्तरी/वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे। दिये गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य है।

संदर्भ ग्रंथ सूची

- १) चिन्तामणी - आ. रामचंद्र शुक्ल
- २) श्रेष्ठ कहानियाँ - मन्नु भंडारी
- ३) प्रतिनिधि कहानियाँ - राजेन्द्र यादव
- ४) कहानी विविधा - डॉ. देवीशंकर अवस्ती
- ५) मानसरोवर - प्रेमचंद
- ६) कल्पलता - हजारी प्रसाद द्विवेदी
- ७) परसाई रचनावली - भाग - ३
- ८) हिंदी रामकाव्य में भगवान राम का चरित्र -- डॉ शंकर बुंदेले
- ९) प्रेमचंद कथा साहित्य -- समीक्षा और मूल्यांकन -- डॉ धर्मध्वज त्रिपाठी
- १०) हिंदी नाटक : मूल्य चिंतन और रंगदृष्टि, डॉ ओमप्रकाश सारस्वत
- ११) मोहन राकेश और उनके नाटक -- गिरिश रस्तोगी
- १२) हिंदी कहानी -- प्रक्रिया और पाठ, सुरेन्द्र चौधरी, दिनकर सं. डॉ. सावित्री सिन्हा
- १३) बाल सतसई -- डॉ. परशुराम शुक्ल
- १४) सतसई काव्य परंपरा और बाल सतसई - डॉ. संगिता जगताप
- १५) बाल सतसई प्रबोधिनी - स्वामी विजयानंद, डॉ. रामबहोरी त्रिपाठी

एम. ए. भाग. २ (अनुवाद हिंदी)

प्रश्नपत्र - ३ (वैकल्पिक) दो

तृतीय सत्र

राजभाषा प्रशिक्षण

प्रस्तावना -

कार्यालयीन-हिंदी का एक नया स्वरूप इधर विकसित हुआ है। इसका व्यवस्थित ज्ञान प्राप्त कर लेने पर रोजगार की संभावनाओं में अभिवृद्धि होगी और राजभाषा का स्तरोन्वयन भी होगा।

पाठ्यविषय

१) इकाई - प्रशासन - व्यवस्था और भाषा। भारत की बहुभाषिकता और एक संपर्क भाषा की आवश्यकता।

२) इकाई - राजभाषा विषयक सांविधानिक प्रावधान- राजभाषा अधिनियम (अनुच्छेद ३४३ से ३५१ तक), राष्ट्रपति के आदेश (१९५२, १९५५, १९६०),

राजभाषा अधिनियम १९६३ (यथा संशोधित १९६७), राजभाषा संकल्प(१९६८) (यथानुमोदित १९६१), राजभाषा नियम १९७६, द्विभाषा नीति और त्रिभाषा सूत्र। हिंदीतर राज्यों के प्रशासनिक क्षेत्रों में हिंदी की स्थिति। अंतरराष्ट्रीय स्तर पर हिंदी। हिंदी के प्रचार-प्रसार में विभिन्न हिंदी संस्थाओं की भूमिका। हिंदी और देवनागरी लिपि के मानकीकरण की समस्या।

३) इकाई - हिंदी कम्प्यूटीकरण ।

४) इकाई - भूमण्डलीकरण के परिप्रेक्ष्य में हिंदी का भविष्य

५) इकाई - हिंदी संकेताक्षर और कूटपद निर्माण। हिंदी में वैज्ञानिक और तकनीकी परिभाषिक शब्दावली।

अंक विभाजन (प्रथम सत्र)

१) दीर्घोत्तरी प्रश्न	3 x 16 = 48
२) लघूत्तरी प्रश्न	4 x 4 = 16
३) वस्तुनिष्ठ प्रश्न/अति लघूत्तरी प्रश्न	16 x 1 = 16
	कुल अंक 80

आंतरिक मूल्यांकन

१) प्रायोगिक कार्य (कार्यलयी हिंदी) 10 अंक

२) विभागीय इकाई जॉच परीक्षा 10 अंक

कुल अंक - 100

एम. ए. भाग. २ (अनुवाद हिंदी)

प्रश्नपत्र - ३ (वैकल्पिक) दो

चतुर्थ सत्र

राजभाषा प्रशिक्षण

प्रस्तावना -

कार्यालयीन-हिंदी का एक नया स्वरूप इधर विकसित हुआ है। इसका व्यवस्थित ज्ञान प्राप्त कर लेने पर रोजगार की संभावनाओं में अभिवृद्धि होगी और राजभाषा का स्तरोन्वयन भी होगा।

पाठ्यविषय

१) इकाई - राजभाषा (कार्यलयी हिंदी) की प्रकृति।

राजभाषा का अनुप्रयोगात्मक पक्ष: हिंदी आलेखन, टिप्पण, संक्षेपण तथा पत्राचार ।

२) इकाई - कार्यालय अभिलेखों के हिंदी अनुवाद की समस्या। केंद्र एवं राज्य शासन के विभिन्न मंत्रालयों में हिन्दीकरण की प्रगति।

३) इकाई - बैंकिंग, बीमा और अन्य वाणिज्यिक क्षेत्रों में हिंदी अनुप्रयोग की स्थिति।

४) इकाई - विधिक क्षेत्र में हिंदी।

५) इकाई - सूचना प्रौद्योगिकी (संचार माध्यमों) के परिप्रेक्ष्य में हिंदी और देवनागरी लिपि।

अंक विभाजन (द्वितीय सत्र)

१) दीर्घोत्तरी प्रश्न	3 x 16 = 48
२) लघूत्तरी प्रश्न	4 x 4 = 16
३) वस्तुनिष्ठ प्रश्न/अतिलघूत्तरी प्रश्न	16 x 1 = 16
	कुल अंक - 80

आंतरिक मूल्यांकन

१) विभागीय इकाई जॉच परीक्षा 10 अंक

२) प्रायोगिक कार्य (कार्यालयीन हिंदी पत्राचार) 10 अंक

कुल अंक - 100

एम. ए. भाग. २ (अनुवाद हिंदी)

प्रश्नपत्र - ३ (वैकल्पिक) तीन

तृतीय सत्र

कोशविज्ञान

प्रस्तावना -

कोशविज्ञान कोश निर्माण की सैद्धांतिकी के रूप में आज के बहुभाषाभाषी विश्वग्राम में एक अत्यंत उपयोगी शास्त्र है। भाषाविज्ञान के विभिन्न अंगभूत, शास्त्रों और शाखाओं ध्वनिविज्ञान, लिपिविज्ञान, रूपविज्ञान, अर्थविज्ञान और ऐतिहासिक भाषाविज्ञान के समेकित अनुप्रयोग पर आधारित यह शास्त्र कोश-निर्माण के विभिन्न पक्षों, कोश के प्रकारों, कोश-निर्माण की प्रक्रिया, कोश की समस्याओं, आदि से अध्येता को अवगत कराते हुए आवश्यक अंतर्दृष्टि प्रदान करता है।

१) इकाई - कोश, परिभाषा और स्वरूप। कोश की उपयोगिता। कोश और व्याकरण का अंतःसंबंध।

२) इकाई - कोश के भेद - समभाषी, द्विभाषी और बहुभाषी कोश, एककालिक और कालक्रमिक कोश, विषय कोश, पारिभाषिक कोश, व्युत्पत्ति कोश, समांतर कोश, अध्येता कोश, विश्वकोश, बोली कोश।

३) इकाई - कोश निर्माण की प्रक्रिया :- सामग्री संकलन, प्रविष्टिक्रम, व्याकरणिक कोटि, उच्चारण,

४) इकाई - कोश निर्माण की प्रक्रिया :- व्युत्पत्ति अर्थ (पर्याय, व्याख्या, चित्र) प्रयोग, उप-प्रविष्टियों, संदर्भ और प्रतिसंदर्भ।

५) इकाई - कोश-निर्माण: विज्ञान या कला।

अंक विभाजन (प्रथम सत्र)

१) दीर्घोत्तरी प्रश्न	3 x 16 = 48
२) लघूत्तरी प्रश्न	4 x 4 = 16
३) वस्तुनिष्ठ प्रश्न	16 x 1 = 16
	कुल अंक 80

आंतरिक मूल्यांकन

१) विभागीय कार्यक्रमों में सहभागिता एवं उपस्थिति	10 अंक
२) प्रायोगिक कार्य	10 अंक
कुल अंक -100	

सूचना -

- १) प्रत्येक इकाई से एक ऐसे कुल पांच दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से तीन प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा।
- २) पांचों इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा।
- ३) संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे दिये गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य होगा।

एम. ए. भाग. २ (अनुवाद हिंदी)

प्रश्नपत्र - ३ (वैकल्पिक) तीन

चतुर्थ सत्र

कोशविज्ञान

प्रस्तावना -

कोशविज्ञान कोश निर्माण की सैद्धांतिकी के रूप में आज के बहुभाषाभाषी विश्वग्राम में एक अत्यंत उपयोगी शास्त्र है। भाषाविज्ञान के विभिन्न अंगभूत, शास्त्रों और शाखाओं ध्वनिविज्ञान, लिपिविज्ञान, रूपविज्ञान, अर्थविज्ञान और ऐतिहासिक भाषाविज्ञान के समेकित अनुप्रयोग पर आधारित यह शास्त्र कोश-निर्माण के विभिन्न पक्षों, कोश के प्रकारों, कोश-निर्माण की प्रक्रिया, कोश की समस्याओं, आदि से अध्येता को अवगत कराते हुए आवश्यक अंतर्दृष्टि प्रदान करता है।

- १) इकाई - प्रविष्टि संरचना, रूपिम, शब्द और शब्दम, सरल, व्युत्पन्न और सामाजिक शब्दम, सामाजिक शब्दम सहप्रयोगात्मक, व्युत्पादक समास, सहप्रयोग और संदर्भ।
- २) इकाई - रूप अर्थ संबंध :- अनेकार्थकता समानार्थकता समानामता, समध्वन्यात्मकता, विलोमता।
- ३) इकाई - कोश निर्माण की समस्याएं :- समभाषी, द्विभाषी और बहुभाषी कोशों के संदर्भ में अलिखित भाषाओं का कोश-निर्माण।
- ४) इकाई - कोशविज्ञान और अन्य विषयों का संबंध :- कोशविज्ञान और स्वनविज्ञान, व्याकरण, व्युत्पत्तिशास्त्र और अर्थविज्ञान का संबंध।
- ५) इकाई - पाश्चात्य कोश परंपरा, भारतीय कोश परंपरा तथा हिंदी कोश साहित्य का इतिहास। हिंदी के प्रमुख कोश और कोशकार।

अंक विभाजन (द्वितीय सत्र)

१) दीर्घोत्तरी प्रश्न	3 x 16 = 48
२) लघूत्तरी प्रश्न	4 x 4 = 16
३) वस्तुनिष्ठ प्रश्न	16 x 1 = 16
80	

आंतरिक मूल्यांकन

१) विभागीय इकाई जॉच परीक्षा	10 अंक
२) प्रायोगिक कार्य	10 अंक
कुल अंक - 100	

सूचना -

- १) प्रत्येक इकाई से एक ऐसे कुल पांच दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से तीन प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा।
- २) पांचों इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा।
- ३) संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे दिये गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य होगा।

एम. ए. भाग. २ (अनुवाद हिंदी)

प्रश्नपत्र - ४

तृतीय सत्र

अनुवाद परियोजना / विनिबंध एवं मौखिकी

१) अनुवाद परियोजना

विश्वविद्यालय द्वारा निर्दिष्ट शिक्षक की देखरेख में ८० अंक

क) किसी प्रयुक्ति विशेष के कम से कम २० पृष्ठ (एक पृष्ठ में ३०० शब्द होना अनिवार्य है) सामग्री का अंग्रेजी से हिंदी में अनुवाद ६० अंक

ख) आधुनिक भारतीय भाषा (इस विश्वविद्यालय में मराठी भाषा) की ०५ पृष्ठ (एक पृष्ठ में ३०० शब्द होना अनिवार्य है) सामग्री का मराठी से हिंदी में अनुवाद - २० अंक

अथवा

विनिबंध पुनरानुवाद/ दोष- विश्लेषण/ तुलनात्मक मूल्यांकन/ पुनरीक्षण (Vetting) आदि किसी एक का विस्तृत विश्लेषण

२) मौखिकी-अनुवाद सिद्धांत, पारिभाषिक शब्दावली, अनुवाद के क्षेत्र में सामाजिक-सांस्कृतिक परिवेश संबंधी भाषागत समस्याएं आदि पर प्रश्न -२० अंक

संदर्भ ग्रंथ सूची

- १) अनुवाद भाषाएं - समस्याएं, एन. ई. विश्वनाथ अय्यर
- २) साहित्यानुवाद: संवाद और संवेदना- डॉ. आरसु
- ३) काव्यानुवाद की समस्याएं - भोलानाथ तिवारी, महेन्द्र चतुर्वेदी
- ४) भारतीय भाषाएं और हिंदी अनुवाद, समस्या-समाधान, सं. कैलाशचंद्र भाटिया
- ५) राजभाषा हिंदी में वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद की दिशाएं, डॉ. हरिमोहन
- ६) वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद की समस्याएं, डॉ. भोलानाथ तिवारी
- ७) अनुवाद की समस्याएं, सं. जी. गोपीनाथन - एस गोस्वामी
- ८) कार्यालयी - अनुवाद की समस्याएं, डॉ. भोलानाथ तिवारी - डॉ. कृष्णकुमार गोस्वामी, अजीतलाल गुलाटी
- ९) बैंकों में अनुवाद प्रविधि, डॉ. सीता कुंचित पादम

- १०) कार्यलयी अनुवाद निदेशिका, जी. गोपीनाथ श्रीवास्तव
 ११) अनुवाद विज्ञान, डॉ. भोलानाथ तिवारी
 १२) अनुवाद: सिद्धांत और समस्याएं, डॉ. रवीन्द्रनाथ श्रीवास्तव - डॉ. कृष्णकुमार गोस्वामी
 १३) अनुवाद: सिद्धांत एवं अनुप्रयोग, डॉ. नगेद्र
 १४) वृहद प्रशासन शब्दावली Glossary administrative Terms (मानव संसाधन विकास मंत्रालय शिक्षा विभाग)
 १५) कार्यालय सहायिका केन्द्रीय सचिवालय हिंदी परिषद दिल्ली, मूल संपादक, हरिबाबू कंसल

एम. ए. भाग. २ (अनुवाद हिंदी)

प्रश्नपत्र - ४

चतुर्थ सत्र

अनुवाद परियोजना / विनिबंध एवं मौखिकी

- १) अनुवाद परियोजना विश्वविद्यालय द्वारा निर्दिष्ट शिक्षक की देखरेख में ८० अंक
 क) किसी प्रयुक्त विशेष के कम से कम २० पृष्ठ (एक पृष्ठ में ३०० शब्द होना अनिवार्य है) सामग्री का अंग्रेजी से हिंदी में अनुवाद ६० अंक
 ख) आधुनिक भारतीय भाषा (इस विश्वविद्यालय में मराठी भाषा) की ०५ पृष्ठ (एक पृष्ठ में ३०० शब्द होना अनिवार्य है) सामग्री का मराठी से हिंदी में अनुवाद - २० अंक

अथवा

विनिबंध पुनरानुवाद/ दोष- विश्लेषण/ तुलनात्मक मूल्यांकन/ पुनरीक्षण (Vetting) आदि किसी एक का विस्तृत विश्लेषण

- २) मौखिकी -अनुवाद सिद्धांत,पारिभाषिक शब्दावली,अनुवाद के क्षेत्र में सामाजिक-सांस्कृतिक परिवेश संबंधी भाषागत समस्याएं आदि पर प्रश्न -२० अंक

संदर्भ ग्रंथ सूची

- १) अनुवाद भाषाएं - समस्याएं , एन. ई. विश्वनाथ अय्यर
 २) साहित्यानुवाद: संवाद और संवेदना- डॉ. आरसु
 ३) काव्यानुवाद की समस्याएं - भोलानाथ तिवारी, महेन्द्र चतुर्वेदी
 ४) भारतीय भाषाएं और हिंदी अनुवाद, समस्या-समाधान, सं. कैलाशचंद्र भाटिया
 ५) राजभाषा हिंदी में वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद की दिशाएं, डॉ. हरिमोहन
 ६) वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद की समस्याएं, डॉ. भोलानाथ तिवारी
 ७) अनुवाद की समस्याएं, सं. जी. गोपीनाथन - एस गोस्वामी
 ८) कार्यलयी - अनुवाद की समस्याएं, डॉ. भोलानाथ तिवारी - डॉ. कृष्णकुमार गोस्वामी, अजीतलाल गुलाटी
 ९) बैंकों में अनुवाद प्रविधि, डॉ. सीता कुंचित पादम
 १०) कार्यलयी अनुवाद निदेशिका, जी. गोपीनाथ श्रीवास्तव
 ११) अनुवाद विज्ञान, डॉ. भोलानाथ तिवारी
 १२) अनुवाद: सिद्धांत और समस्याएं, डॉ. रवीन्द्रनाथ श्रीवास्तव - डॉ. कृष्णकुमार गोस्वामी
 १३) अनुवाद: सिद्धांत एवं अनुप्रयोग, डॉ. नगेद्र
 १४) वृहद प्रशासन शब्दावली Glossary administrative Terms (मानव संसाधन विकास मंत्रालय शिक्षा विभाग)
 १५) कार्यालय सहायिका केन्द्रीय सचिवालय हिंदी परिषद दिल्ली, मूल संपादक, हरिबाबू कंसल

Appendix-E

**वाङ्.मय पारंगत भाग-२
 संस्कृत साहित्य आणि अलंकार (वर्ग घ)
 साहित्यशास्त्र (सत्र ३रे) प्रश्नपत्रिका-१**

एकूण गुण ८०
 अंतर्गत - 20

Unit – I	मम्मटकृत काव्यप्रकाश उल्लास-१	१६ गुण
Unit – II	मम्मटकृत काव्यप्रकाश उल्लास-२	१६ गुण
Unit – III	मम्मटकृत काव्यप्रकाश उल्लास-७	१६ गुण
Unit – IV	मम्मटकृत काव्यप्रकाश उल्लास-८	१६ गुण
Unit – V	वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १ ला		
अ)	३ पैकी २ कारिकांचे स्पष्टीकरण	१० गुण
ब)	टिपा लिहा ४ पैकी २	०६ गुण
प्रश्न २ रा	अ) ३ पैकी २ कारिकांचे स्पष्टीकरण	१० गुण
	ब) टिपणे लिहा ४ पैकी २	०६ गुण
प्रश्न ३ रा	अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न २ पैकी १	१० गुण
	ब) टिपणे लिहा ४ पैकी २	०६ गुण
प्रश्न ४ था	अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न २ पैकी १	१० गुण
	ब) टिपणे लिहा ४ पैकी २	०६ गुण
प्रश्न ५ वा	वस्तुनिष्ठ प्रश्न (वरील चार घटकांवर आधारित)	१६ गुण

संदर्भ ग्रंथ सूची :-

- १) श्रीमम्मटाचार्य विरचित काव्यप्रकाश- डॉ.सत्यव्रतसिंह चौखम्भा प्रकाशन विद्याभवन, वाराणसी
काव्यप्रकाश- कृष्ण श्रीनिवास अर्जुनवाडकर, अरविंद मंगरुळकर देशमुख प्रकाशन ७३३९९ बुधवार, पुणे
काव्यप्रकाश- डॉ.नीला प्र.सोमलवार, कौमुदी प्रकाशन, पुणे
अंतर्गत मूल्यामापन- २० गुण (स्वाध्याय लेखन)

वाङ्.मय पारंगत भाग-२
संस्कृत साहित्य आणि अलंकार (वर्ग घ)
प्रश्नपत्रिका-१
साहित्यशास्त्र (सत्र ४थे)

एकूण गुण ८०
अंतर्गत मूल्यामापन गुण-२०

Unit – I	ध्वन्यालोक उद्योत-२	१६ गुण
Unit – II	भामहकृत काव्यलंकार (परिच्छेद-१)	१६ गुण
Unit – III	भामहकृत काव्यालंकार (परिच्छेद-२)	१६ गुण
Unit – IV	मम्मटक वामनकृत काव्यलंकार सूत्रवृत्ती (प्रथम अधिकरण)	१६ गुण
Unit – V	वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १ ला

अ)	४ पैकी २ कारिकांचे स्पष्टीकरण करा	१० गुण
ब)	टिपा लिहा ४ पैकी २	०६ गुण
प्रश्न २ रा	अ) ४ पैकी २ कारिकांचे स्पष्टीकरण	१० गुण
	ब) टिपणे लिहा ४ पैकी २	०६ गुण
प्रश्न ३ रा	अ) ४ पैकी दोन कारिकांचा स्पष्टीकरणासह अनुवाद	१० गुण
	ब) टिपणे लिहा ४ पैकी २	०६ गुण
प्रश्न ४ था	अ) ४ पैकी २ कारिकांचा स्पष्टीकरणासह अनुवाद	१० गुण
	ब) ४ पैकी २ व टिपा	०६ गुण
प्रश्न ५ वा	वस्तुनिष्ठ प्रश्न (वरील चार घटकांवर आधारित)	१६ गुण

संदर्भग्रंथ - आचार्य भामह विरचित काव्यलंकार, चौखम्भा प्रकाशन, वाराणसी

आनंदवर्धनकृत ध्वन्यालोक :- जगन्नाथ पाठक, चौखम्भा प्रकाशन वाराणसी

वामनकृत काव्यलंकार सूत्रवृत्ती - डॉ.जी.एन.झा.

शास्त्रत्रिदलम् - डॉ.के.रा.जोशी विश्वभारती प्रकाशन, नागपूर.

अंतर्गत मूल्यामापन - २० गुण (स्वाध्याय लेखन)

वाङ्.मय पारंगत भाग-२
प्रश्नपत्रिका-२ (सत्र ३रे)
नाट्यशास्त्र आणि नाटक

एकूण गुण ८०
अंतर्गत -20

Unit – I	दशरूपक प्रकाश-१	१६ गुण
Unit – II	दशरूपक प्रकाश-२	१६ गुण
Unit – III	दशरूपक प्रकाश-३	१६ गुण
Unit – IV	दशरूपक प्रकाश-४	१६ गुण
Unit – V	वस्तुनिष्ठ प्रश्न २० पैकी १६	१६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १ ला

अ)	४ पैकी २ कारिकांचे सानुवाद स्पष्टीकरण	१० गुण
ब)	४ पैकी २ वर टिपणे	०६ गुण
प्रश्न २ रा	अ) ४ पैकी २ कारिकांचे सानुवाद स्पष्टीकरण	१० गुण
	ब) ४ पैकी २ वर टिपणे लिहा	०६ गुण
प्रश्न ३ रा	अ) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	१० गुण
	ब) टिपा २ पैकी १	०६ गुण
प्रश्न ४ था	अ) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	१० गुण
	ब) टिपा २ पैकी १	०६ गुण
प्रश्न ५ वा	वस्तुनिष्ठ प्रश्न २० पैकी १६ (वरील चार घटकांवर आधारित)	

संदर्भ ग्रंथ सूची — दशरूपक — डॉ.सुधाकर मालविय, कृष्णदास अकादमी वाराणसी
 दशरूपक — डॉ.भोलाशंकर व्यास, चौखम्बा प्रकाशन, वाराणसी
 तीरे संस्कृताची गहने — डॉ.के.रा. जोशी, विश्वभारती प्रकाशन, नागपूर.
 अंतर्गत गुण २० सेमिनार

वाङ्.मय पारंगत भाग-२

**प्रश्नपत्रिका-२ (सत्र ४थे)
 नाट्यशास्त्र आणि नाटक**

एकूण गुण ८०
 अंतर्गत -20

Unit – I	भवभूतिकृत उत्तरामचरितम् अंक १ व २	१६ गुण
Unit – II	भवभूतिकृत उत्तरामचरितम् अंक ३ व ४	१६ गुण
Unit – III	भवभूतिकृत उत्तरामचरितम् अंक ५ व ७	१६ गुण
Unit – IV	भरतमुनींचे नाट्यशास्त्र अध्याय-२	१६ गुण
Unit – V	वस्तुनिष्ठ प्रश्न २० पैकी १६	१६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १ ला		
अ) ४ पैकी २ श्लोकांचा अनुवाद करा		१० गुण
ब) ४ पैकी २ वाक्यांचे संदर्भासह स्पष्टीकरण		०६ गुण
प्रश्न २ रा	अ) ४ पैकी २ श्लोकांचा अनुवाद करा	१० गुण
	ब) ४ पैकी २ वाक्यांचे संदर्भासह स्पष्टीकरण	०६ गुण
प्रश्न ३ रा	अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न २ पैकी १	१० गुण
	ब) टिपा ४ पैकी २	०६ गुण
प्रश्न ४ था	अ) ३ पैकी २ श्लोकांचे स्पष्टीकरण	१० गुण
	ब) ४ पैकी २ वर टिपा	०६ गुण
प्रश्न ५ वा	वस्तुनिष्ठ प्रश्न २० पैकी १६ (वरील चार घटकांवर आधारित)	१६ गुण

संदर्भ ग्रंथ सूची — भवभूति — आर.डी.करमरकर
 नाट्यशास्त्र अध्याय-२ प्रा.डॉ.छाया पालकर (गिरी) मंगेश प्रकाशन, नागपूर.
 भरतमुनींचे नाट्यशास्त्र- गोदावरी केतकर, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई
 नाट्यशास्त्रम् अध्याय-२ श्री सत्यप्रकाश शर्मा चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन, वाराणसी

अंतर्गत मूल्यमापन - सेमिनार

वाङ्.मय पारंगत भाग-२

**संस्कृत साहित्य आणि अलंकार (वर्ग घ)
 प्रश्नपत्रिका-३ (सत्र ३रे)**

एकूण गुण ८०
 अंतर्गत - 20

गद्य आणि महाकाव्य

Unit – I	बाणभट्टकृत कादम्बरी महाश्वेतावृत्तान्त अथगीतावसाने ते निष्पन्दमतिष्ठम्	१६ गुण
Unit – II	बाणभट्टकृत कादम्बरी महाश्वेतावृत्तान्त अथताम्बूल करड. वाहिनी ते तस्मादप्रासाद शिखरादवातरम्	१६ गुण
Unit – III	बाणभट्टकृत कादम्बरी महाश्वेता वृत्तान्त अवतीर्यच उच्चैः साडरोदित्	१६ गुण
Unit – IV	बाणभट्टकृत कादम्बरी महाश्वेता वृत्तान्त	१६ गुण
Unit – V	वस्तुनिष्ठ प्रश्न २० पैकी १६	१६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १ ला	अ) दोन पैकी एका परिच्छेदाचा अनुवाद ब) टिपा ४ पैकी २	१० गुण ०६ गुण
प्रश्न २ रा	अ) दोन पैकी एका परिच्छेदाचा अनुवाद ब) टिपा ४ पैकी २	१० गुण ०६ गुण
प्रश्न ३ रा	अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न २ पैकी १ ब) संदर्भासह स्पष्टीकरण ४ पैकी २	१० गुण ०६ गुण
प्रश्न ४ था	अ) ४ पैकी २ परिच्छेदाचा अनुवाद करा ब) दीर्घोत्तरी प्रश्न २ पैकी १	१० गुण ०६ गुण
प्रश्न ५ वा	वस्तुनिष्ठ प्रश्न (वरील चार घटकांवर आधारित)	१६ गुण

संदर्भ ग्रंथ :-

बाणभट्ट एवं कादम्बरी — एक आलोचनात्मक अध्ययन- महेशचंद्र भरती चौखम्बा प्रकाशन, वाराणसी
बाणभट्टका साहित्यिक अध्ययन - अमरनाथ पंडे चौखम्बा प्रकाशन, वाराणसी
बाणाची कादंबरी भाग-१ व २ — वरदा प्रकाशन, पुणे भाग-२ रसमयी
अंतर्गत गुण २० (सेमिनार)

वाङ्.मय पारंगत भाग-२
संस्कृत साहित्य आणि अलंकार (वर्ग घ)
प्रश्नपत्रिका-३ (सत्र ४ थे)

एकूण गुण ८०

गद्य आणि महाकाव्य

अंतर्गत - 20

Unit – I	महाकविकालिदासकृत रघुवंशम् सर्ग १ ला	१६ गुण
Unit – II	महाकविकालिदासकृत कुमारसंभवम् सर्ग ५ वा	१६ गुण
Unit – III	भारविकृत किरातार्जुनीयम् सर्ग १ ला	१६ गुण
Unit – IV	नैषधीय चरितम् सर्ग १ ला	१६ गुण
Unit – V	वस्तुनिष्ठ प्रश्न २० पैकी १६	१६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १ ला (Unit – I) अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न २ पैकी १	१० गुण
ब) टिपणे ४ पैकी २	०६ गुण
प्रश्न २ रा (Unit – II) अ) ४ पैकी २ श्लोकांचा अनुवाद	१० गुण
ब) दीर्घोत्तरी प्रश्न २ पैकी १	०६ गुण
प्रश्न ३ रा (Unit – III) अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न २ पैकी १	१० गुण
ब) टिपणे ४ पैकी २	०६ गुण
प्रश्न ४ था (Unit – IV) अ) श्लोकांचा अनुवाद ४ पैकी २	१० गुण
ब) टिपणे ४ पैकी २	०६ गुण
प्रश्न ५ वा वस्तुनिष्ठ प्रश्न (वरील चार घटकांवर आधारित)	१६ गुण

संदर्भ ग्रंथ :-

रघुवंशम् — विदर्भमराठवाडा प्रकाशन
कुमारसंभवम् — चौखम्बा प्रकाशन
नैषधीयचरितम् — प्रसाद प्रकाशन, पुणे
किरातार्जुनीयम् — प्रसाद प्रकाशन, पुणे
अंतर्गत — २० (सेमिनार)

वाङ्.मय पारंगत भाग-२
संस्कृत साहित्य आणि अलंकार (वर्ग घ)
प्रश्नपत्रिका-४ (सत्र ३ रे)
सर्वसाधारण

एकूण गुण ८०

अंतर्गत - 20

Unit – I	संस्कृत निबंध	१६ गुण
Unit – II	संस्कृत पत्रलेखन	१६ गुण
Unit – III	अपठित गद्य	१६ गुण
Unit – IV	अपठित पद्य	१६ गुण
Unit – V	वस्तुनिष्ठ प्रश्न (२० पैकी १६)	१६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १ ला		
अ) चारपैकी कोणत्याही एका विषयावर संस्कृतात निबंध लिहा	१६ गुण	
प्रश्न २ रा	अ) अभिनंदन पर पत्र अथवा शुभेच्छा देणारे पत्र लिहा (संस्कृतातुन)	८ गुण
	ब) अर्ज किंवा मागणी पत्र (संस्कृतातुन)	८ गुण
प्रश्न ३ रा	दोन पैकी एक गद्य उतायाचा अनुवाद	१६ गुण
प्रश्न ४ था	आठ पैकी कोणत्याही चार पद्यांचा अनुवाद	१६ गुण
प्रश्न ५ वा	वस्तुनिष्ठ प्रश्न (२० पैकी १६)	
	(वरील चार घटकांवर आधारित)	१६ गुण

संदर्भ ग्रंथ :- मज्जूषा डॉ.उदयशंकर सा.

संस्कृतनिबन्ध चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन, वाराणसी
संदेश संस्कृतम् संस्कृत भारती प्रकाशन, नवी दिल्ली
संस्कृत निबन्ध रत्नावली — डॉ.रामचन्द्र वर्मा शास्त्री
अशोक प्रकाशन, दिल्ली

अंतर्गत गुण २० प्रकल्पलेखन (अभ्यासक्रमावर आधारित)

वाङ्.मय पारंगत भाग-२
संस्कृत साहित्य आणि अलंकार (वर्ग घ)
प्रश्नपत्रिका-४ (सत्र ४ थे)
सर्वसाधारण

एकूण गुण ८०
अंतर्गत - 20

Unit – I	संस्कृत साहित्याचा इतिहास (संस्कृत महाकाव्य खंडकाव्य)	१६ गुण
Unit – II	संस्कृत साहित्याचा इतिहास (स्तोत्रवाङ्.मय, शतककाव्य)	१६ गुण
Unit – III	संस्कृत साहित्याचा इतिहास (गद्यकाव्य, चम्पूवाङ्.मय)	१६ गुण
Unit – IV	संस्कृत साहित्याचा इतिहास (कथावाङ्.मय, नाट्यवाङ्.मय)	१६ गुण
Unit – V	वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १ ला अ)	२ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	१० गुण
	ब) टिपा ४ पैकी २	०६ गुण
प्रश्न २ रा	अ) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	१० गुण
	ब) टिपा ४ पैकी २	०६ गुण
प्रश्न ३ रा	अ) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	१० गुण
	ब) टिपा ४ पैकी २	०६ गुण
प्रश्न ४ था	अ) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	१० गुण
	ब) टिपा लिहा ४ पैकी २	०६ गुण
प्रश्न ५ वा	वस्तुनिष्ठ प्रश्न २० पैकी १६	१६ गुण

संदर्भ ग्रंथ :- संस्कृत साहित्यका इतिहास - आचार्य बलदेव उपाध्याय.

संस्कृत साहित्याचा सोपपत्तिक इतिहास — करंबेळकर, शारदा प्रकाशन नागपूर

संस्कृत त्रिदलम् — डॉ.के.रा.जोशी, भारती प्रकाशन, वंजारी नगर, नागपूर.

Nom History of Classical Sanskrit Literature – Dasgupta and De.

अंतर्गत गुण २० प्रकल्पलेखन (अभ्यासक्रमावर आधारित)

Appendix-F

M.A. PART - II (URDU)

PAPER - I (Modern Prose and Poetry)

SEMESTER - III

Time : 3 Hours

Max. Marks: 80

TEXT PRESCRIBED :

- ۱۔ مقدمہ شعر و شاعری - خواجہ الطاف حسین حالی
- ۲۔ اردو شاعری پر ایک نظر - کلیم الدین احمد
- ۳۔ آتش گل - جگر مراد آبادی
- ۴۔ کلیات - حسرت موہانی

DISTRIBUTION OF MARKS

Question No. 1 : There shall be ONE long answer Type question based on the author's literary works (حالی)
)out of TWO of 16 marks

OR

Question No. 1.: There S'hall be ONE long Answer type question based on book (مقدمہ شعر و شاعری)
prescribed out of TWO of 16 marks

Question No. 2 : There shall be ONE long answer Type question based on the author's literary works (کلیم الدین احمد)
)out of TWO of 16marks

OR

Question No. 2.: There S'hall be ONE long Answer type question
based on book prescribed (اردو شاعری پر ایک نظر) out of TWO of 16 marks

Question No. 3 : There shall be ONE long answer Type question based on the poets style and literary works (جگر مراد آبادی)
) of 16 marks

OR

Question No. 3.: There S'hall be ONE long Answer type question based on book (آتش گل) of 16
marks

Question No. 4 : There shall be ONE long answer Type question based on the poets style and literary works (حسرت موہانی)
) of 16marks

OR

Question No. 4.: There S'hall be ONE long Answer type question
based on book prescribed (کلیات حسرت موہانی) of 16 marks

Question No. 5 : (A) Explain TWO Passages based on the prescribed book (مقدمہ شعر و شاعری - اردو شاعری پر ایک نظر)
) out of FOUR of 4 marks Each

Question No. 5 : (A) Explain TWO Poetry Passages based on the prescribed book (آتش گل - کلیات حسرت موہانی)
) out of FOUR of 4 marks Each

Internal Assesment based on Syllabus

- i) Oral Test carrying 10 marks
- ii) Written Test carrying 10 marks

M.A. PART - II (URDU)

PAPER - I (Modern Prose and Poetry)

SEMESTTER - II

Time : 3 Hours

Max. Marks: 80

TEXT PRESCRIBED :

- ۱۔ مقالاتِ شبلی۔ شبلی نعمانی
- ۲۔ غبارِ خاطر۔ مولانا ابوالکلام آزاد
- ۳۔ شعلہ و شبنم۔ جوش ملیح آبادی
- ۴۔ نقشِ فریادی۔ فیض احمد فیض

DISTRIBUTION OF MARKS

Question No. 1 : There shall be ONE long answer Type question based on the author's literary works (شبلی نعمانی) of 16 marks

OR

Question No. 1.: There S'hall be ONE long Answer type question based on book (مقالاتِ شبلی) of TWO of 16 marks

Question No. 2 : There shall be ONE long answer Type question based on the author's literary works (ابوالکلام آزاد) of 16marks

OR

Question No. 2.: There S'hall be ONE long Answer type question based on book prescribed(غبارِ خاطر) of 16 marks

Question No. 3 : There shall be ONE long answer Type question based on the poets style and literary works (جوش ملیح آبادی) of 16 marks

OR

Question No. 3.: There S'hall be ONE long Answer type question based on book (شعلہ و شبنم) of 16 marks

Question No. 4 : There shall be ONE long answer Type question based on the poets style and literary works (فیض احمد فیض) of 16marks

OR

Question No. 4.: There S'hall be ONE long Answer type question based on book prescribed(نقشِ فریادی) of 16 marks

Question No. 5 : (A) Explain TWO Passages based on the prescribed book (مقالاتِ شبلی - غبارِ خاطر) out of FOUR of 4 marks Each

Question No. 5 : (A) Explain TWO Poetry Passages based on the prescribed book (شعلہ و شبنم - نقشِ فریادی) out of FOUR of 4 marks Each

Internal Assesment based on Syllabus

- i) Oral Test carrying 10 marks
- ii) Written Test carrying 10 marks

M.A. PART - II (URDU)

PAPER - II (Literary Criticism in Urdu)

(تنقید - تنقیدی تہمیں - تہ کرے - تنقیدی تعلق - تحریکیں - رجاءات)

SEMESTTER - III

Time : 3 Hours

Max. Marks: 80

DISTRIBUTION OF MARKS

Question No. 1 : There shall be FIVE long answer Type question based on above topics out of TEN of 16 marks

Reference Books :

1. Fun - E - Tanqeed Aur Urdu Tanqeed Nigari - Noorul Hasan Naqvi
2. Muqaddama Sher O Shairi - Altaf Husain Hali
3. Aab - e - Hayat Mohd. Husain Azad
4. Hamari Shairi Masood Hasan Rizvi Adeeb
5. Jadeed Urdu Tanqeed, Usool Nazariyat Sharib Rudulvi
6. Tanqeedi Nazariyat (Awwal O Duam) Ehtesham Husain
7. Mashriqi Sheriyat Aur Urdu Tanqeed ki Riwayat Abul Kalam Kasmī
8. Tassur Na keh Tanqeed Siddiqur Rahman
9. Adabi Tanqeed Aur Aslubiyat Gopichand Narang

Internal Assesment based on Syllabus

- i) Oral Test carrying 10 marks
- ii) Written Test carrying 10 marks

M.A. PART - II (URDU)

PAPER - II (Literary Criticism in Urdu)

(اردو کے اہم تنقید نگار اور ان کی تنقید نگاری)

(حالی - شبلی - محمد حسین آزاد - مسعود حسن رضوی - احتشام حسین - کلیم الدین احمد - آل احمد سرور - مجوں کور کھپوری - شمس الرحمن فاروقی - خلیل الرحمن اعظمی - عنوان ہشتی - کو بی چند نارنگ)

SEMESTTER - IV

Time : 3 Hours

Max. Marks: 80

DISTRIBUTION OF MARKS

Question No. 1 : There shall be FIVE long answer Type question based on above topics out of TEN of 16 marks

Reference Books :

1. Fun - E - Tanqeed Aur Urdu Tanqeed Nigari - Noorul Hasan Naqvi
2. Muqaddama Sher O Shairi - Altaf Husain Hali
3. Aab - e - Hayat Mohd. Husain Azad
4. Hamari Shairi Masood Hasan Rizvi Adeeb
5. Urdu Tanqeed Par Ek Nazar Kalimuddin Ahmad
6. Jadeed Urdu Tanqeed, Usool Nazariyat Sharib Rudulvi
7. Tanqeedi Nazariyat (Awwal O Duam) Ehtesham Husain
8. Mashriqi Sheriyat Aur Urdu Tanqeed ki Riwayat Abul Kalam Kasmī
9. Tassur Na keh Tanqeed Siddiqur Rahman
10. Adabi Tanqeed Aur Aslubiyat Gopichand Narang

Internal Assesment based on Syllabus

- i) Oral Test carrying 10 marks
- ii) Written Test carrying 10 marks

M.A. PART - II (URDU)
PAPER - III (Study of the Special Author)
(MIR TAQI MEER)
SEMESTTER - III

Time : 3 Hours

Max. Marks: 80

میر تقی میر

۱۔ میر کے حالات زندگی۔ میر کی شخصیت۔ عہد۔ سیاسی۔ سماجی و ادبی ماحول

۲۔ میر کا فن

۳۔ میر کا تصور غم۔ تصور عشق۔ تصور انسان

۴۔ میر کی غزل گوئی

درج ذیل غزلوں کا خصوصی مطالعہ

۱۔ منہ تکا ہی کرے ہے جس تس کا

۵۔ میر کی مثنوی نگاری

۶۔ اردو شاعری میں میر کا مقام

۷۔ اردو شعر اے پر میر کی شاعری کے اثرات

Books Recommended:

1. Mir Ki Ghazal Goi Ek Jaiza
2. Mir ki Aapbiti
3. Kulliyat e Mir

Rashid Aazar

Nisar Ahmad Farooqui

Mir Taqi Mir

Internal Assesment based on Syllabus

- i) Oral Test carrying 10 marks
- ii) Written Test carrying 10 marks

M.A. PART - II (URDU)
PAPER - III (Study of the Special Author)
(Dr. Sir Mohammad IQBAL)
SEMESTTER - IV

Time : 3 Hours

Max. Marks: 80

Books Recommended :

ڈاکٹر سر محمد اقبال

۱۔ روح اقبال	:	یوسف حسین خاں
۲۔ اقبال	:	انجمن ترقی اردو، دہلی
۳۔ جوہر اقبال	:	جامعہ ملیہ، دہلی
۴۔ اقبال کا مطالعہ	:	سید نظیر نیازی
۵۔ ڈاکٹر اقبال	:	عبد المالك
۶۔ فکر اقبال	:	خلیفہ عبد الحکیم
۷۔ اقبال کا ممل	:	عبد السلام ندوی
۸۔ مقامات اقبال	:	سید محمد عبد اللہ
۹۔ محمد اقبال: ایہ ادبی سوانح	:	جگن۔ تھہ آزاد
۱۰۔ خطوط اقبال	:	رفیع الدین ہاشمی
۱۱۔ اقبال ایہ مطالعہ	:	کلیم الدین احمد
۱۲۔ اقبال کی اردو	:	عبادت۔ بی

Internal Assesment based on Syllabus

- i) Oral Test carrying 10 marks
- ii) Written Test carrying 10 marks

M.A. PART - II (URDU)

PAPER - IV (Essay on a Literary Subject)

SEMESTTER - II

Time : 3 Hours

Max. Marks: 80

Books Recommnded : :

Internal Assesment based on Syllabus

- i) Oral Test carrying 10 marks
- ii) Written Test carrying 10 marks

M.A. PART - II (URDU)

PAPER - IV (Essay on a Literary Subject)

SEMESTTER - IV

Time : 3 Hours

Max. Marks: 80

Books Recommnded : :

Internal Assesment based on Syllabus

- i) Oral Test carrying 10 marks
- ii) Written Test carrying 10 marks

Appendix-G

एम.ए.भाग-२
(पाली व प्राकृत)
पालि काव्य साहित्य

पेपर-१

सेमिस्टर-३

वेळ ३ तास

लेखी परीक्षा — ८०
अंतर्गत मूल्यमापन -२०
एकूण — १००
१६ गुण

युनिट १	१) रतनसुत्त (सुत्तनिपात) २) धम्मचरियसुत्त (सुत्तनिपात) ३) राहुल सुत्त (सुत्तनिपात)	१६ गुण
युनिट-२	१) आनंद थेर (थेरगाथा) २) रटठपाल थेर (थेरगाथा) ३) सोपाक थेर (थेरगाथा)	१६ गुण
युनिट-३	१) उरगसुत्त (सुत्तनिपात) २) चुन्दसुत्त (सुत्तनिपात) ३) पराभव सुत्त (सुत्तनिपात)	१६ गुण
युनिट-४	१) उपालिथेर (थेरगाथा) २) सारिपुत्तथेर (थेरगाथा) ३) मोग्गलायन थेर (थेरगाथा)	१६ गुण
युनिट-५	युनिट १ ते ४ वर वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन

- १) स्वाध्याय १० गुण
२) मौखिक १० गुण

२० गुण

संदर्भ ग्रंथ

- १) सुत्तनिपात — डॉ. भिक्षु धर्मरक्षित
२) थेरगाथा — डॉ. विमलकिर्ती
३) पालिसाहित्याचा इतिहास- डॉ. तगारे
४) पालि साहित्याचा इतिहास — डॉ. भरतसिंह उपाध्याय

एम.ए.भाग-२
(पाली व प्राकृत)
पाली काव्य साहित्य
पेपर-१
सेमिस्टर-३

वेळ ३ तास

८० गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १	अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक) ब) सामान्य प्रश्न (दोन पैकी एक)	०८ गुण ०८ गुण
प्रश्न २	अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक) ब) सामान्य प्रश्न (दोन पैकी एक)	१० गुण ०६ गुण
प्रश्न ३	अ) सामान्य प्रश्न (तीन पैकी दोन) ब) लघुत्तरी प्रश्न	१६ गुण
प्रश्न ४	अ) लघुत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक) ब) टिपणात्मक प्रश्न सोडवा (तीन पैकी दोन)	०८ गुण ०८ गुण
प्रश्न-५	वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा. (१२ पैकी ८)	१६ गुण
अंतर्गत मूल्यमापन —		
१) स्वाध्याय-१०		
२) मौखिक — १०		

एम.ए.भाग-२
(पाली व प्राकृत)
पालि काव्य साहित्य

पेपर-१

सेमिस्टर-४

वेळ ३ तास

लेखी परीक्षा — ८०

अंतर्गत मूल्यमापन -२०

एकूण — १००

युनिट १	१) चित्तवग्ग (धम्मपद) २) अत्तवग्ग (धम्मपद) ३) यमक वग्ग (धम्मपद)	१६ गुण
युनिट-२	१) पटाचाराथेरी (थेरीगाथा) २) किंसागोतमी (थेरीगाथा) ३) विमलाथेरी (थेरीगाथा)	१६ गुण
युनिट-३	१) पुप्फवग्ग (धम्मपद) २) अर्हत्तवग्ग (धम्मपद) ३) पियवग्ग (धम्मपद)	१६ गुण
युनिट-४	१) खेमाथेरी (थेरीगाथा) २) भद्राकुण्डलकेसाथेरी (थेरीगाथा) ३) धम्मदिना थेरी (थेरीगाथा)	१६ गुण
युनिट-५	युनिट १ ते ४ वर वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण
अंतर्गत मूल्यमापन		
१) स्वाध्याय	१० गुण	
२) मौखिक	१० गुण	
संदर्भ ग्रंथ		
१) धम्मपद — डॉ.भ.आनंद कौसल्यायन		
२) थेरीगाथा पालि — डॉ. स्वामी द्वारकादास शास्त्री		
३) पालिसाहित्य का इतिहास- भरतसिंह उपाध्याय		
४) थेरीगाथा — डॉ.आर.जे. वानखडे		

एम.ए.भाग-२
(पाली व प्राकृत)
पाली काव्य साहित्य
पेपर-१
सेमिस्टर-४

वेळ ३ तास	८० गुण
प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप	
प्रश्न १ अ) सामान्य प्रश्न (दोन पैकी एक)	०८ गुण
ब) संदर्भासह स्पष्टीकरण (चार पैकी दोन गाथा)	०८ गुण
प्रश्न २ अ) सारांशरूपी प्रश्न (दोन पैकी एक)	१० गुण
ब) सामान्य प्रश्न (दोन पैकी एक)	०६ गुण
प्रश्न ३ अ) सामान्य प्रश्न (तीन पैकी दोन)	१६ गुण
प्रश्न ४ अ) लघुत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक)	०८ गुण
ब) टिपणात्मक प्रश्न सोडवा (तीन पैकी दोन)	०८ गुण
प्रश्न-५ वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा. (१२ पैकी ८)	१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन —

१) स्वाध्याय-१०

२) मौखिक — १०

एम.ए.भाग-२
(पाली व प्राकृत)
पालि गद्य साहित्य

पेपर-२

सेमिस्टर-३

वेळ ३ तास

लेखी परीक्षा — ८०
अंतर्गत मूल्यमापन -२०
एकूण — १००

युनिट १	१) अप्पणकजातक (जातककथा) २) तित्तरजातक (जातककथा) ३) मक्कटजातक (जातककथा)	१६ गुण
युनिट-२	१) रोहीणीजातक (जातककथा) २) बोवरुजातक (जातककथा) ३) वेसन्तर जातक (जातककथा)	१६ गुण
युनिट-३	१) महापदानसुत्त (दिद्यनिकाय) २) जनवसभसुत्त (दिद्यनिकाय) ३) सुभसुत्त (दिद्यनिकाय)	१६ गुण
युनिट-४	१) महागोविदसुत्त (दिद्यनिकाय) २) महासुदस्सनसुत्त (दिद्यनिकाय) ३) जालिय सुत्त (दिद्यनिकाय)	१६ गुण
युनिट-५	युनिट १ ते ४ वर वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन

१)स्वाध्याय १० गुण

२)मौखिक १० गुण

संदर्भ ग्रंथ

१) दिद्येनिकाय —नालंदा संस्करण, इगतपुरी

२) जातकग्रंथ —(ना.स.)

३) सुत्तपिटक - भदन्त तिस्सवंस्स

4) History of Pali Literature – Prof. B.C.Low.

एम.ए.भाग-२
(पाली व प्राकृत)
पाली गद्य साहित्य

पेपर-२

सेमिस्टर-३

वेळ ३ तास

८० गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १	अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक) ब) सामान्य प्रश्न (दोन पैकी एक)	०८ गुण ०८ गुण
प्रश्न २	अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक) ब) लघुत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक)	१० गुण ०६ गुण
प्रश्न ३	अ) लघुत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक) ब) टिपा लिहा (तीन पैकी दोन)	०८ गुण ०८ गुण
प्रश्न ४	अ)सारांशरूपी दीर्घोत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक)	१६ गुण

प्रश्न-५ वस्तुनिष्ठ प्रश्न (१२ पैकी ८)

१६ गुण

अंतर्गत

मूल्यमापन —

१)स्वाध्याय-१०

२)मौखिक — १०

एम.ए.भाग-२
(पाली व प्राकृत)
पालि गद्य साहित्य
पेपर-२
सेमिस्टर-४

वेळ ३ तास लेखी परीक्षा — ८०
अंतर्गत मूल्यमापन -२०
एकूण — १००

युनिट १	१) एकक निपात २) सुत्त १ ते १०	(इतिवृत्तक)	१६ गुण
युनिट-२	१) बोधिवग्ग २) सुत्त १ ते १०	(उदानपाली)	१६ गुण
युनिट-३	१) मुलपरियायसुत्त २) भयभेखसुत्त ३) अनुमान सुत्त	(मज्झिमनिकाय) (मज्झिमनिकाय) (मज्झिमनिकाय)	१६ गुण
युनिट-४	१) सल्लेखसुत्त २) सम्मादिट्ठीसुत्त ३) मधुपिण्डक सुत्त	(मज्झिमनिकाय) (मज्झिमनिकाय) (मज्झिमनिकाय)	१६ गुण
युनिट-५	युनिट १ ते ४ वर वस्तुनिष्ठ प्रश्न		१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन

- १)स्वाध्याय १० गुण
२)मौखिक १० गुण

संदर्भ ग्रंथ

- १) इतिवृत्तकपालि — स्वामीद्वारिकादास शास्त्री
२) उदानपाली —स्वामीद्वारिकादास शास्त्री
३) मज्झिमनिकाय पालि - इगतपुरी प्रकाशन नालंदा संस्करण

एम.ए.भाग-२
(पाली व प्राकृत)
पाली गद्य साहित्य
पेपर-२
सेमिस्टर-४

वेळ ३ तास	प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप	८० गुण
प्रश्न १	अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक) ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	१० गुण ०६ गुण
प्रश्न २	अ) लघुत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक) ब) टिपा लिहा (तीन पैकी दोन)	०८ गुण ०८ गुण
प्रश्न ३	अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक) ब) लघुत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०८ गुण ०८ गुण
प्रश्न ४	अ) सविस्तर प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	१६ गुण
प्रश्न-५	वस्तुनिष्ठ प्रश्न (१२ पैकी ८)	१६ गुण
अंतर्गत मूल्यमापन —		
१)स्वाध्याय-१०		
२)मौखिक — १०		

एम.ए.भाग-२
(पाली व प्राकृत)
पालि शिलालेख व निबंध
पेपर-३
सेमिस्टर-३

वेळ ३ तास

लेखी परीक्षा — ८०
अंतर्गत मूल्यमापन -२०
एकूण — १००

युनिट १	१) अशोकाचे शिलालेख (१ ते ४)	१६ गुण
युनिट-२	१) अशोकाचे शिलालेख (५ ते ७)	१६ गुण
युनिट-३	१) पालि निबंध	१६ गुण
युनिट-४	१) अशोकाच्या शिलालेखाचा इतिहास	१६ गुण
युनिट-५	युनिट १ ते ४ वर वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन

- १)स्वाध्याय १० गुण
२)मौखिक १० गुण

संदर्भ ग्रंथ

- १) प्राचिन अभिलेख संग्रह —डॉ.श्रीराम गोयल
२) अशोकाचे अभिलेख — डॉ.य.ना.मेश्राम
३) पालिनिबंधावली — डॉ.हरिशंकर शुक्ल
४) अशोक के धर्मलेख —
५) अशोका — डॉ.रोमिला थापर
६) भाव्दो शिलालेख — डॉ.निरज बोधि
७) पाली साहित्याचा इतिहास — डॉ.भरतसिंह उपाध्याय

एम.ए.भाग-२
(पाली व प्राकृत)
पाली शिलालेख व निबंध
पेपर-३
सेमिस्टर-३

वेळ ३ तास

८० गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १ अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	१६ गुण
प्रश्न २ अ) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०८ गुण
ब) लघुत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०८ गुण
प्रश्न ३ अ) निबंध लिहा (तीन पैकी एक)	१६ गुण
प्रश्न ४ अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	१० गुण
ब) टिपा लिहा (तीन पैकी दोन)	०६ गुण
प्रश्न-५ अ) वस्तुनिष्ठ प्रश्न (१२ पैकी ८)	१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन —

- १)स्वाध्याय-१०
२)मौखिक — १०

एम.ए.भाग-२
(पाली व प्राकृत)
पालि शिलालेख व निबंध
पेपर-३
सेमिस्टर-४

वेळ ३ तास

लेखी परीक्षा — ८०
अंतर्गत मूल्यमापन -२०
एकूण — १००

युनिट १	१) अशोकाचे शिलालेख (८ ते १०)	१६ गुण
युनिट-२	१) अशोकाचे शिलालेख (११ ते १४)	१६ गुण
युनिट-३	१) पालि निबंध	१६ गुण
युनिट-४	१) राजा अशोकाचे जिवनचरित्र	१६ गुण
युनिट-५	युनिट १ ते ४ वर वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन

- १)स्वाध्याय १० गुण
२)मौखिक १० गुण

संदर्भ ग्रंथ

- १) पालि निबंध — डॉ.हरीशंकर शुक्ल
२) अशोका — डॉ.रोमिला थापर
३) प्राचिन अभिलेख संग्रह — डॉ. श्रीराम गोयल
४) अशोकाचे अभिलेख— डॉ.य.ना.मेश्राम
५) अशोकाचे शिलालेख — डॉ.वामन गवई

एम.ए.भाग-२
(पाली व प्राकृत)
पाली शिलालेख व निबंध
पेपर-३
सेमिस्टर-४

वेळ ३ तास

८० गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

- प्रश्न १ अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक) १० गुण
ब) लघुत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक) ०६ गुण

- प्रश्न २ अ) सामान्य प्रश्न सोडवा (चार पैकी दोन) १६ गुण
प्रश्न ३ अ) निबंध लिहा (तीन पैकी एक) १६ गुण
प्रश्न-४ अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा(दोन पैकी एक) १६ गुण
प्रश्न ५ अ) वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा (१२ पैकी ८) १६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन —

- १)स्वाध्याय-१०
२)मौखिक — १०

एम.ए.भाग-२
(पाली व प्राकृत)
पालि साहित्य संस्कृती व तत्वज्ञानाचा इतिहास
पेपर-४
सेमिस्टर-३

वेळ ३ तास

लेखी परीक्षा — ८०
अंतर्गत मूल्यांकन -२०
एकूण — १००

युनिट १	१) पिटक साहित्य २)अनुपिटक साहित्य	१६ गुण
युनिट-२	१) वस्तु कला २)शिल्पकला ३) चित्र कला	१६ गुण

युनिट-३	बौद्ध विद्यापीठ	१६ गुण
	१) महाविहार	
	२) तक्षशिला	
	३) नालंदा	

युनिट-४	१) चार आर्यसत्य २)प्रतित्य समुत्पाद	१६ गुण

युनिट-५	युनिट १ ते ४ वर वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन

१)स्वाध्याय - १० गुण

२)मौखिक - १० गुण

संदर्भ ग्रंथ

१) पालि साहित्य का इतिहास — डॉ.भरतसिंह उपाध्याय

२) History of Pali Literature – Prof. B.C.Low.

३) प्राचीन भारतीय संस्कृति - बी.एन.लुनिया

४) बौद्ध दर्शन - राहुल सांकृत्यायन

5) The Budha and His Dhamma : Dr.B,R,Ambedkar

6) Revival of Buddhism : Dr.D.L.Ramteke

एम.ए.भाग-२

(पाली व प्राकृत)

पालि साहित्य संस्कृती व तत्वज्ञानाचा इतिहास

पेपर-४

सेमिस्टर-३

वेळ ३ तास		८० गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १ अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	१६ गुण

प्रश्न २ अ) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	१० गुण

ब) लघुत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक)	०६ गुण

प्रश्न ३ अ) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०८ गुण

ब) लघुत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक)	०८ गुण

प्रश्न-४ अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा(दोन पैकी एक)	१० गुण

ब) टिपा लिहा (कोणत्याही दोन)	०६ गुण

प्रश्न ५ अ) वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा (१२ पैकी ८)	१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन —

१)स्वाध्याय-१०

२)मौखिक — १०

एम.ए.भाग-२

(पाली व प्राकृत)

पालि साहित्य संस्कृती व तत्वज्ञानाचा इतिहास

पेपर-४

सेमिस्टर-४

वेळ ३ तास

लेखी परीक्षा — ८०

अंतर्गत मूल्यमापन -२०

एकूण — १००

युनिट १	१) मिलिन्द प्रश्न	१६ गुण

२)वंससाहित्य

३) अट्टकथा

युनिट-२	बौद्ध विद्यापीठ	१६ गुण

१)विक्रमशिला

२) औदन्तपूरी

युनिट-३	१) अनित्यवाद	१६ गुण

२)अनिश्वरवाद

३) कम्मसिद्धान्त		
४) निब्बाण		
युनिट-४	१) अनागरीक धर्मपाल	१६ गुण
	२) बाबासाहेब आंबेडकर	
	३) राहुल सांकृत्यायन	
	४) आनंद कौसल्यायन	
युनिट-५	युनिट १ ते ४ वर वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण
अंतर्गत मूल्यमापन		
१) स्वाध्याय	१० गुण	
२) मौखिक	१० गुण	
संदर्भ ग्रंथ		
१) पालि साहित्य का इतिहास — डॉ. धर्मरक्षित		
२) मिलिन्दपन्नो - राहुलसांकृत्यायन		
३) बौद्धधर्म के विकास में डॉ. बी.आर.आंबेडकर का योगदान		
४) बौद्ध दर्शन - राहुल सांकृत्यायन		
५) प्राचीन भारतीय - संस्कृती - बी.एन. लुनिया		
६) The Budha and His Dhamma : Dr.B,R,Ambedkar		
७) पालि साहित्य व साहित्यकार — डॉ. मालती साखरे		
८) पाली साहित्य व तत्त्वज्ञान — प्रा. डॉ. रेखा पर्वतकर		

एम.ए.भाग-२

(पाली व प्राकृत)

पालि साहित्य संस्कृती व तत्त्वज्ञानाचा इतिहास

पेपर-४

सेमिस्टर-४

वेळ ३ तास		८० गुण
प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप		
प्रश्न १ अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा (कोणतेही एक)		१६ गुण
प्रश्न २ अ) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)		१० गुण
ब) लघुत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक)		०६ गुण
प्रश्न ३ अ) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)		०८ गुण
ब) टिपा लिहा (कोणत्याही दोन)		०८ गुण
प्रश्न-४ अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)		१० गुण
ब) टिपा लिहा (कोणत्याही दोन)		०६ गुण
प्रश्न ५ अ) वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा (१२ पैकी ८)		१६ गुण

Appendix-H

एम.ए.सेमिस्टर-३

प्रायोगिक - मौखिक (Viva)

प्रश्नपत्र — ९

(संगीताचे क्रियात्मक शास्त्र आणि सांगीतिक रचना)

वेळ — १ तास	पूर्णांक — १००
	बाह्य मूल्यांकन — ८०
	अंतर्गत मूल्यांकन - २०

१) रागज्ञान

अ) पाठ्यक्रमातील राग

विभाग अ

विभाग ब

विभाग क

i) मियों की तोड़ी

i) दरबारी कानडा

i) कोमलरिषभ आसावरी

ii) गुजरी तोड़ी

ii) आभोगी कानडा

ii) सालगवराळी

iii) भुपाल तोड़ी

iii) शहाणा कानडा

iii) ललित

iv) बिलासखानी तोड़ी

iv) नायकी कानडा

iv) देवगांधार

v) देसी तोड़ी

v) कौशिक कानडा

v) परमेश्वरी

ब) वरील प्रत्येक विभागातील किमान दोन राग करणे आवश्यक.

क) पाठ्यक्रमातील कोणत्याही दोन रागांमध्ये विलंबित ख्याल तसेच मध्यलयीतील बंदिश विस्तृत गायकीसह

ड) पाठ्यक्रमातील कोणत्याही दोन रागांमध्ये (विस्तृत गायकीचे राग सोडून) विलंबित ख्यालातील फक्त बंदिशी

इ) विलंबित ख्यालासाठी निवडलेल्या रागांव्यतिरिक्त पाठ्यक्रमातील कोणत्याही चार रागातील

छोट्याख्यालाच्या बंदिशी गायकीसह.

३)वरील रागांपैकी कोणत्याही रागात एक धमार व एक तराना (गायकी व विविध लयकारीसह)

क्रियात्मक अंतर्गत गुण : अ) प्रात्यक्षिक वही तयार करणे (सादरीकरणाप्रमाणे)	-०५ गुण
ब) घटक / वार्षिक चाचणी परीक्षा	- ०५ गुण
क) श्रवण आणि सादरीकरण	१० गुण
	एकूण २० गुण

एम.ए.सेमिस्टर ३
प्रायोगिक - मंच प्रदर्शन (Stage Performance)
प्रश्नपत्र १०

वेळ- ४० मिनिट	पूर्णांक — १००
	बाह्य मूल्यांकन — ८०
	अंतर्गत मूल्यांकन - २०
१)पाठ्यक्रमातील कोणत्याही एका रागाची ऐच्छिक निवड करुन विलंबित ख्याल व छोटाख्याल गायकीसह प्रस्तुत करणे.	४० गुण
२)अ)परीक्षकांनी सुचविलेल्या तीन रागांपैकी एका रागात छोटाख्याल गायकीसह प्रस्तुत करणे	२० गुण
ब) उपशास्त्रीय गीतप्रकार — कजरी व झुला	२० गुण
क्रियात्मक अंतर्गत गुण : अ) तबला ठेका वाजविणे	१० गुण
ब) तानपूरा लावणे	- १० गुण
	एकूण २० गुण

एम.ए.सेमिस्टर-३
गायन / स्वरवाद्य पाठ्यक्रम
प्रश्नपत्र -११
(शास्त्रीय संगीताचे क्रियात्मक सिध्दांत)

वेळ ३ तास	पूर्णांक — १००
	बाह्य मूल्यांकन — ८०
	अंतर्गत मूल्यांकन - २०
घटक-१ अ) पाठ्यक्रमातील रागांचे शास्त्रीय विवेचन आलाप तानासहीत	
ब) पाठ्यक्रमातील गीतप्रकार लिपीबध्द करणे.	१६ गुण
घटक-२ अ) रागरागीणी वर्गीकरणाचे उदाहरणासहित विस्तृत अध्ययन	
ब) तोडी व कानडा रागांगांचे उदाहरणासहित विश्लेषण	१६ गुण
घटक-३ दिलेल्या पद्यरचनेला योग्य राग व तालात निबध्द करुन स्वरलिपीबध्द करणे	१६ गुण
घटक-४ अ) अंकाच्या आधारे विभिन्न लयकारी लिपीबध्द करणे	१६ गुण
ब) प्रचलित तालाची दीडपट, (२ मध्ये ३) पाऊणपट (चार मध्ये ३) व सव्वापट (४ मध्ये ५) या लयकारी लिपीबध्द करण्याचा अभ्यास	
क) पाश्चात्य संगीताचे प्रमुख तत्व आणि स्टाफ नोटेशन पध्दतीचा अभ्यास.	
घटक-५ संपूर्ण पाठ्यक्रमावर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण
सैध्दांतिक अंतर्गत गुण : अ) स्वरचित बंदिशीचे सादरीकरण	-१० गुण
ब) वरील अभ्यासक्रमावर आधारित प्रकल्प व त्याचे सादरीकरण	१० गुण
	एकूण २० गुण

एम.ए.सेमिस्टर-३
गायन / स्वरवाद्य पाठ्यक्रम
प्रश्नपत्र -१२
आधुनिक भारतीय संगीताचा इतिहास व शास्त्र
(१८ वी शताब्दी पासून वर्तमानकाळा पर्यंत)

वेळ ३ तास	पूर्णांक — १००
	बाह्य मूल्यांकन — ८०
	अंतर्गत मूल्यांकन - २०
घटक-१ अ) घराणे या शब्दाचा अर्थ आणि घराण्याचे महत्त्व. तसेच ख्याल गायनाचे दिल्ली, ग्वाल्हेर, आग्रा,जयपुर,किराना व पतियाळा या घराण्याचा परिचय व त्या घराण्याच्या गायन शैलीचे अध्ययन	१६ गुण
घटक-२ अ) धृपद शैलीचा ख्याल व वादन शैलीवर झालेला परिणाम	
ब) धृपदाच्या वर्तमान काळातील परंपरांचे अध्ययन (दरभंगा, डागर, विष्णूपूर, हवेली)	१६ गुण

घटक-३ अ) पं.रातंजनकर, पं. त्यागराज,डॉ.प्रेमलता शर्मा, किशोरी आमोनकर पं.बलवंतराय भट्ट, (भावरंग) आचार्य कैलाशचंद्र बृहस्पती, केसरबाई केरकर, पं.रामनारायण यांच्या सांगीतिक कार्याचा संक्षिप्त परिचय. १६ गुण	
ब) सदारंग- अदारंग यांच्या बंदिशीचे विश्लेषणात्मक अध्ययन.	
घटक-४ मंच प्रस्तुतीकरणासाठी आवश्यक असलेल्या ध्वनी उपकरणांची माहिती (माईक, ॲम्प्लीफायर, मिक्सर, स्पीकर रिहब) १६ गुण	
घटक-५ संपूर्ण पाठ्यक्रमावर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्न १६ गुण	
सैध्दांतिक अंतर्गत गुण : अ) शोधपत्र लेखन -१० गुण	
ब) परिसंवादात सहभाग १० गुण	
	एकूण २० गुण

संदर्भग्रंथ सूची

- १) हिंदुस्थानी संगीत क्रमिक पुस्तक मालिका भाग १ ते ६ पं. वि.ना.भातखंडे संगीत प्रकाशक कार्यालय, हातरस
- २) अभिनव गितांजली, भाग १ ते ५ पं. रामश्रय झा.संगीत सदन, इलाहबाद
- ३) शास्त्र परिचय, भाग १ ते ५ हरिश्चंद्र श्रीवास्तव, संगीत सदन इलाहबाद.
- ४) भातखंडे संगीत शास्त्र पं.वि.ना.भातखंडे संगीत कार्यालय, हातरस.
- ५) संगीत परिभाषा- विवेचन पं.श्रीकृष्ण रतंजनकर, आचार्य, एस एन.रतंजनकर फाँडेशन मुंबई
- ६) राग विज्ञान, विनायकबुवा पटवर्धन.
- ७) संगीत शास्त्र दर्पण, शांती गवर्धन, संगीत कार्यालय, हातरस.
- ८) संगीत शास्त्र विजयनी – पं.नारायण मंगरुळकर , स्वर संपदा केंद्र कोस्टीपुरा मार्ग सिताबर्डी नागपूर.
- ९) संपूर्ण विशारद शास्त्र (तबला) समीर जगताप, मधुराज पब्लिकेशन, पुणे.
- १०) संगीत शास्त्र विज्ञान डॉ.सुचिता बिडकर, संस्कार प्रकाशन, ६-४०० अभ्यदनगर, काळा चौक मुंबई
- ११) संगीत प्रवीण दर्शिका पं. नारायण लक्ष्मण गुणे, साधना गुणे ५८ पुरा ठाकुर किटगंज इलाहबाद
- १२) गुरतुर गा ले राग, प्रो.गुणवंत माधवलाल व्यास, वैभव प्रकाशन, नागपूर.
- १३) वसंत सुधा, डॉ.धनश्री पांडे, विद्या विकास प्रकाशन, नागपूर.
- १४) संगीत विशारद वसंत संगीत कार्यालय, हातरस.
- १५) स्वकिया पं.गुणवंत माधवलाल व्यास, व्यासमुनी संस्थान, रायपूर.
- १६) बंदिशीच्या बंदिशी पं.देवीदासपंत काळे गुरुजी प्रा.कमल भोंडे अमरावती.
- १७) नादकमल प्रा.कमल मु भोंडे मुरलीधर अ भोंडे, अमरावती.
- १८) संगीत समाधान डॉ.मधू शुक्ला, पाठक पब्लिकेशन इलाहबाद.
- १९) भारतीय संगीत (गायन) शास्त्र (सैध्दांतिक) प्रा.डॉ.सौ.मानिक ना. मेहरे राघव डिस्ट्रीब्युटर नागपूर.
- २०) अनुपरागविलास भाग १ , २ कुमार गंधर्व मौज प्रकाशन, मुंबई.
- २१) कहत गुणिजन, डॉ.साधना शिलेदार, विजय प्रकाशन नागपूर.
- २२) पं.वि.ना.भातखंडे यांचे संगीतशास्त्र आणि बंदिशीची मिमांसा, डॉ.भोजराज बी. चौधरी, मेघ प्रकाशन, अमरावती.
- २३) संगीतार्जन, डॉ.अर्चना अंभोर अमेय पब्लिकेशन, अकोला.
- २४) ग्वाल्हेर घराण्याचे शिलेदार पं.राजभैर्या तथा पं.बाळासाहेब पुछवाले डॉ.राजेन्द्र देशमुख
- २५) संगीत चिंतन डॉ.भोजराज बी चौधरी नभ प्रकाशन, अमरावती .
- २६) संगीत सरिता,रमा सराफ विद्यानिधी प्रकाशन, दिल्ली.
- २७) भारतीय संगीत का इतिहास उमेश जोशी संगीत कार्यालय, हातरस.
- २८) भारतीय संगीत का इतिहास, ठाकुर जयदेव सिंह संगीत कार्यालय, हातरस.
- २९) भारतीय संगीत का इतिहास शरदचंद्र परांजपे, संगीत कार्यालय, हातरस.
- ३०) संगीत चिकित्सा डॉ.सतीश वर्मा, राधा प्रकाशन, नई दिल्ली.
- ३१) संगीत के घरानो की चर्चा, सुशीलकुमार चौबे.
- ३२) घरानी आणि चरित्रे डॉ.नारायण मंगरुळकर कोस्टिपुरा सीताबर्डी नागपूर.
- ३३) घरंदाज गायकी, वा.ह.देशपांडे
- ३४) धृपद वर्षीकांक के विभिन्न अंक, विद्यामंदिर न्यास, रामनगर, वाराणसी.
- ३५) हमारे संगीत रत्न लक्ष्मीनारायण गर्ग संगीत कार्यालय, हातरस
- ३६) संगीत जिज्ञासा और समाधान, तेजसिंह हाट, बेकश आलमी फाँडेशन, लखनौ.
- ३७) संगीत बोध शरदचंद्र परांजपे, मध्यप्रदेश हिंदी ग्रंथ अकादमी भोपाल.
- ३८) संगीत मेनुअल डॉ.मृत्यूनजय शर्मा, एच.जी प्रकाशन दिल्ली.
- ३९) स्वरार्थरामणी, गानसरस्वती किशोरी आमोनकर, राजहंस प्रकाशन, पुणे.
- ४०) निबंध संगीत, लक्ष्मी नारायण गर्ग, संगीत कार्यालय, हातरस.

एम.ए.सेमिस्टर-४
प्रायोगिक - मौखिक (Viva)

प्रश्नपत्र — १३
(संगीताचे क्रियात्मक शास्त्र आणि सांगीतिक रचना)

वेळ — १ तास

पूर्णांक — १००

बाह्य मूल्यांकन — ८०

अंतर्गत मूल्यांकन - २०

- १) रागज्ञान
- अ) पाठ्यक्रमातील राग
- | | | |
|--------------------|------------|---------------|
| विभाग अ | विभाग ब | विभाग क |
| i) मियाँ मल्हार | i) मारवा | i) पूर्वी |
| ii) सूरमल्हार | ii) सोहनी | ii) सरस्वती |
| iii) गौडमल्हार | iii) श्री | iii) वसंतबहार |
| iv) रामदासी मल्हार | iv) भटियार | iv) गौरी |
| v) जयंतमल्हार | v) जयत | v) भिन्न षड्ज |
- ब) वरील प्रत्येक विभागातील किमान दोन राग करणे आवश्यक.
- क) पाठ्यक्रमातील कोणत्याही दोन रागांमध्ये विलंबित ख्याल तसेच मध्यलयीतील बंदिश विस्तृत गायकीसह
- ड) पाठ्यक्रमातील कोणत्याही दोन रागांमध्ये (विस्तृत गायकीचे राग सोडून) विलंबित ख्यालातील फक्त बंदिशी
- इ) विलंबित ख्यालासाठी निवडलेल्या रागांव्यतिरिक्त पाठ्यक्रमातील कोणत्याही चार रागातील छोट्याख्यालाच्या बंदिशी गायकीसह.

- २) वरील रागांपैकी कोणत्याही रागात एक धमार (गायकी व विविध लयकारीसह) व एक तराना. गायकीसह.
- क्रियात्मक अंतर्गत गुण : अ) प्रात्यक्षिक वही तयार करणे (सादरीकरणाप्रमाणे) - ०५ गुण
- ब) घटक / वार्षिक चाचणी परीक्षा - ०५ गुण
- क) वरील अभ्यासक्रमावर आधारित घेतलेला प्रकल्प व त्याचे सादरीकरण - १० गुण

एकूण २० गुण

एम.ए.सेमिस्टर ४
प्रायोगिक - मंच प्रदर्शन (Stage Performance)
प्रश्नपत्र १४

वेळ- ४० मिनिट

पूर्णांक — १००

बाह्य मूल्यांकन — ८०

अंतर्गत मूल्यांकन - २०

- १) पाठ्यक्रमातील कोणत्याही एका रागाची ऐच्छिक निवड करून विलंबित ख्याल व छोट्याख्याल गायकीसह प्रस्तुत करणे. ४० गुण
- २) अ)परीक्षकांच्या सुचविलेल्या तीन रागांपैकी एका रागात छोट्याख्याल गायकीसह प्रस्तुत करणे २० गुण
- ब) उपशास्त्रीय गीतप्रकार — ठुमरी व दादरा २० गुण

- क्रियात्मक अंतर्गत गुण : अ) श्रवण आणि सादरीकरण - १० गुण
- ब) गीतांचे सादरीकरण (With Music Track) - १० गुण

एकूण २० गुण

एम.ए.सेमिस्टर-४
गायन / स्वरवाद्य पाठ्यक्रम
प्रश्नपत्र -१५
शास्त्रीय संगीताचे क्रियात्मक सिध्दांत

वेळ ३ तास

पूर्णांक — १००

बाह्य मूल्यांकन — ८०

अंतर्गत मूल्यांकन - २०

- घटक-१ अ) पाठ्यक्रमातील रागांचे शास्त्रीय विवेचन आलाप तानांसहीत १६ गुण
- ब) पाठ्यक्रमातील गीतप्रकार लिपीबद्ध करणे १६ गुण
- घटक-२ मल्हार व मारवा रागांगांचे अध्ययन १६ गुण
- घटक-३ शिक्षक, मंचकलाकार, संगीत निर्देशक, समीक्षक, रेकॉर्डिस्ट, कंपोजर या कलाकारांच्या निर्मीती प्रक्रियेत संगीताची रोजगाराभिमुख दिशा १६ गुण

घटक-४ कमीतकमी ६०० शब्दांमध्ये संगीत विषयावर निबंध	१६ गुण
घटक-५ संपूर्ण पाठ्यक्रमावर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण

सैध्दांतिक अंतर्गत गुण : अ) संगीत अध्यापन पद्धती पाठ (किमान पाच पाठ)	-१० गुण
ब) सांगीतिक कार्यक्रमाचे समीक्षण करणे	१० गुण

एकूण २० गुण

एम.ए.सेमिस्टर-४
गायन / स्वरवाद्य पाठ्यक्रम
प्रश्नपत्र -१६
सौंदर्यशास्त्र आणि संशोधन पद्धती

वेळ ३ तास	पूर्णांक — १००
	बाह्य मूल्यांकन — ८०
	अंतर्गत मूल्यांकन — २०
घटक-१ सौंदर्यशास्त्राचा परिचय, विश्लेषण आणि परिक्षेत्र व सौंदर्यानुभूती प्रक्रिया व घटक	१६ गुण
घटक-२ कलेची परिभाषा, कलेचे वर्गीकरण, कलेचे माध्यम व विषयवस्तु	१६ गुण
घटक-३ 'रस'परिभाषा व त्यातील भेदांचे सामान्य अध्ययन तसेच 'संगीत' आणि रस' यांचा परस्पर संबंध	१६ गुण
घटक-४ अ) संशोधनाची परिभाषा व प्रक्रिया तसेच भारतीय संगीतामधील संशोधनाच्या दिशा	
ब) संशोधनातील विषयांची निवड, विषयाची रुपरेषा, व संदर्भ ग्रंथ सूची	१६ गुण
घटक-५ संपूर्ण पाठ्यक्रमावर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण

सैध्दांतिक अंतर्गत गुण : Dissertation	-२० गुण

संदर्भग्रंथ सूची

- १) हिंदुस्थानी संगीत क्रमिक पुस्तक मालिका भाग १ ते ६ पं. वि.ना.भातखंडे संगीत प्रकाशक कार्यालय, हातरस
- २) अभिनव गितांजली, भाग १ ते ५ पं. रामश्रय झा.संगीत सदन, इलाहबाद
- ३) शास्त्र परिचय, भाग १ ते ५ हरिश्चंद्र श्रीवास्तव, संगीत सदन इलाहबाद.
- ४) भातखंडे संगीत शास्त्र पं.वि.ना.भातखंडे संगीत कार्यालय, हातरस.
- ५) संगीत परिभाषा- विवेचन पं.श्रीकृष्ण रतंजनकर, आचार्य, एस एन.रतंजनकर फौंडेशन मुंबई
- ६) राग विज्ञान, विनायकबुवा पटवर्धन.
- ७) संगीत शास्त्र दर्पण, शांती गवर्धन, संगीत कार्यालय, हातरस.
- ८) संगीत शास्त्र विजयनी — पं.नारायण मंगरुळकर , स्वर संपदा केंद्र कोस्टीपुरा मार्ग सिताबर्डी नागपूर.
- ९) संपूर्ण विशारद शास्त्र (तबला) समीर जगताप, मधुराज पब्लिकेशन, पुणे.
- १०) संगीत शास्त्र विज्ञान डॉ.सुचिता बिडकर, संस्कार प्रकाशन, ६-४०० अभ्यदनगर, काळा चौक मुंबई
- ११) संगीत प्रवीण दर्शिका पं. नारायण लक्ष्मण गुणे, साधना गुणे ५८ पुरा ठाकुर किटगंज इलाहबाद
- १२) गुरतुर गा ले राग, प्रो.गुणवंत माधवलाल व्यास, वैभव प्रकाशन, नागपूर.
- १३) वसंत सुधा, डॉ.धनश्री पांडे, विद्या विकास प्रकाशन, नागपूर.
- १४) संगीत विशारद वसंत संगीत कार्यालय, हातरस.
- १५) स्वकिया पं.गुणवंत माधवलाल व्यास, व्यासमुनी संस्थान, रायपूर.
- १६) बंदीशीच्या बंदीशी पं.देवीदासपंत काळे गुरुजी प्रा.कमल भोंडे अमरावती.
- १७) नादकमल प्रा.कमल मु भोंडे मुरलीधर अ भोंडे, अमरावती.
- १८) संगीत समाधान डॉ.मधू शुक्ला, पाठक पब्लिकेशन इलाहबाद.
- १९) भारतीय संगीत (गायन) शास्त्र (सैध्दांतिक) प्रा.डॉ.सौ.मानिक ना. मेहरे राघव डिस्ट्रीब्युटर नागपूर.
- २०) अनुपरागविलास भाग १ , २ कुमार गंधर्व मौज प्रकाशन, मुंबई.
- २१) कहत गुणिजन, डॉ.साधना शिलेदार, विजय प्रकाशन नागपूर.
- २२) पं.वि.ना.भातखंडे यांचे संगीतशास्त्र आणि बंदिशीची मिमांसा, डॉ.भोजराज बी. चौधरी, मेघ प्रकाशन, अमरावती.
- २३) संगीतार्जन, डॉ.अर्चना अंभोर अमेय पब्लिकेशन, अकोला.
- २४) ग्वाल्हेर घराण्याचे शिलेदार पं.राजभैर्या तथा पं.बाळासाहेब पुछवाले डॉ.राजेन्द्र देशमुख
- २५) संगीत चिंतन डॉ.भोजराज बी चौधरी नभ प्रकाशन, अमरावती .
- २६) संगीत सरिता,रमा सराफ विद्यानिधी प्रकाशन, दिल्ली.
- २७) भारतीय संगीत का इतिहास उमेश जोशी संगीत कार्यालय, हातरस.
- २८) भारतीय संगीत का इतिहास, ठाकुर जयदेव सिंह संगीत कार्यालय, हातरस.
- २९) भारतीय संगीत का इतिहास शरदचंद्र परांजपे, संगीत कार्यालय, हातरस.
- ३०) संगीत चिकित्सा डॉ.सतीश वर्मा, राधा प्रकाशन, नई दिल्ली.
- ३१) भारतीय संगीत शास्त्र और सौन्दर्यशास्त्र, अनुपम महाराज हिंदी ग्रंथ अकादमी पंचकुला, हरियाणा.
- ३२) भारतीय संगीत मे अनुसंधान प्रक्रिया मनोरमा शर्मा, हरियाणा हिंदी ग्रंथ अकादमी, पंचकुला हरियाणा.
- ३३) रविंद्र संगीत डॉ.अनिता सेन
- ३४) संगीत मेनुअल डॉ.मृत्यूनजय शर्मा, एच.जी प्रकाशन दिल्ली.
- ३५) स्वरार्थरामणी, गानसरस्वती किशोरी आमोणकर, राजहंस प्रकाशन, पुणे.
- ३६) निबंध संगीत, लक्ष्मी नारायण गर्ग, संगीत कार्यालय, हातरस.

NOTIFICATION

No. 41/2017

Date : 15 June, 2017

Subject : Implementation of Syllabi of Various Course / Subjects as per Semester and Credit Grade System in the Faculty of Humanites. from the session 2017-2018 and Onwards.

It is notified for general information of all concerned that, the authorities of the University has accepted of Semester & Credit Grade System syllabi of various Course/ Subjects of M.A. Part-I Semester-I & Semester – II mentioned in column No.2 and which is to be implemented stagewise from the session 2017-2018 and onwards, with appendices as shown in column No.3 of the following table.

TABLE

Sr.No.	Course / Subjects	Appendices of the New Syllabi
1	2	3.
M.A.Part-I Semester – I & II		
1. English	The Syllabi prescribed for the Course M.A.Part-I (English) which is appended herewith as Appendix-A	
2. Marathi	The Syllabi prescribed for the Course M.A.Part-I (Marathi) which is appended herewith as Appendix-B	
3. Hindi	The Syllabi prescribed for the Course M.A. Part-I (Hindi), which is appended herewith as Appendix-C	
4. Translation Hindi	The Syllabi prescribed for the Course M.A. Part-I (Translation Hindi), which is appended herewith as Appendix-D	
5. Sanskrit	The Syllabi prescribed for the Course M.A. Part-I (Sanskrit) which is appended herewith as Appendix-E	
6. Urdu	The Syllabi prescribed for the Course M.A.Part-I (Urdu), which is appended herewith as Appendix-F	
7. Pali & Prakrit	The Syllabi prescribed for the Course M.A.Part-I (Pali & Prakrit), which is appended herewith as Appendix-G	
8. Music	The Syllabi prescribed for the Course M.A.Part-I (Music), which is appended herewith as Appendix-H	

Sd/-
Registrar
Sant Gadge Baba Amravati University

Appendix-A

Revised syllabus prescribed for M.A.English (Semester Pattern)

Semester Pattern scheme of Examination for M.A.in English
(To be implemented from the session 2017-2018 onwards)

Distribution of Marks

Table 1.A

The following are distribution of marks for external and internal for University examination and continuation internal assessment and passing minimum for papers of P.G. programmes.

Maximum Marks	Internal Assessment	Total All outed Marks	Minimum Passing marks	Remarks
80	20	100	40	University Theory Exam. & Internal Assessment taken together

Distribution of Marks for the continuation Internal Assessment

Maximum Marks	Presentation in Seminar	Viva-Voce
20	10	10

**Syllabus Structure
of M.A.1 nd 2 English**

M.A.I

1st Semester

Compulsory Papers

1.1. English Poetry from Chaucer to Alexander Pope	—
1.2. English Drama to Shakespeare	-

Elective Papers (Any Two)

1.3. History of English Literature	--	1
1.4. Prose in English	--	1
1.5. Fiction in English	--	1
1.6. Linguistics and Phonetics	--	1

(Note: The students choosing a particular paper in Semester I will have to opt for Part 2 of the same in Semester 2.

M.A. 1

2nd Semester

Compulsory Papers

2.1	English Poetry from Wordsworth to Modern Age.	
2.2	English Drama after Shakespeare	

Elective Papers (Any Two)

2.3	History of English Literature	--	2
2.4	Prose in English	--	2
2.5	Fiction in English	--	2
2.6	Linguistics & Phonetics	--	2

M.A.II

1st Semester

Compulsory Papers

3.1	Indian Writing in English	--	1
3.2	Critical Theories	--	1

Elective Papers (Any Two)

3.3	American Literature	--	1
3.4	Afro Asian Literature		
3.5	Classical Background (Greek Literature)		
3.6	History of English Language	--	1
3.7	Research Methodology	--	1
3.8	Cultural Studies	--	1

**M.A.II
2nd Semester
Compulsory Papers**

4.1	Indian Writing in English	--	2
4.2	Critical Theories	--	2
Elective Papers (Any Two)			
4.3	American Literature	--	2
4.4	World Literature in English	--	
4.5	Teaching of English Language and Literature		
4.6	Structure of Modern English Language.		
4.7	Research Methodology	--	2
4.8	Cultural Studies	--	2

Internal structure of the Question Paper.

Compulsory Papers

- 1) There shall be four questions in the question paper and all the questions are Compulsory
- 2) 1st question in each paper will be of reference to context on the texts prescribed. There shall be 08 passages / paras/ stanzas for explanation out of which four have to be attempted each carrying 05 marks
- 3) 2nd question in the question paper will have A and B Sections. A Section comprises short notes . Three Short notes will have to be attempted out of five each carrying 05 marks
Section-B will be an objective type question to test student's acquaintance with the writers and their works. This Section will carry 05 marks.
- 4) 3rd question in the question paper will be Long Answer Question (LAQ) with an internal Choice. The students will have to attempt any One question out of two on Unit 1 carrying 20 marks.
- 5) 4th question will also be a Long Answer Question on writers in Unit-II. Students will have to attempt any 01 question carrying 20 marks.

Abstract

1 st question	Ref.to context 4 out of 8 = 05 marks each	Total 20 Marks
2 nd question	A section short Notes 03 out of 05 = 05 marks each	Total 15 Marks
	B section Objective type questions 01 marks each	05 Marks
		Total 20 Marks
3 rd question	LAQ Unit 1 01 out of 02 carrying 20 marks	
4 th question	LAQ Unit-II 01 out of 02 carrying 20 marks	20 Marks
		Total 80 Marks

Elective Papers

- 1) All the questions are Compulsory .
- 2) The first question will have two sections, Section A and Section B.
Section A comprises of Short Notes . A candidate will have to attempt any three short notes out of six each carrying 05 marks.
Section B will be of Multiple choice question each carrying 01 mark.
- 3) The Second question in the question paper will be a Long Answer Question (LAQ) based upon Unit 1 with an Internal Choice it will carry 20 Marks
- 4) The third LAQ (Long Answer Question) will be based upon Unit 2 with an internal choice, carrying 20 marks.
- 5) The Fourth Long Answer Question (LAQ) will be based upon Unit-3 with an Internal choice, carrying 20 marks.

Abstract

1 st question	on Section A short Notes 03 out of 06 carrying 05 marks each	15 Marks
	Section B Multiple Choice questions	05 marks
	Total 05 carrying 01 mark each	Total – 20 Marks
2 nd question	Unit 1 LAQ with an internal choice carrying 20 Marks	20 Marks
3 rd question	Unit 2 LAQ with an internal choice carrying 20 Marks	20 Marks
4 th question	Unit 3 LAQ with an internal choice carrying 20 Marks	20 Mark

M.A.I
1st Semester
Compulsory Papers

1.1. English Poetry from Chaucer to Alexander Pope – Paper 1

Unit-I

1. Geoffrey Chaucer :
 - i) Prologue to the Canterbury Tales (lines 1 to 42)
 - ii) Wife of Bath
 - iii) The Knight's Tale
 - iv) The Monk's Tale
2. John Milton :
 - (a) Lycidas
 - (b) On His Blindness
3. John Donne :
 - (a) The Extasie
 - (b) The Good- Morrow
 - (c) The Canonization
 - (d) The Anniversarie
 - (e) Valectition – Forbidding Mourning
 - (f) Goe and catch a falling starre

Unit-II

4. Andrew Marvell :
 - (a) The Garden
 - (b) To His Coy Mistress
 - (c) On a Drop of Dew
 - (d) The Coronet
 - (e) The Definition of Love
 - (f) The Unfortunate Lover
5. John Dryden :
 - (a) The Song for St. Cecelia's Day
 - (b) Macflecknoe
6. Alexander Pope : The Rape of the Lock

Recommended Reading:

Paper-I

1.1. English Poetry from Chaucer to Pope

- 1) "Geoffrey Chaucer" by D.S. Brewer (London, 1974)
- 2) "A Guide to Chaucer's Language" by J.D. Burnley (London, 1983)
- 3) "The Canterbury Tales : Oxford Guide to Chaucer" by Cooper Helen (London, 1901)
- 4) "John Donne : Man of Flesh and Spirit" by David Edwards L. (London, 2001)
- 5) "John Donne : Life, Mind and Art" by John Carey (London, 1981)
- 6) "The Monarch of Wit : An Analytical and Comparative study of the poetry of John Donne" by Leishman J.B. (London, 1962)
- 7) "The Cambridge companion to Milton" by Danielson Dennis (Cambridge, 1981)
- 8) "John Milton and the English Revolution" by Andrew Milner (London, 1981)
- 9) "The Art of Marvell's Poetry" by J.B. Leishman (London, 1968)
- 10) "Andrew Marvell : Poet, Puritan, Patriot" by Pierre Legouis (London, 1968)
- 11) "Dryden's Mind and Art" by Bruce King (Edinburgh, 1969)
- 12) "John Dryden : A Literary Life" by Paul Hammond (London, 1991)
- 13) "Pope's Imagination" by David Fairer (Manchester, 1984)
- 14) "Women's place in Pope's world" by Valerie Rumbold (Cambridge, 1989)

1.2 English Drama to Shakespeare – Paper II

Unit 1

- 1) Christopher Marlowe : Edward II
- 2) Ben Jonson : The Alchemist
- 3) Richard Sheridan : The School for Scandal.

Unit 2

- 1) William Shakespeare :
 - i) As You Like It
 - ii) The Merchant of Venice
 - iii) Othello

Recommended Reading :

- 1) Healy, Thomas : Christopher Marlowe (London, 1995)
- 2) Livin, Harry : Christopher Marlowe : The Overreacher (London, 1964)
- 3) Steane, J.B. : Marlowe, A Critical Study (Cambridge, 1964)
- 4) Schelling F.E. : The Alchemist and Eastward Ho (Ed.)
- 5) Symonds J.A. : Ben Jonson (1886)
- 6) Swinburne A.C. : A Study of Ben Jonson (1889)
- 7) Williams I.A. : The Plays of R.B. Sheridan Ed. 1927
- 8) Mrs. Oliphant : Sheridan (English Men of Letters), 1883

- 9) Sanders : Life of Sheridan , 1890
- 10) Bradley A.C. : Shakespearean Tragedy (2nd edition London, 1905)
- 11) Brooke, Stopford : On Ten plays of Shakespeare (Kalyani Publishers New Delhi – Ludhiana 1988)
- 12) Campbell , Lily B : Shakespeare's Tragic Heroes : Slaves of Passion
New York : Cambridge University, Press, 1978
- 13) Dowden, Edward : Shakespeare: His Mind and Art.
- 14) Knight, G.W. : The Wheel of Fire Rev. ed. London, Methuen , 1949
- 15) Tillyard, E.M.W. : Shakespeare's Problem Plays London : Chatto & Windas, 1951

Elective Papers

1.3 History of English Literature

Part- 1

Unit – 1 Drama

- 1) English Drama to Shakespeare
- 2) Shakespeare and His Contemporary Dramatists.
- 3) Post Elizabethan Drama to Sheridan.

Unit-2 Poetry

- 4) English Poetry from Chaucer to Elizabethan Age.
- 5) Metaphysical Poetry
- 6) Neo-Classical Poetry .

Unit-3 Fiction and Prose

- 7) The English Novel to Daniel Defoe
- 8) The English Novel from Richardson to Walter Scott.
- 9) The English Prose to the 18th Century

Recommended Reading :

- 1) Legouis and Cazamian : History of English Literature J.M. Dent & Sons Ltd. 1965
- 2) Evans, Ifor : A Short History of English Literature . The English Language Book Society (Penguin Books 1970)
- 3) Crompton- Rickett, Arthur : A History of English Literature : From Earliest Times to 1916 (NY, 1960)
- 4) Sanders, Andrew : The short Oxford History of English Literature (OUP, 1996)
- 5) Sampson George : The Concise Cambridge History of English Literature.
- 6) Hudson, W.H. : An Outline History of English Literature.
- 7) Daiches, David : A Critical History of English Literature. Vols. I & II

1.4

Prose in English

Part-I

Unit-1

- 1) Francis Bacon :
 - i) Of Studies
 - ii) Of Travel
 - iii) Of Friendship
 - iv) Of Ambition
 - v) Of Revenge
 - vi) Of Great Place
- 2) Samuel Johnson :
 - i) Obstructions of Learning
 - ii) Narratives of Travellers Considered
 - iii) The Good sort of Woman
 - iv) Authors Inattentive to Themselves.
 - v) Preface to Shakespeare
 - vi) Honour of the last

Unit-2

- 3) Sir Richard Steele :
 - i) Fashionable Affectations
 - ii) The Spectator Club
 - iii) On Judicious Flattery
 - iv) A Coffee – House and its Frequenters .
- 4) Sir Joseph Addison :
 - i) The Spectator's Account of Himself
 - ii) Of Ghosts and Apparitions
 - iii) Sir Roger at the Assizes
 - iv) Sir Roger at the Church

Unit-3

- 5) Charles Lamb (From Essays : i) Dream Children and Reverie of Elia)
ii) Dissertation on a Roasted Pig.
iii) Bachelor's Complaint
iv) Imperfect Sympathies.
- 6) William Hazlitt : i) My First Acquaintance with Poets.
ii) On Living to One's Self
iii) On a Sun Dial
iv) Farewell to Essay writing

Recommended Reading :

1.4 Prose in English (I)

- 1) "Francis Bacon: Discovery and the Art of Discourse" by Jardine Lisa (Cambridge, 1974)
- 2) "Francis Bacon and Renaissance Prose" by Brian Vickers (Cambridge, 1968)
- 3) "Addison and Steele : The critical Heritage" by Edward Bloom (London, 1980)
- 4) "Transparent Designs: Reading, Performance and form in the spectator Papers" by Ket cham Michael (Athens 1985)
- 5) "Samuel Johnson and Eighteenth Century Thought" by Nicholas Hudson (Oxford, 1988)
- 6) The Achievement of Samuel Johnson" by Walter Jackson Bate (Oxford, 1955)
- 7) "Lamb's Letters" by E.W. Mars (London, 1976-7)
- 8) "William Hazlitt" by Harold Bloom (New York 1986)
- 9) "Hazlitt and the Spirit of the Age" by Park R. (Oxford, 1971)
- 10) "Victorian People, and Ideas" by Richard Altick (New York, 1973)

1.5

Fiction in English

Part-I

Unit-1

- 1) Henry Fielding : Tom Jones
2) Jane Austen : Sense and Sensibility

Unit-2

- 3) Charles Dickens : David Copperfield
4) William Thackeray : Vanity Fair

Unit-3

- 5) Thomas Hardy : The Return of the Native
6) George Eliot : The Mill on the Floss

Recommended Reading :

- 1) Allen, W : The English Novel : a short critical History (London, 1954)
- 2) Cross W.L : The Development of English Novel (New York, 1899)
- 3) Sir Quiller-Couch : Charles Dickens and other Victorians (London, 1925)
- 4) G. Gissing : Critical Studies of the works of Charles Dickens (Ed. London, 1924)
- 5) F.R. Leavis : The Great Tradition (London, 1950, Penguin, 1967)
- 6) J. Hillis Miller : Charles Dickens : The world of His Novels (New York, 1958)
- 7) L. Stevenson – The Showman of Vanity fair (New York, 1947)
- 8) G. Tillotson – Thackeray the Novelist (Cambridge, 1954, reprinted 1963)
- 9) D. Van Ghent – "On Vanity Fair" in The English Novel : Form and Function (1953)
- 10) Lord D Cecil : Hardy, the Novelist (London, 1943; New ed. 1954)
- 11) H.C. Duffin : Hardy : A study of the Wessex Novels, the Poems & the Dynasty (Rev. ed. London, 1937)
- 12) J. Bennett : George Eliot, Her Mind and Her Art (Cambridge, 1968)
- 13) Beer Gillian : George Eliot, Brighton, Harvest, 1986
- 14) Hardy, Barbara : The Novels of George Eliot (London, 1959)
- 15) Ronald, Paulson (ed) : A Collection of Critical Essays, in the series Twentieth Century Views, Prentice Hall, 1962
- 16) Walter Allen : The English Novel, Penguin, 1984.
- 17) Arnold Kettle : An Introduction to the English Novel, Unwin Hyman, 1950, reprinted Universal Book stall, New Delhi, 1991
- 18) R.S. Crane, : "The Plot of Tom Jones" in Henry Fielding : Tom Jones. Norton Critical Edition, 1973
- 19) William Empson : "Tom Jones" Norton
- 20) Marilyn Butler : Jane Austen and war of Ideas (Oxford 1975)
- 21) Edward Coe ed. : The Cambridge Companion to Jane Austen (Cambridge 1997)

- 22) Barbara Hardy – A Reading of Jane Austen (London, 1975)
23) David Nokes – Jane Austen : A Life (London, 1997)
24) Gan Watt – Jane Austen A Collection of critical Esseys Prentice – Hall, Inc ,
Englewo Cliff – N.J., 1963

1.6 Linguistics and Phonetics.

Unit 1

1) Linguistics : Definition, Nature and Scope	i) What is Linguistics ? ii) The Scope of Linguistics. iii) Is Linguistics a Science iv)Linguistics and Literature
2) Some Major Linguistic Concepts	i) Synchronic and Diachronic ii) Langue and parole iii) Syntagmatic and paradigmatic iv)Substance and form v)Comptence and Performance

Unit-2

3) Phonology	: i) What is Phonology ? ii) Difference between Phonetics and Phonology iii) Some Major Concepts of Phonology a) Phoneme b) Phone c) Allophone d) Phonetic Similarity e) Complementary Distribution
4) Phonetics :	i) Definition of Phonetics ii) Branches of Phonetics a) Acoustic b) Auditory c) Articulatory Phonetics d)

Unit-3

5) The Production of Speech :	The diaphragm and Lungs, the larynx and the Vocal Cords The Speech of Mechanism the tongue, the lips.
6) Description of Speech Sound :	i) Syllable, Vowel and consonant ii) Consonants iii) Contoids and Vocoids

Recommended Reading :

- 1) R.L. Varshney – Introductory Textbook of Linguistics and Phonetics Student Store, Bareilly, 1977 Motilal Banarsidas, Delhi-7
- 2) T.Balasubramanian : A Textbook of English Phonetics for Indian Students, Macmillan
- 3) Andrew Radford Martin Atkinson, : Linguistics : An Introduction Cambridge David Britain, Harald Clahsen University Press , 1999 and Andrew Spencer : Linguistics : An Introduction, Cambridge University Press
- 4) Leonard Bloomsfield : Language, Allen & Unwin / Motilal Banarsidas, Indian Edition 1935
- 5) Sapir , E Language : Harcqrt, Brace and World 1921
- 6) Gleason , H.A. Introduction to Descriptive Linguistics, Holt, Richard, Winston, 1961
- 7) Robert A Hall : Introduction to Linguistics Chilton Company : Indian Edition 1969
- 8) R.H. Robins : A Short History of Linguistics , Longman 1967
- 9) John Lyon : Structural Semantics Oxford, Blackwell, 1963
- 10) J.P. Postgate : The History of Meaning
- 11) Bansal R.K. and Harrison J.B. : Spoken English of India : Orient Longman, 1972
- 12) Daniel Jones : An Outline of English Phonetics, Cambridge Heffer (First Edition 1918)
- 13) D Abercrombie : English Phonetic Texts, Faber, 1963
- 14) A.C.Gimson : An Introduction to the Pronunciation of English, London, Edward Arnold, 1962
- 15) R. Heftner : General Phonetics : Madison University of Wisconsin Press, 1949

M.A.Part-I
Semester- II
Compulsory Papers

2.1 English Poetry from Wordsworth to Modern Age Part-II

Unit – 1

- 1) William Wordsworth :
 - i) French Revolution
 - ii) To the Skylark
 - iii) The World is Too Much with Us
 - iv) Ode on Intimations of Immortality
- 2) John Keats :
 - i) Ode to Nightingale
 - ii) La Belle Dame Sans Merci
 - iii) Ode on a Grecian Urn
 - iv) Bright Star ! Would I were as steadfast as thou Art
- 3) Robert Browning :
 - i) My Last Duchess
 - ii) The Last Ride Together
 - iii) Andrea Del Sarto
 - iv) The Grammarian's Funeral

Unit – 2

- 4) W.B. Yeats :
 - i) The Second Coming
 - ii) Easter, 1916
 - iii) Byzantium
 - iv) An Irish Airman Foresees His Death
 - v) Dialogue of Self and the soul
 - vi) A Prayer for my Daughter
- 5) T.S. Eliot : The Wasteland
- 6) Ted Hughes :
 - i) Hawk Roosting
 - ii) The Thought – Fox
 - iii) The Jaguar
 - iv) The Horses

Recommended Reading :

2.1 English Poetry from Wordsworth to Modern Age

- 1) "Language and Relationship in Wordsworth's Writing" by Michael Baron (London, 1995)
- 2) "Tradition and Experiment in Wordsworth's Lyrical Ballads" by Mary Jacobns (Oxford, 1976)
- 3) "John Keats" W.J. Bate (Cambridge, Mass, 1963)
- 4) "Keats and the Mirror of Art" by Ian Jack (Oxford, 1971)
- 5) "Keats and History" by Nicholas Roe (Cambridge 1995)
- 6) "Robert Browning" by Isabel Armstrong (London 1974)
- 7) "W.B. Yeats : A Life : The Arch. Poet" by Roy Foster (Oxford, 2003)
- 8) "A Commentary on the collected poems of W.B. Yeats" by Norman A. Jeffares (Folkestone, 1984)
- 9) "W.B. Yeats : A Literary Life" Alasdair D.F. Macrae (London, 1995)
- 10) "T.S. Eliot" by Peter Ackroyd (London 1984)
- 11) "The Waste Land : A Facsimile and Transcript of the original Drafts" by Valerie Eliot (London, 1971)
- 12) "Ted Hughes : A Critical Study" by Terry Gifford and Neil Robert (London, 1981)
- 13) "The Art of Ted Hughes" by Keith Sagar (Cambridge, 1975, rev. edn. 1978)
- 14) "The Achievement of Ted Hughes" by Keith Sagar (Manchester, 1983)
- 15) "Ted Hughes" by Thomas West (London, 1985)

2.2 English Drama After Shakespeare

Part-2

Unit-1

- 1) Oscar Wilde : The Importance of Being Earnest
- 2) George Bernard Shaw : Pygmalion
- 3) T.S. Eliot : The Murder in the Cathedral

Unit-2

- 4) John Millington Synge : The Playboy of the Western World
- 5) John Osborne : Look Back in Anger
- 6) Samuel Beckett : Waiting for Godot

Recommended Reading :

- 1) E.R.Bentley – Playwright as thinker (New York, 1946)
- 2) P.Braybrooke – Oscar Wilde : A Study (London, 1936)
- 3) Lord A Douglas – Wilde : a Summing – Up (London, 1940)
- 4) Eric Bentley – Shaw : A Reconsideration (New York, 1947)
- 5) G.K.Chesterton – George Bernard Shaw (Rev.Ed. London, 1935)
- 6) A.Henderson – Shaw : Playboy and Prophet (New York, 1932)
- 7) Holbrook Jackson – Shaw (London, 1907)
- 8) A.C. Ward – Bernard Shaw (London, 1951)
- 9) Grover Smith – T.S.Eliot's Poetry and Plays : A Study in Sources and Meaning
(Rev.ed. Chicago, 1960)
- 10) George Williamson – A Reader's Guide to T.S. Eliot (London, 1955)
- 11) Helen Gardner – The Art of T.S.Eliot
- 12) Boris Ford Ed. – The Modern Age, Vol. 7, The Pelican Guide to English Literature, Penguin Books, Ltd. Harmondsworth , Middlesex England, Ry 1970.
- 13) Maurice Bourgeois – Synge and the Irish Theatre (London, 1913)
- 14) Isabella Gregory – Our Irish Theatre (London, 1914)
- 15) I.A.G. Strong -- J.M.Synge (London, 1941)
- 16) Lumley F. – Trends in Twentieth Century Drama (London, 1956)
- 17) Reynolds, D – Modern English Drama, (London, 1949)
- 18) Williams, P – Drama From Ibsen to Eliot (London, 1952)
- 19) R, Hayman – John Osborne, 2nd ed. 1969.
- 20) Osborne – A Better Class of Person (An Autobiography of Osborne) 1981
- 21) Boris Ford – The New Pelican Guide to English Literature Vol.8. The Present Penguin Books Ltd. Harmondsworth, Middlesex, England , 1983
- 22) D.Gait – Samuel Beckett, a biography, 1978.
- 23) R.Cohn – Just Play : Beckelt's Theatre, 1980
- 24) B.S.Fletcher : A Student's Guide to the plays of Samuel Beckett, 1978.

**M.A.1
2nd Semester
Elective Papers**

2.3 History of English Literature Part-2

Unit-1

Drama

- 1) Drama in Romantic and Uictorian Age
- 2) Drama in Modern Age

Unit- 2

Poetry

- 3) Romantic Poetry
- 4) Victorian Poetry
- 5) Modern Poetry

Unit- 3

Fiction and Prose

- 6) Fiction in Romantic and Victorian Age.
- 7) Fiction in Modern Age.
- 8) Prose in 19th and 20th Centuries

Recommended Reading :

- 1) Legouis and Cazamian : History of English Literature J.M. Dent & Sons Ltd. 1965
- 2) Evans, Ifor : A Short History of English Literature . The English Language Book Society penguin Books 1970
- 3) Crompton- Rickett, Arthur : A History of English Literature : From Earliest Times to 1916 (NY, 1960)
- 4) Sanders, Andrew : The short Oxford History of English Literature (OUP, 1996)
- 5) Sampson George : The Concise Cambridge History of English Literature.
- 6) Hudson, W.H. : An Outline of English Literature.
- 7) Daiches David : A Critical History of English Literature. Vols. I & II

2.4 Prose in English Part-2

Unit-1

- 1) Thomas De Quincey : Confessions of an English Opium Eater - An essay from the book 'Confessions of an English Opium Eater (Wordsworth Classics from Page 13 to Page 139 . 2009)

- 2) Thomas Carlyle : i) The Hero as Poet (from the book Heroes and Hero-Worship)
ii) Hero as Man of letters : (from the book Heroes and Hero-Worship)

Unit- 2

- 3) John Ruskin : PART I. OF GENERAL PRINCIPLES
SECTION I. - OF THE NATURE OF THE IDEAS CONVEYABLE BY ART.

CHAPTER I.—Introductory.

PAGE

1. Public opinion no criterion of excellence, except after long periods of time
2. And therefore obstinate when once formed.
3. The author's reasons for opposing it in particular instances.
4. But only on points capable of demonstration.
5. The author's partiality to modern works excusable.

CHAPTER II. – Definition of Greatness in Art.

1. Distinction between the painter's intellectual power and technical knowledge
2. Painting, as such, is nothing more than language.
3. "Painter," a term corresponding to "versifier"
4. Example in a painting of E.Landseer's.
5. Difficulty of fixing an exact limit between language and thought.
6. Distinction between decorative and expressive language
7. Instance in the Dutch and early Italian schools.
8. Yet there are certain ideas belonging to language itself .
9. The definition

CHAPTER III – Of Ideas of Power.

1. What classes of ideas are conveyable by art.
2. Ideas of power very much in relative dignity
3. But are received from whatever has been the subject of power. The meaning of the word "excellence."
4. What is necessary to the distinguishing of excellence.
5. The pleasure attendant on conquering difficulties is right

CHAPTER IV – Of Ideas of Imitation

1. False use of the term "imitation" by many writers on art.
2. Real meaning of the term.
3. What is requisite to the sense of imitation.
4. The pleasure resulting from imitation the most contemptible that can be derived from art.
5. Imitation is only of contemptible subjects.
6. Imitation is contemptible because it is easy.
7. Recapitulation.

CHAPTER V – Of Ideas of Truth

1. Meaning of the word "truth" as applied to art.
2. First difference between truth and imitation
3. Second difference. Third difference.
4. No accurate truths necessary to imitation
5. Ideas of truth are inconsistent with ideas of imitation

CHAPTER VI – Of Ideas of Beauty.

1. Definition of the term "beautiful."
2. Definition of the term "taste."
3. Distinction between taste and judgment.
4. How far beauty may become intellectual
5. The high rank and function of ideas of beauty.
6. Meaning of the term "ideal beauty."

CHAPTER VII – Of Ideas of Relation.

1. General meaning of the term.
2. Ideas are to be comprehended under it.
3. The exceeding nobility of these ideas.
4. Why no subdivision of so extensive a class is necessary.

SECTION II.
OF POWER.

CHAPTER- I—General Principles respecting Ideas of Power.

1. No necessity for detailed study of ideas of imitation
2. Nor for separate study of ideas of power
3. Except under one particular form.
4. There are two modes of receiving ideas of power, commonly inconsistent
5. First reason of the inconsistency
6. Second reason for the inconsistency.
7. The sensation of power ought not to be sought in imperfect art.
8. Instances in pictures of modern artists
9. Connection between ideas of power and modes of execution

CHAPTER- II— Of Ideas of Power, as they are dependent upon Execution.

1. Meaning of the term “execution.”
2. The first quality of execution is truth
3. The second, simplicity
4. The third, mystery.
5. The fourth, inadequacy; and the fifth, decision
6. The sixth, velocity.
7. Strangeness an illegitimate source of pleasure in execution.
8. Yet even the legitimate sources of pleasure in execution are inconsistent with each other.
9. And fondness for ideas of power leads to the adoption of the lowest.
10. Therefore perilous.
11. Recapitulation.

CHAPTER- III — Of the sublime.

1. Sublimity is the effect upon the mind of anything above it.
2. Burke’s theory of the nature of the sublime incorrect, and why.
3. Danger is sublime, but not the fear of it.
4. The highest beauty is sublime
5. And generally whatever elevates the mind
6. The former division of the subject is therefore sufficient.

- 4) R.L.Stevenson : i) El Dorado
ii) An Apology for Idlers
iii) Walking Tours
iv) San Francisco

Unit- 3

- 5) G.K.Chesterton : i) A Piece of Chalk
ii) What I Found in my Pocket
iii) On Lying in Bed
iv) The Secret of a Train Journey.
(Essays from selection of G.K.Chesterton ed. Nandini
Iyengar)
- 6) Sigmund Freud : Theory of Personality
i) The structure of personality ID, Ego. and Superego
ii) Psycho – Sexual Stages of Personality Development

Recommended Reading :

- 1) Roe, Frederick William : The Social Philosophy of Carlyle and Ruskin New York Harecular
Brace & Company, 1921.
- 2) Ikeleg, A.A : Puritan Temple and the Transcendental Faith Carlyle’s
Literary Vision Columbel OH: Ohio State Uw.Press, 1992
- 3) “Thomas De Quincey’s Collected Writings” by David Masson (London-1896-7)
- 4) “Thomas Carlyle : The Life and Ideas of a Prophet” by Julian Symons (Oxford , 1952)
- 5) John Ruskin : A Reference Guide” by George A Cate
- 6) “Introduction : Selected Writings by John Ruskin” by Birch Dinah (Oxford 2009)
- 7) “The G.K.Chesterton Collection” by G.K.Chesterton (catholic way Publishing)
- 8) “Freud is widely Taught at Universities, Except in the Psychology Department” (Ohen Patricia)
- 9) “The Interpretation of Dreams” by Sigmund Freud (1900)
- 10) “An outline of Psycho analysis” by Sigmund Freud (1940)

2.5 Fiction in English Part-II

Unit- 1

- 1) R.L.Stevenson : Dr.Jekyll and Mr. Hyde.
- 2) Rudyard Kipling : Kim

Unit- 2

- 3) George Orwell : 1984
- 4) Joseph Conrad : Lord Jim

Unit- 3

- 5) E.M. Forster : A Passage to India
- 6) D.H. Lawrence : Sons and Lovers

Recommended Reading :

- 1) David Daiches – Stevenson and the Art of Fiction (New York, 1951)
- 2) Boris Ford ed. – The Pelican guide to English Literature, Vol. 6 and 7
Penguin Books , 1970
- 3) Henry James -- in Notes On Novelists, London, 1914
- 4) R. Klely -- R.L. Stevenson and the Fiction of Adventure London, 1965
- 5) J.W.Beach -- The Twentieth Centuley Novel, Lyall Book Depot, 1965.
- 6) Bonamy Dobree – Kipling (London, 1951)
- 7) E.Shanks – Kipling g : A Study in Literature and Political Ideas (London,1940)
- 8) Laurence Bran dea : George Orwell (London, 1954)
- 9) Christopher Hallis : A Study of George Orwell (London, 1956)
- 10) W.Lewis : The Writen and the Absolute (London, 1952)
- 11) A.J.Guerard : Conrad the Novelist (London, 1959)
- 12) F.R.Leavis : The Great Tradition (London, 1949, Penguin 1962)
- 13) J.D.Gordan : Joseph Conrad : The Making of a Novelist (New York, 1941)
- 14) M.C. Bradbrook : England's Polish Genius (London 1941)
- 15) F.R. Leavis : D.H.Lawrence : Novelist (London, 1955)
- 16) J.M.Muray : Son of Woman (London , 1931)
- 17) W.Tiverton : D.H.Lawrence and Human Existence (London, 1951)
- 18) Peter Bugga : Introduction to A passage to India (E.L.1948)
- 19) K.W.Grans Den : E.M.Forster (London, 1962)
- 20) F.R.Leavis : The Common Pursuit (London, 1952) Penguin, 1962)
- 21) Lionel Trilling : E.M. Forster (Norfolk, Conn, 1943, (London, 1944)

2.6 Linguistics and Phonetics

Part-2

Unit-1

- 1) Morphology : i) What is Morphology ?
ii) Morpheme
iii) Morphs
iv) Allomorphs
v) Morphophonemics
- 2) Syntax i) What is Syntax ?
ii) Syntactic Processes
iii) Discontinuous Continuants.
iv) Recursion
v) Conjoining
vi) Embedding
vii) Syntactic Devices

Unit – 2

- 3) Semantics : i) What is Semantics ?
ii) Importance of Meaning
iii) Difficulties in the study of Meaning
iv) Meaning of Meaning
- 4) Description of Consonants : i) The nature of air – stream mechanism
ii) The State of the glottis
iii) The position of the Soft palate
iv) the articulators involved
v) The nature of stricture

Unit – 3

- 5) Classification of Consonants : i) Voicing
ii) the place of articulation
iii) the manner of articulation
- 6) Vowels and Diphthongs : i) The vowels of English
ii) The manner and place of articulation.
iii) Dipthong

Recommended Reading :

- 1) R.L. Varshney – Introductory Textbook of Linguistics and Phonetics student store, Bareilly, 1977 Motilal Banarsidas, Delhi-7
- 2) T.Balasubramanian : A Textbook of English Phonetics for Indian Students, Macmillan
- 3) Andrew Radford Martin Atkinson, : Linguistics : An Introduction Cambridge David Britain, Harald Clahsen University Press , 1999 and Andrew Spenceg : Linguistics : An
- 4) Leonard Bloqmfield : Language, Allen & Unwin/ Motilal Banarsidas Indian Edition 1935
- 5) Sapir , E : Language Harcquot, Brace and World 1921
- 6) Gleason , H.A. Introduction to Descriptive Linguistics, Holt, Rinchart, Winston, 1961
- 7) Robert A Hall : Introduction to Linguistics Chilton Company : Indian Edition 1969
- 8) R.H. Robins : A Short History of Linguistics , Longman 1967
- 9) John Lyon : Structural Semantics Oxford, Blackwell, 1963
- 10) J.P. Postgate : The History of Meaning
- 11) Bansal R.K. and Harrison J.B. : Spoken English of India Orient Longman, 1972
- 12) Daniel Jones : An Qutline of English Phonetics, Cambridge Heffer (First Edition 1918)
- 13) D Abercrombie : English Phonetic Texts, Faber, 1963
- 14) A.C.Gimson : An Introduction to the Pronunciation of English London, Edward Arnold, 1962
- 15)R. Heftner : General Phonetics : Madison University of Wisconsin Press, 1949

Appendix-B

वाङ्मय पारंगत (मराठी) / एम. ए. (मराठी)
अभ्यासक्रम २०१७-२०१८
एम. ए. (मराठी) : सत्र पहिले

आवश्यक पत्रिका	पत्रिका १ : मराठी वाङ्मयाची सांस्कृतिक पार्श्वभूमी (आरंभ ते १८१८)
आवश्यक पत्रिका	पत्रिका २ : साहित्यविचार
ऐच्छिक पत्रिका	पत्रिका ३ : अ) साहित्यकृतींचा अभ्यास किंवा ब) संतसाहित्य किंवा क) लोकसाहित्य
ऐच्छिक पत्रिका	पत्रिका ४ : अ) विशेष वाङ्मयप्रकार कविता किंवा ब) विशेष वाङ्मयप्रकार कथा किंवा क) विशेष वाङ्मयप्रकार ललित गद्य

* * * * *

एम. ए. (मराठी) : सत्र दुसरे

आवश्यक पत्रिका	पत्रिका १ : मराठी वाङ्मयाची सांस्कृतिक पार्श्वभूमी (१८१८ ते १९६०)
आवश्यक पत्रिका	पत्रिका २ : समीक्षाविचार
ऐच्छिक पत्रिका	पत्रिका ३ : अ) साहित्यकृतींचा अभ्यास किंवा ब) महानुभाव साहित्य किंवा क) लोकसाहित्य
ऐच्छिक पत्रिका	पत्रिका ४ : अ) विशेष वाङ्मयप्रकार कादंबरी किंवा ब) विशेष वाङ्मयप्रकार नाटक किंवा क) विशेष वाङ्मयप्रकार चरित्र-आत्मचरित्र-आत्मकथन

* * * * *

एम. ए. (मराठी) भाग १ : सत्र पहिले

आवश्यक पत्रिका घटक :	पत्रिका १ : मराठी वाङ्मयाची सांस्कृतिक पार्श्वभूमी (आरंभ ते १८१८)

१. साहित्य आणि समाज : अन्योन्यसंबंध
२. यादवकालीन सामाजिक, सांस्कृतिक, धार्मिक व राजकीय स्थितीच्या पार्श्वभूमीवर महानुभाव संप्रदायाचा उद्गम, विकास व तत्त्वज्ञान. महानुभाव संप्रदाय बंदिस्त होण्याची कारणे.
३. वारकरी संप्रदायाच्या उदयकालाची महाराष्ट्रातील सामाजिक, धार्मिक आणि सांस्कृतिक स्थिती. वारकरी संप्रदायाच्या उदयाची कारणे आणि नामदेवांची मांदियाळी व ज्ञानेश्वरांचे सामाजिक कार्य. त्याला पूरक साहित्यनिर्मिती.
४. ज्ञानाचा एका : नाथकालीन समाज आणि संत एकनाथांची साहित्यनिर्मिती.
५. शिवकाल : संत तुकाराम आणि संत रामदास यांचे कार्य
६. शिवकाल व पेशवेकालीन सामाजिक व राजकीय स्थिती. शाहिरी वाङ्मयाची प्रेरणा व स्वरूप.
७. उत्तर पेशवाई : लावणी वाङ्मयाचा हासकाल

संदर्भग्रंथ :

- १) मराठी संतांचे सामाजिक कार्य, डॉ. विष्णू भिकाजी कोलते (अनुवाद सुमती रमाकांत कोलते), लोकवाङ्मय गृह, मुंबई, २०१४.
- २) संत वाङ्मयाची सामाजिक फलश्रुती, गं. बा. सरदार.
- ३) महाराष्ट्रीय सन्त मंडळाचे ऐतिहासिक कार्य, बा. रं. सुंठणकर, अजित एजन्सी, बेळगाव, १९४८.

- ४) मराठी साहित्य : इतिहास आणि संस्कृती, वसंत आबाजी डहाके, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई, २००५.
५) साहित्याचे सांस्कृतिक संचित, डॉ. प्रल्हाद लुलेकर, कैलाश पब्लिकेशन्स, औरंगाबाद.

आवश्यक पत्रिका घटक :

पत्रिका २ : साहित्यविचार

१. भारतीय साहित्यविचार :
शब्दशक्ती, अलंकारविचार, रीतिविचार, वक्रोक्तिविचार, औचित्यविचार, ध्वनिविचार, रसविचार.
२. मर्ढेकर-मुक्तिबोधांचा साहित्यविचार : सौंदर्यवाचक विधान, सौंदर्यभावना, लयतत्त्व, वाङ्मयीन महात्मता, मानुषता.
३. पाश्चात्य साहित्यविचार : अनुकृतीचा सिद्धांत, विरेचनाचा सिद्धांत, वाङ्मयीन वाद : संकल्पना व स्वरूप, विविध वाङ्मयीन वाद : अभिजातवाद, रोमँटिसिझम, वास्तववाद, मार्क्सवाद, अस्तित्ववाद.

आधारग्रंथ :

- १) भारतीय साहित्यशास्त्र, ग. त्र्यं. देशपांडे, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई.
- २) काव्यशास्त्रप्रदीप, स. रा. गाडगीळ, व्हीनस प्रकाशन, पुणे.
- ३) सौंदर्य आणि साहित्य, बा. सी. मर्ढेकर, मौज प्रकाशन, मुंबई.
- ४) सृष्टी, 'सौंदर्य' आणि साहित्यमूल्य, शरच्चंद्र मुक्तिबोध, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई.
- ५) अँरिस्टॉटलचे काव्यशास्त्र, गो. वि. करंदीकर, मौज प्रकाशन, मुंबई.
- ६) साहित्यविचार, अरविंद वामन कुलकर्णी, प्रतिमा प्रकाशन, पुणे.
- ७) साहित्य : काही संप्रदाय, काही सिद्धांत, अरविंद वामन कुलकर्णी, प्रतिमा प्रकाशन, पुणे.
- ८) वाङ्मयीन वाद : संकल्पना व स्वरूप, संपादक सीताराम रायकर आणि इतर, मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे.

पूरक ग्रंथ :

- १) प्राचीन काव्यशास्त्र, र. पं. कंगले, मौज प्रकाशन मुंबई.
- २) भारतीय साहित्यविचार, लीला गोविलकर, स्नेहवर्धन प्रकाशन, पुणे.
- ३) साहित्यविचार, संपादक दत्तात्रय पुंडे, स्नेहल तावरे, स्नेहवर्धन प्रकाशन, पुणे.
- ४) साहित्यशास्त्र : स्वरूप आणि समस्या, वसंत पाटणकर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे.
- ५) साहित्याचे तत्त्वज्ञान, वि. ना. ढवळे, कॉटिनेन्टल प्रकाशन, पुणे.
- ६) पाश्चात्य साहित्यविचार, ब. लु. सोनार, प्रज्ञा प्रकाशन, अमळनेर.
- ७) साहित्यविचार आणि सौंदर्यशास्त्र, रा. भा. पाटणकर, मराठी विभाग, मुंबई विद्यापीठ आणि मौज प्रकाशन, मुंबई.
- ८) कला आणि मानव, बा. सी. मर्ढेकर (अनुवाद रा. भी. जोशी), मौज प्रकाशन, मुंबई.
- ९) जीवन आणि साहित्य, शरच्चंद्र मुक्तिबोध, अभिनव प्रकाशन.
- १०) मर्ढेकरांचे सौंदर्यशास्त्र : एक पुनःस्थापना, द. भि. कुलकर्णी, अमेय प्रकाशन, नागपूर.
- ११) मार्क्सवादी साहित्यविचार, के. रं. शिरवाडकर.
- १२) अस्तित्ववाद आणि मराठी कादंबरी, रेखा इनामदार-साने, राजहंस प्रकाशन, पुणे, २००४.

ऐच्छिक पत्रिका घटक :

पत्रिका ३ : अ) साहित्यकृतींचा अभ्यास

- १) सभापर्व, मुक्तेश्वर
- २) आज्ञापत्र, संपा. विलास खोले, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई, दुसरी आवृत्ती, १९९३.
- ३) जावे त्याच्या देशा, पु. ल. देशपांडे, श्रीविद्या प्रकाशन, पुणे, विसावी आ., २०११.
- ४) आपण सारे अर्जुन, व. पु. काळे, मेहता प्रकाशन, पुणे.

किंवा

ऐच्छिक पत्रिका घटक :

पत्रिका ३ : ब) संतसाहित्य

१. संतसाहित्य : निर्मिती व प्रेरणा
२. विविध संतांचे साहित्य : प्रेरणा, स्वरूप व विशेष
(संत ज्ञानेश्वर, संत नामदेव, संत एकनाथ, संत तुकाराम, संत रामदास)
३. संतसाहित्याची सार्वकालिकता
४. साहित्यकृती :
१. अपार्थिवाचे गाणे, नागनाथ कोत्तापल्ले, सायन पब्लिकेशन्स प्रा. लि., पुणे.
२. नामदेवगाथा, ह. श्री. शेणोलीकर, साहित्य अकादेमी, नवी दिल्ली.
३. श्री एकनाथ महाराजांची निवडक भारुडे, संपा. प्रा. एल. जी. सोनवणे, प्रशांत पब्लिकेशन्स, जळगाव.
४. शिवशाहीतील दोन संत : संत तुकाराम आणि रामदास, रामदास डांगे.

संदर्भग्रंथ :

- १) पाच संतकवी, शं. गो. तुळपुळे
- २) साक्षात्कारी संत तुकाराम, शं. दा. पेंडसे
- ३) एकनाथदर्शन, गं. बा. सरदार
- ४) प्राचीन मराठी साहित्य संशोधन, वि. भि. कोलते, श्री लेखन वाचन भांडार, पुणे, १९६८.
- ५) श्री रामदासांचे प्रपंचविज्ञान, श्री. म. माटे
- ६) प्राचीन मराठी कविपंचक, द. सी. पंगू
- ७) ज्ञानदेव आणि नामदेव : शं. दा. पेंडसे
- ८) ज्ञानेश्वरांची साहित्यदृष्टी आणि सृष्टी, गो. म. कुलकर्णी
- ९) संत नामदेव समाजशास्त्रीय अभ्यास, डॉ. श्यामसुंदर मिरजकर, नाग-नालंदा प्रकाशन, विशालनगर, जि. सांगली.
- १०) एकनाथ : वाङ्मय आणि कार्य, न. र. फाटक
- ११) तुकाराम, भालचंद्र नेमाडे (भाषांतर चंद्रकांत पाटील), साकेत प्रकाशन, द्वितीयावृत्ती १९९७.
- १२) तुकाराम : व्यक्तित्व आणि कवित्व, डॉ. किशोर सानप, मनोज तायडे, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई.
- १३) मराठी साहित्याचे आदिबंध, उषा माधव देशमुख
- १४) महाराष्ट्रीयांचे काव्यपरीक्षण, श्री. व्यं. केतकर
- १५) मराठी संतांचे सामाजिक कार्य, डॉ. विष्णू भिकाजी कोलते(अनुवाद सुमती रमाकांत कोलते), लोकवाङ्मय गृह, मुंबई, २०१४.
- १६) संतसाहित्य समीक्षेचे बीजप्रवाह, डॉ. सतीश बडवे, गुरुकुल प्रतिष्ठान, पुणे.
- १७) संत कवी आणि कवयित्री : एक अनुबंध, डॉ. सुहासिनी इर्लेकर, स्नेहवर्धन प्रकाशन, पुणे.
- १८) मराठी वाङ्मयकोश, खंड १, मराठी ग्रंथकार, संपा. गं. दे. खानोलकर, महाराष्ट्र राज्य साहित्य संस्कृती मंडळ, मुंबई.

किंवा

ऐच्छिक पत्रिका

पत्रिका ३ : क) लोकसाहित्य

घटक :

१. लोकसाहित्य : व्याख्या, स्वरूप, वर्गीकरण आणि व्याप्ती
२. लोककथा : व्याख्या, स्वरूप आणि वर्गीकरण
३. लोककथा प्रकार : व्रतकथा, व्युत्पत्ती कथा, दंतकथा/आख्यायिका, प्राणिकथा, दैवतकथा, स्पष्टीकरणकथा, हास्यकथा/विनोदी कथा
४. लोकगीते : व्याख्या, स्वरूप आणि वर्गीकरण
५. लोकगीतांतून घडणारे स्त्री जीवनाचे आणि संस्कृतीचे दर्शन
६. लोकनाट्य : व्याख्या व स्वरूप (लळीत, दशावतार, तमाशा या लोकनाट्यांचा विशेष अभ्यास)

संदर्भग्रंथ :

- १) लोकसाहित्याची रूपरेषा, दुर्गा भागवत, वरदा बुक्स, पुणे.
- २) लोकसाहित्याचे स्वरूप, डॉ. प्रभाकर मांडे.
- ३) लोकसाहित्याचे अंतःप्रवाह, डॉ. प्रभाकर मांडे.
- ४) लोकसंगभूमी, डॉ. प्रभाकर मांडे.
- ५) मराठी लोककथा, संपा. डॉ. मधुकर वाकोडे, साहित्य अकादेमी, नवी दिल्ली.
- ६) पुराणकथा आणि वास्तवता, दामोदर धर्मानंद कोसंबी(अनुवाद वसंत तुळपुळे), लोकवाङ्मय गृह, मुंबई, सहावी आवृत्ती २०१७.
- ७) लोकसंस्कृतीचे उपासक, डॉ. रा. चिं. ढेरे.
- ८) लोकसंस्कृतीची क्षितिजे, डॉ. रा. चिं. ढेरे.
- ९) संतसाहित्य आणि लोकसाहित्य, डॉ. रा. चिं. ढेरे.
- १०) लोकप्रतिभा आणि लोकतत्त्वे, डॉ. मधुकर वाकोडे.
- ११) आदिवासी लोकसाहित्य : शोध आणि बोध संपा. डॉ. संजय लोहकरे
- १२) लोकसाहित्याची संशोधनपद्धती, डॉ. अनिल सहस्रबुद्धे.
- १३) संत, लोक आणि अभिजन, डॉ. रा. चिं. ढेरे.
- १४) लोकसाहित्य : आकलन आणि आस्वाद, डॉ. शंकर राऊत.
- १५) शोधयात्रा रंगभूमीची, विश्वनाथ शिंदे.
- १६) लोकसाहित्याचे स्वतंत्र अभ्यासक्षेत्र, डॉ. गंगाधर मोरजे.
- १७) लोकसाहित्य मीमांसा, विश्वनाथ शिंदे.
- १८) लोकसंस्कृती : स्वरूप आणि विशेष, डॉ. द. ता. भोसले, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे.
- १९) लोकजीवन आणि लोकसंस्कृती, संपा. द. ता. भोसले, महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई.
- २०) लोकसाहित्य शोध आणि समीक्षा, रा. चिं. ढेरे, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे.
- २१) लोकसाहित्य : उद्गम आणि विकास, शरद व्यवहारे, विश्वभारती प्रकाशन, नागपूर.
- २२) लोकसाहित्य चर्चा आणि चिंतन, संपा. राजेंद्र हावरे, आधार पब्लिकेशन्स, अमरावती, २०१५.

ऐच्छिक पत्रिका **पत्रिका ४ : अ) विशेष वाङ्मयप्रकार कविता**
घटक :

- १) कविता : संकल्पना, स्वरूप, घटक आणि प्रकार
- २) हरपले श्रेय, केशवसुत, संपा. रा. श्री. जोग, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, पुणे.
- ३) बहिणाबाईची गाणी, बहिणाबाई चौधरी, सुचित्रा प्रकाशन, मुंबई.
- ४) मर्ढेकरांची कविता, मौज प्रकाशन गृह, मुंबई.
- ५) निवडक नारायण सुर्वे, संपा. कुसुमाग्रज, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई.

संदर्भग्रंथ :

- १) वाङ्मयीन संज्ञा-संकल्पना कोश, संपा. प्रभा गणोरकर व इतर, ग. रा. भटकळ फाउण्डेशन, मुंबई, २००९.
- २) मराठी वाङ्मयकोश खंड चौथा समीक्षा-संज्ञा, समन्वयक संपादक विजया राजाध्यक्ष, म. रा. साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई, २००२.
- ३) मराठी कविता : स्वरूप आणि विवेचन, प्रा. निशिकांत ठकार, स्वाध्याय महाविद्यालय प्रकाशन, पुणे.
- ४) कविता आणि प्रतिमा, सुधीर रसाळ
- ५) आधुनिक मराठी काव्याचे अंतःप्रवाह, वा. भा. पाठक, श्री लेखन वाचन भांडार, पुणे.
- ६) तीन मार्क्सवादी कवी, स. त्र्यं. कुल्ली, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई.
- ७) नारायण सुर्वे यांची कविता, मनोज तायडे, सुगावा प्रकाशन, पुणे.
- ८) मर्ढेकरांची कविता : आकलन, आस्वाद आणि चिकित्सा, डॉ. अक्षयकुमार काळे, विजय प्रकाशन, नागपूर.
- ९) मराठी वाङ्मयाचा इतिहास (खंड ७, भाग २), संपा. प्रा. रा. ग. जाधव, महाराष्ट्र राज्य साहित्य परिषद, पुणे.

किंवा

ऐच्छिक पत्रिका **पत्रिका ४ : ब) विशेष वाङ्मयप्रकार कथा**
घटक :

१. कथा : संकल्पना, स्वरूप, घटक आणि प्रकार
२. समाधी आणि सहा गोष्टी, दिवाकर कृष्ण, देशमुख आणि कं., पुणे.
३. कातरवेळ, अरविंद गोखले, अरविंद गोखले, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई.
४. पंचतारांकित, प्रिया तेंडुलकर, राजहंस प्रकाशन, पुणे.
५. आलोक, आसाराम लोमटे, शब्द प्रकाशन, मुंबई.

संदर्भग्रंथ :

- १) वाङ्मयीन संज्ञा-संकल्पना कोश, संपा. प्रभा गणोरकर व इतर, ग. रा. भटकळ फाउण्डेशन, मुंबई, २००९.
- २) मराठी वाङ्मयकोश खंड चौथा समीक्षा-संज्ञा, समन्वयक संपादक विजया राजाध्यक्ष, म. रा. साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई, २००२.
- ३) कथा : संकल्पना आणि समीक्षा, सुधा जोशी, मौज प्रकाशन गृह, मुंबई.
- ४) मराठी कथा : उद्गम आणि विकास, इंदुमती शेवडे, सौमय्या पब्लिकेशन प्रा. लि., मुंबई.

किंवा

ऐच्छिक पत्रिका **पत्रिका ४ : क) विशेष वाङ्मयप्रकार ललित गद्य**
घटक :

१. ललित गद्य : संकल्पना, स्वरूप व प्रकार
२. अलकेचा प्रवासी, बी. रघुनाथ, आंबेकर प्रकाशन, नांदेड.
३. व्यासपर्व, दुर्गा भागवत, मौज प्रकाशन गृह, मुंबई.
४. सोन्याचा पिंपळ, श्रीनिवास कुळकर्णी, मौज प्रकाशन, मुंबई.
५. इर्जिक, अरुण जाखडे, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई.

संदर्भग्रंथ :

- १) मराठी विश्वकोश, खंड १५वा.
- २) वाङ्मयीन संज्ञा-संकल्पना कोश, संपा. प्रभा गणोरकर व इतर, ग. रा. भटकळ फाउण्डेशन, मुंबई, २००९.
- ३) मराठी वाङ्मयकोश खंड चौथा समीक्षा-संज्ञा, समन्वयक संपादक विजया राजाध्यक्ष, म. रा. साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई, २००२.
- ४) मराठी लघुनिबंधाचा इतिहास, डॉ. आनंद यादव, मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे.
- ५) मराठी गद्य : पूर्वपीठिका आणि निबंध, डॉ. हरिश्चंद्र थोरात, स्वरूप प्रकाशन, औरंगाबाद.

एम. ए. (मराठी) : सत्र दुसरे

आवश्यक पत्रिका
घटक :

पत्रिका १ : मराठी वाङ्मयाची सांस्कृतिक पार्श्वभूमी (१८१८ ते १९६०)

१. पेशवाईचे पतन आणि इंग्रजांचे राज्य. सांस्कृतिक, सामाजिक व राजकीय घुसळण. कायदेशीर यंत्रणेची स्थापना.
२. ब्रिटिशांनी आखलेले शैक्षणिक धोरण, त्याचा महाराष्ट्रीय धोरणावर झालेला परिणाम.
३. मुद्रणयंत्राने साहित्यनिर्मितीमध्ये केलेली क्रांती.
४. महादेव गोविंद रानडे (समन्वयवाद), विष्णूशास्त्री चिपळूणकर (परंपरावाद), महात्मा ज्योतिबा फुले (सुधारणावाद), गोपाळ गणेश आगरकर (बुद्धिप्रामाण्यवाद) आणि लोकमान्य टिळक (राष्ट्रवाद) या सर्वांनी केलेली महाराष्ट्राची वैचारिक जडणघडण.
५. भारतीय राष्ट्रीय काँग्रेसची स्थापना. काँग्रेसचा महाराष्ट्रावरील परिणाम.
६. वेदोक्त प्रकरण व त्यातून झालेली सामाजिक घुसळण व सुधारणा.
७. गांधीयुगाचा प्रारंभ व मराठी साहित्यावर पडलेला प्रभाव
८. मार्क्सवादाचा मराठी साहित्यावर पडलेला प्रभाव.
९. स्वातंत्र्य आंदोलनाचा मराठी साहित्यावरील परिणाम.
१०. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांच्या चळवळीचा मराठी साहित्यावरील परिणाम. चवदार तळ्याचा सत्याग्रह, मनुस्मृतिदहन, काळाराम मंदिर आंदोलन, अंबादेवी मंदिर आंदोलन यांचा प्रभाव.
११. स्वातंत्र्य व स्वातंत्र्योत्तर रक्तपात, दंगली यांचा मराठी साहित्यनिर्मितीवर झालेला परिणाम.
- १२.

संदर्भग्रंथ :

- १) आधुनिक मराठी वाङ्मयाची सांस्कृतिक पार्श्वभूमी, गो. म. कुलकर्णी, मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे, १९९४.
- २) मराठी साहित्य : इतिहास आणि संस्कृती, वसंत आबाजी डहाके, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई.
- ३) अर्वाचीन मराठी साहित्याची सांस्कृतिक पार्श्वभूमी, सदा कहाडे, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई.
- ४) अर्वाचीन मराठी काव्यमीमांसा(डॉ. अक्षयकुमार काळे गौरवग्रंथ), संपा. डॉ. राजेंद्र नाईकवाडे व इतर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे, २०१४.
- ५) जोतिपर्व, नागनाथ कोत्तापल्ले, सायन पब्लिकेशन्स प्रा. लि., पुणे.
- ६) आगरकरांचे सांस्कृतिक आणि साहित्यविषयक विचार, प्रा. तानाजी ठोंबरे, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई.
- ७) राजर्षी शाहू महाराज : वसा आणि वारसा, अॅड. गोविंद पानसरे, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई.
- ८) डॉ. आंबेडकरांच्या सामाजिक व राजकीय चळवळी, कृष्णा मेणसे, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई.

आवश्यक पत्रिका
घटक :

पत्रिका २ : समीक्षाविचार

१. समीक्षा : व्याख्या, स्वरूप, उद्दिष्टे, कार्य, महत्त्व.
२. समीक्षा : शास्त्र की कला?
३. समीक्षकाचे कार्य व क्षमता.
४. समीक्षेचे दृष्टिकोन : आस्वादक समीक्षा, समाजशास्त्रीय समीक्षा, मानसशास्त्रीय समीक्षा, आदिबंधात्मक समीक्षा
५. मराठी समीक्षेची वाटचाल : गांधीवाद, मार्क्सवाद, आंबेडकरवाद आणि देशीवादाच्या संदर्भात.

संदर्भग्रंथ :

- १) साहित्यसमीक्षा : स्वरूप आणि विकास, ना. वा. गोडबोले गं. ना. जोगळेकर, व्हीनस प्रकाशन, पुणे
- २) टीकाविवेक, श्री. के. क्षीरसागर, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई.
- ३) नवसमीक्षा : काही विचारप्रवाह, संपा. गो. म. कुलकर्णी, मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे.
- ४) साहित्याचे तत्त्वज्ञान, वि. ना. ढवळे, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, पुणे.
- ५) पाश्चात्य साहित्यविचार, ब. लु. सोनार, प्रज्ञा प्रकाशन, अमळनेर.
- ६) आधुनिक समीक्षा-सिद्धांत, मिलिंद मालशे, अशोक जोशी, मौज प्रकाशन, मुंबई, २०१३.
- ७) समीक्षापद्धती : सिद्धांत आणि उपयोजन, संपा. रवींद्र ठाकूर, नंदकुमार मोरे, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे.
- ८) मराठी टीका, संपा. वसंत दावतर, मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे, १९६६.
- ९) उपयोजित समीक्षा : लक्षणे आणि पडताळणी, डॉ. अ. वा. कुलकर्णी, मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे, २००३.
- १०) साहित्यशास्त्र : स्वरूप आणि समस्या, वसंत पाटणकर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे.

- ११) समीक्षेतील नव्या संकल्पना, संपा. मनोहर जाधव, स्वरूप प्रकाशन, औरंगाबाद.
- १२) आदिबंधात्मक समीक्षा, डॉ. म. सु. पाटील, नीहारा प्रकाशन, पुणे.
- १३) मानसशास्त्रीय समीक्षा, अ. वा. कुलकर्णी.
- १४) मराठी समीक्षेची वाटचाल, गो. म. कुलकर्णी, स्नेहवर्धन प्रकाशन, पुणे.
- १५) साहित्यविचार, दि. के. बेडेकर, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई.
- १६) गांधीवाद आणि मराठी साहित्य, राजा दीक्षित.
- १७) देशीवाद, अशोक बाबर, साकेत प्रकाशन, औरंगाबाद.
- १८) दलित साहित्य : वेदना आणि विद्रोह, भालचंद्र फडके, श्रीविद्या प्रकाशन, पुणे.

ऐच्छिक पत्रिका
घटक :

पत्रिका ३ : अ) साहित्यकृतींचा अभ्यास

१. केशराचा पाऊस, मारुती चित्तमपल्ली, साहित्यप्रसार केंद्र, नागपूर, प्र. आ. २००५.
२. माणसं, आरभाट आणि चिल्लर, जी. ए. कुलकर्णी, परचुरे प्रकाशन मंदिर, मुंबई, पाचवी आवृत्ती २००७.
३. धनंजय, बाबुराव अर्नाळकर, मनोरमा प्रकाशन, मुंबई.
४. मराठी लावणी, म. वा. धोंड, मौज प्रकाशन, मुंबई, दुसरी आवृत्ती १९८०.

किंवा

ऐच्छिक पत्रिका
घटक :

पत्रिका ३ : ब) महानुभाव साहित्य

१. लीळाचरित्र दर्शन, डॉ. शिवशंकर उपासे, डॉ. जयसिंग कळके, राहूल प्रकाशन, कोल्हापूर.
२. श्री गोविंदप्रभू चरित्र, डॉ. विष्णू भिकाजी कोलते, अरुण प्रकाशन, मलकापूर, जि. बुलडाणा, सुधारित आवृत्ती १९८२.
३. दृष्टान्त पाठ, संपा. शं. गो. तुळपुळे, व्हीनस प्रकाशन, पुणे, दुसरी आवृत्ती १९९६.
४. महदंबेचे धवळे, डॉ. सुहासिनी इर्लेकर, स्नेहवर्धन पब्लिशिंग हाऊस, पुणे, तृतीय आवृत्ती १९९९.

संदर्भग्रंथ :

- १) महानुभाव पंथ आणि त्यांचे वाङ्मय, शं. गो. तुळपुळे, व्हीनस प्रकाशन, पुणे.
- २) महानुभाव तत्त्वज्ञान, वि. भि. कोलते.
- ३) श्रीचक्रधरदर्शन, संपा. डॉ. वि. भि. कोलते, शिक्षण व सेवा योजना विभाग, महाराष्ट्र शासन, १९८२.
- ४) महानुभावांचे चरित्रग्रंथ, य. खु. देशपांडे.
- ५) लीळाचरित्र : एक अध्ययन, व. दि. कुलकर्णी.
- ६) महानुभाव आणि वारकरी साहित्य, प्रा. सुग्राम पुल्ले, सूर्यमुद्रा प्रकाशन, नांदेड, २०१६.
- ७) सार्थ लीळाचरित्र, संपा. प्रा. पुरुषोत्तम नागपुरे, लीळाचरित्र गौरव निधी समिती, नागपूर.
- ८) महानुभावदर्शन, डॉ. भु. मा. उर्फ संतोष ठाकरे, कुंभ प्रकाशन, सातुर्णा, अमरावती.

किंवा

ऐच्छिक पत्रिका
घटक :

पत्रिका ३ : क) लोकसाहित्य

१. लोककला : व्याख्या व स्वरूप (गोंधळ, जागरण, वासुदेव या लोककलांचा विशेष अभ्यास)
२. मिथक व लोकतत्त्वे : संकल्पना आणि स्वरूप
३. लोकसाहित्याच्या अभ्यासपद्धती : ऐतिहासिक पद्धती, स्पष्टीकरणवादी पद्धती.
४. लोकसाहित्याच्या संकल्पनांचे महत्त्व व संकलनात येणाऱ्या अडचणी
५. लोकसाहित्य आणि ललितसाहित्य
६. लोकसाहित्य आणि संतसाहित्य
७. लोकरंगभूमी आणि आधुनिक रंगभूमी

संदर्भग्रंथ :

- १) लोकसाहित्याची रूपरेषा, दुर्गा भागवत.
- २) लोकसाहित्याचे स्वरूप, डॉ. प्रभाकर मांडे.
- ३) लोकसाहित्याचे अंतःप्रवाह, डॉ. प्रभाकर मांडे.
- ४) लोकरंगभूमी, डॉ. प्रभाकर मांडे.
- ५) मराठी लोककथा, संपा. डॉ. मधुकर वाकोडे, साहित्य अकादेमी, नवी दिल्ली.
- ६) पुराणकथा आणि वास्तवता, दामोदर धर्मानंद कोसंबी(अनुवाद वसंत तुळपुळे), लोकवाङ्मय गृह, मुंबई, सहावी आवृत्ती २०१७.
- ७) लोकसंस्कृतीचे उपासक, डॉ. रा. चिं. ढेरे.
- ८) लोकसंस्कृतीची क्षितिजे, डॉ. रा. चिं. ढेरे.

- ९) संतसाहित्य आणि लोकसाहित्य, डॉ. रा. चिं. ढेरे.
- १०) लोकप्रतिभा आणि लोकतत्त्वे, डॉ. मधुकर वाकोडे.
- ११) आदिवासी लोकसाहित्य : शोध आणि बोध संपा. डॉ. संजय लोहकरे.
- १२) लोकसाहित्याची संशोधनपद्धती, डॉ. अनिल सहस्रबुद्धे.
- १३) संत, लोक आणि अभिजन, डॉ. रा. चिं. ढेरे.
- १४) लोकसाहित्य : आकलन आणि आस्वाद, डॉ. शंकर राऊत.
- १५) शोधयात्रा रंगभूमीची, विश्वनाथ शिंदे.
- १६) लोकसाहित्याचे स्वतंत्र अभ्यासक्षेत्र, डॉ. गंगाधर मोरजे.
- १७) लोकसाहित्य मीमांसा, विश्वनाथ शिंदे.

* * * * *

ऐच्छिक पत्रिका पत्रिका ४ : अ) विशेष वाङ्मयप्रकार कादंबरी
घटक :

- १) कादंबरी : संकल्पना, स्वरूप, घटक आणि प्रकार
- २) एम टी आयवा मारु, अनंत सामंत, मॅजेस्टिक प्रकाशन, मुंबई, चौथी आवृत्ती २००८.
- ३) झेलझपाट, मधुकर वाकोडे, देशमुख अँड कंपनी पब्लिशर्स प्रा. लि., पुणे.
- ४) सर्व प्रश्न अनिवार्य, रमेश इंगळे उत्त्रादकर, शब्द पब्लिकेशन्स, मुंबई.
- ५) उद्या, नंदा खरे, मनोविकास प्रकाशन, पुणे, प्र. आ. २०१५.

संदर्भग्रंथ :

- १) वाङ्मयीन संज्ञा-संकल्पना कोश, संपा. प्रभा गणोरकर व इतर, ग. रा. भटकळ फाउण्डेशन, मुंबई, २००९.
- २) मराठी वाङ्मयकोश खंड चौथा समीक्षा-संज्ञा, समन्वयक संपादक विजया राजाध्यक्ष, म. रा. साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई, २००२.
- ३) मराठी कादंबरी : तत्त्व आणि सिद्धांत, गोमटेश्वर पाटील, दर्या प्रकाशन, पुणे.
- ४) मराठी वाङ्मयाचा इतिहास (खंड ७वा, भाग ३), संपा. प्रा. रा. ग. जाधव, महाराष्ट्र साहित्य परिषद, पुणे.
- ५) मराठी साहित्य : प्रेरणा व स्वरूप, संपा. गो. मा. पवार, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई.
- ६) मराठी कादंबरी : प्रवाह व समीक्षा(डॉ. ह. तु. थोरात गौरव ग्रंथ), डॉ. प्रल्हाद वावरे, प्रा. अभय जोशी, नभ प्रकाशन, अमरावती, २०११.

किंवा

ऐच्छिक पत्रिका पत्रिका ४ : ब) विशेष वाङ्मयप्रकार नाटक
घटक :

१. नाटक : संकल्पना, स्वरूप, घटक व प्रकार
२. थॅक यू मिस्टर ग्लाड, अनिल बर्वे, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई, दुसरे पुनर्मुद्रण २००४.
३. आमदार सौभाग्यवती, रा. रं. बोराडे, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, पुणे.
४. वाटा-पळवाटा, दत्ता भगत, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, पुणे.
५. चौक, मकरंद साठे, शब्दालय प्रकाशन, श्रीरामपूर.

संदर्भग्रंथ :

- १) वाङ्मयीन संज्ञा-संकल्पना कोश, संपा. प्रभा गणोरकर व इतर, ग. रा. भटकळ फाउण्डेशन, मुंबई, २००९.
- २) मराठी वाङ्मयकोश खंड चौथा समीक्षा-संज्ञा, समन्वयक संपादक विजया राजाध्यक्ष, म. रा. साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई, २००२.
- ३) नाटक : स्वरूप आणि समीक्षा, डॉ. द. भि. कुलकर्णी, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे, २०१०.
- ४) ना नाटकातला, राजीव नाईक, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे, २०१२.
- ५) भारतीय प्रयोगकलांचा परिचय व इतिहास : नाट्य, संपा. डॉ. राजीव नाईक, ललित कला केंद्र पुणे विद्यापीठ व लोकवाङ्मय गृह, मुंबई, २०१०.
- ६) नाटक कालचं आणि आजचं, संपा. डॉ. पुष्पलता राजापुरे-तापस, सायन पब्लिकेशन्स प्रा. लि., पुणे, २०१२.

किंवा

ऐच्छिक पत्रिका पत्रिका ४ : क) विशेष वाङ्मयप्रकार चरित्र-आत्मचरित्र-आत्मकथन
घटक :

१. चरित्र-आत्मचरित्र-आत्मकथन : संकल्पना व स्वरूप
२. श्री गाडगेबाबा, प्रबोधनकार ठाकरे, श्री गाडगे महाराज मिशन, मुंबई.
३. कृष्णाकाठ, यशवंतराव चव्हाण, मॅजेस्टिक प्रकाशन, मुंबई.
४. तराळ अंतराळ, शंकरराव खरात, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, पुणे.
५. झिम्मा, विजया मेहता, राजहंस प्रकाशन, तिसरी आवृत्ती, २०१२.

संदर्भग्रंथ :

- १) वाङ्मयीन संज्ञा-संकल्पना कोश, संपा. प्रभा गणोरकर व इतर, ग. रा. भटकळ फाउण्डेशन, मुंबई, २००१.
- २) मराठी वाङ्मयकोश खंड चौथा समीक्षा-संज्ञा, समन्वयक संपादक विजया राजाध्यक्ष, म. रा. साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई, २००२.
- ३) आत्मचरित्र मीमांसा, आनंद यादव, मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे.
- ४) मराठी वाङ्मयाचा इतिहास (खंड ७. भाग ४), संपा. प्रा. रा. ग. जाधव, महाराष्ट्र साहित्य परिषद, पुणे.
- ५) आधुनिक मराठी वाङ्मयातील स्त्रियांची आत्मचरित्रे : एक अभ्यास, डॉ. विमल भालेराव, साहित्य प्रसार केंद्र, नागपूर, १९८६.
- ६) नवे साहित्य नवे आकलन, डॉ. वासुदेव मुलाटे, स्वरूप प्रकाशन, औरंगाबाद.
- ७) स्त्रियांच्या आत्मचरित्रातील सामाजिक संदर्भ, डॉ. नीला कोंडोलीकर, नभ प्रकाशन, अमरावती, २०१२.

* * * * *

Appendix-C

एम.ए.भाग-१ (हिंदी)
प्रश्न पत्र -१
प्राचीन एवं मध्यकालीन काव्य

प्रस्तावना-

हिन्दी का आदिकालीन काव्य अपनी पृष्ठभूमि में अपभ्रंश के अवदान को पूरी तरह समेटे हुए है। प्रबंध, मुक्तक आदि काव्य रूपों में रचित और अपभ्रंश अवहट्ट एवं देशी भाषा में अभिव्यंजित आदिकालीन साहित्य की परवर्ती कालों को प्रभावित करने में सक्रिय एवं सक्षम भूमिका रही है। इसके अध्ययन के बिना किसी भी काल का वास्तविक मूल्यांकन संभव नहीं है। पूर्वमध्यकालीन (भक्तिकालीन) काव्य लोक-जागरण और लोकमंगल का नवीन स्वर लेकर आया। इसने भारत की भावनात्मक एकता और सांस्कृतिक परंपरा को सुरक्षित रखा है। उत्तरमध्यकालीन (रीतिकालीन) काव्य अपनी कलात्मक अभिव्यंजना में बेजोड़ है। इनका अध्ययन समाज, संस्कृति और युग की घडकनों को समग्रता में समझने के लिए अनिवार्य है।

प्रथम सत्र

पाठ्य विषय -

इकाई -१

क) मुख्य पाठ

- १) विद्यापति :- विद्यापति पदावली सं. सूर्यबलीसिंह (आरंभ के २० पद)
- २) घनानंद:- घनानंद कवित्त सं. विश्वनाथप्रसाद मिश्र (आरंभ के २० पद)
- ३) कबीर — कबीर ग्रंथावली संपा. श्यामसुंदर दास (गुरुदेव को अंग, विरह को अंग, काल को अंग , भेष को अंग) प्रत्येक अंग की प्रारंभिक — २० सांख्यिक
- ४) जायसी : पद्मावत, संपा. आचार्य रामचंद्र शुक्ल (मानसरोदक खण्ड, नागमति वियोग खण्ड)

इकाई — २

ख) द्रुतपाठ

- १) पद्माकर
 - २) अमीर खुसरो
 - ३) रैदास
 - ४) रहीम
 - ५) रसखान
 - ६) केशवदास
- अंक विभाजन

लिखित प्रश्नपत्र ८० अंक

आंतरिक मूल्यांकन २० अंक

कुल अंक -१०० होंगे

प्रश्नपत्र का स्वरूप

समय ३ घंटे

पूर्णांक -८०

प्रश्न क्रं. १ : इकाई -१ के प्रत्येक कवि की कृति से एक एक व्याख्या कुल चार व्याख्याएँ पूछी जायेंगी जिनमें से दो व्याख्याएँ करना अनिवार्य है, प्रत्येक व्याख्या पर ८ अंक निर्धारित है.

2x8=16 अंक

प्रश्न क्रं.२ इकाई एक के कवियों पर अथवा कविताओं पर चार दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से दो प्रश्न हल करने होंगे प्रत्येक प्रश्न पर १६ अंक निर्धारित है.

2x16=32 अंक

प्रश्न क्रं.३ इकाई दो के प्रत्येक कवि पर एक-एक लघूत्तरी प्रश्न इस प्रकार कुल छः प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करने होंगे.

4x4=16

प्रश्न क्रं.४ संपूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित १६ वस्तुनिष्ठ / अतिलघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे, प्रत्येक प्रश्न १ अंक होगा.

16x1=16

आंतरिक मूल्यांकन

१) विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोधपत्र लिखना होगा, जिसके लिए १० अंक निर्धारित है.

२) महाविद्यालय में कार्यरत विषय अध्यापक द्वारा विषय से संबंधित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी, जिसके लिए १० अंक निर्धारित है.

कुल २० अंक

एम.ए.भाग-१ (हिंदी)
प्रश्न पत्र -१
प्राचीन एवं मध्यकालीन काव्य
द्वितीय सत्र

इकाई एक

क) मुख्य पाठ

- १) सूरदास :- भ्रमरगीत सार - सं.आचार्य रामचंद्र शुक्ल (५१ से ७० पद)
- २) तुलसीदास :- सुंदरकांड (गीता प्रेस गोरखपुर)
- ३) बिहारीलाल :- बिहारी रत्नाकर -सं.जगन्नाथ दास रत्नाकर (प्रथम ५० दोहे)
- ४)मीराबाई :- मीराँ पदावली - शम्भुसिंह मनोहर रिसर्च पब्लिकेशन जयपुर-१ (प्रथम १५ पद)

इकाई दो

ख) द्रुतपाठ

- १) नामदेव
- २) भूषण
- ३) देव
- ४) गुरुगोविंद सिंह
- ५) सेनापति
- ६) दादू दयाल

अंक विभाजन

लिखित प्रश्नपत्र	८० अंक
आंतरिक मूल्यांकन	२० अंक

कुल १०० अंक

प्रश्न क्रं. १ इकाई एक के प्रत्येक कवि की कृति से एक-एक व्याख्या कुल चार व्याख्याएँ पूछी जायेंगी जिनमें से दो व्याख्याएँ लिखना अनिवार्य है. प्रत्येक व्याख्या पर ८ अंक निर्धारित है .

2x8=16 अंक

प्रश्न क्रं. २ इकाई एक के कवियों पर ४ दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे, जिनमें से दो प्रश्न हल करने होंगे. प्रत्येक प्रश्न पर १६ अंक निर्धारित है.

2x16=32 अंक

प्रश्न क्रं. ३ इकाई दो के प्रत्येक कवि पर एक एक लघूत्तरी प्रश्न इस प्रकार कुल छः प्रश्न पूछे जायेंगे, जिनमें से चार प्रश्न हल करने होंगे.

4x4=16 अंक

प्रश्न क्रं. ४ संपूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित १६ प्रश्न वस्तुनिष्ठ / अतिलघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे. प्रत्येक प्रश्न १ अंक का होगा.

16x1=16 अंक

आंतरिक मूल्यांकन

१) विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोधपत्र लिखना होगा जिसके लिए १० अंक निर्धारित है.

२) महाविद्यालय में कार्यरत विषय अध्यापक द्वारा विषय से संबंधित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी, जिसके लिए १० अंक निर्धारित है.

कुल २० अंक

एम.ए.भाग-१ (हिंदी)
प्रश्न पत्र – २
हिन्दी साहित्य का इतिहास
प्रथम सत्र

प्रस्तावना-

किसी भी देश के जनमानस की मनोवृत्ति दशा एवं संवेदना के विविध स्वरूपों का संचित रूप वहाँ के साहित्य में परिलक्षित होता है. सामाजिक, राजनीतिक, सांस्कृतिक आदि विभिन्न परिस्थितियों के कारण चित्तवृत्तियों में परिवर्तन होता है फलतः साहित्यिक रूपों में भी बदलाव आ जाता है. इस बदली हुई विकास प्रक्रिया को साहित्य के इतिहास के माध्यम से ही देखा –परखा जा सकता है. हिन्दी क्षेत्र की परिस्थितियों से कमोवेश पूरा भारत प्रभावित होता रहा है, जिसकी गुंज हिन्दी साहित्य में प्रतिध्वनित है. आठवीं-नवीं शताब्दी से लेकर आज तक के विकास परिदृश्य के साथ साहित्यिक सृजनशीलता के विविध रूपों प्रवृत्तियों और भाषा-शैलियों का ज्ञान हिन्दी साहित्य के इतिहास के माध्यम से ही किया जा सकता है. अतः इसका अध्ययन सर्वथा सार्थक एवं समीचीन है.

पाठ्यविषय –

इकाई एक - इतिहास दर्शन और साहित्येतिहास, हिंदी साहित्य का इतिहास लेखन, काल विभाजन, सीमा निर्धारण और नामकरण, आधाभूत सामग्री, इतिहास लेखन की समस्याएँ, साहित्य के प्रमुख इतिहासकार

इकाई दो - आदिकाल की पृष्ठभूमि, सिद्ध और नाथ साहित्य, रासो काव्य, जैन काव्य.

इकाई तीन- मध्यकाल की पृष्ठभूमि, सांस्कृतिक चेतना, भक्ति आन्दोलन, निर्गुन काव्यधारा, सगुण काव्यधारा, प्रमुख निर्गुण कवि और उनका प्रदेश, सगुण भक्त कवि और उनका प्रदेश, रामभक्ति धारा, कृष्ण भक्ति धारा, सूफी काव्यधारा प्रमुख कवि और उनका रचनात्मक वैशिष्ट्य.

अंक विभाजन

लिखित प्रश्नपत्र — ८० अंक
आंतरिक मूल्यांकन -२० अंक

कुल १०० अंक

प्रश्नपत्र का स्वरूप एवं अंक विभाजन

समय ३ घंटे

(पूर्णांक -८०)

प्रश्न-१ :- इकाई एक से एक दीर्घोत्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूछा जायेगा. $1 \times 16 = 16$ अंक

प्रश्न-२ :- इकाई दो से एक दीर्घोत्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूछा जायेगा. $1 \times 16 = 16$ अंक

प्रश्न-३ :- इकाई तीन से एक दीर्घोत्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूछा जायेगा. $1 \times 16 = 16$ अंक

प्रश्न-४ :- इकाई १,२,३ से छ : लघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे, जिनमें से चार प्रश्न हल करने होंगे.

$4 \times 4 = 16$ अंक

प्रश्न-५ :- सम्पूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित १६ वस्तुनिष्ठ / अतिलघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे प्रत्येक प्रश्न १ अंक का होगा.

$16 \times 1 = 16$ अंक

आंतरिक मूल्यांकन

१) विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोध-पत्र लिखना होगा इसके लिए १० अंक निर्धारित है.

२) महाविद्यालय में कार्यरत विषय अध्यापक द्वारा विषय से सम्बन्धित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी, जिसके लिए १० अंक निर्धारित है.

कुल अंक

एम.ए.भाग-१ (हिंदी)

प्रश्न पत्र — २

हिन्दी साहित्य का इतिहास

द्वितीय सत्र

पाठ्यविषय —

इकाई १ - रीतिकाल की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि, काल सीमा और नामकरण, लक्षण ग्रन्थों की परम्परा, रीतिकालीन साहित्य की विभिन्न धाराएँ (रीतिबद्ध, रीतिसिद्ध, रीतिमुक्त) प्रवृत्तियाँ और विशेषताएँ, प्रतिनिधि रचनाकार और उनकी रचनाएँ.

इकाई २ - आधुनिक काल- सामाजिक, राजनीतिक, आर्थिक, सांस्कृतिक पृष्ठ भूमि, १८५७ की राज्य क्रान्ति, पुनर्जागरण काल- भारतेन्दु युग, द्विवेदी युग, छायावाद, उत्तर छायावाद- प्रगतिवाद, प्रयोगवाद, समकालीन कविता, प्रमुख रचनाकार और उनकी रचनाएँ.

इकाई ३ - हिंदी गद्य की प्रमुख विधाएँ — कहानी, उपन्यास, नाटक, निबंध, संस्मरण, रेखाचित्र, जीवनी, , आत्मकथा, रिपोर्ताज का उद्भव एवं विकास, हिंदी आलोचना का उद्भव एवं विकास.

अंक विभाजन

लिखित प्रश्न पत्र — ८० अंक
आंतरिक मूल्यांकन -२०

कुल १०० अंक

प्रश्न पत्र का स्वरूप एवं अंक विभाजन--

प्रश्न-१ :- इकाई एक से एक दीर्घोत्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूछा जायेगा. $1 \times 16 = 16$ अंक

प्रश्न-२ :- इकाई दो से एक दीर्घोत्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूछा जायेगा. $1 \times 16 = 16$ अंक

प्रश्न-३ :- इकाई तीन से एक दीर्घोत्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूछा जायेगा. $1 \times 16 = 16$ अंक

प्रश्न-४ :- इकाई १,२,३ से कुल छः प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करने होंगे. $4 \times 4 = 16$ अंक

प्रश्न-५ :- सम्पूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित १६ वस्तुनिष्ठ /अतिलघुत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे. प्रत्येक प्रश्न १ अंक का होगा

$16 \times 1 = 16$ अंक

आंतरिक मूल्यांकन

१) विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोध-पत्र लिखना होगा इसके लिए १० अंक निर्धारित है.

- २) महाविद्यालय में कार्यरत विषय अध्यापक द्वारा विषय से सम्बन्धित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी, जिसके लिए १० अंक निर्धारित है. कुल अंक २०

एम.ए.भाग-१ (हिंदी)
प्रश्न पत्र — ३
काव्यशास्त्र एवं साहित्यालोचन
प्रथम सत्र

प्रस्तावना-

रचना के वैशिष्ट्य और मूल्यबोध के उद्घाटन के लिए काव्यशास्त्र और साहित्या लोचन का ज्ञान अपरिहार्य है. इनसे साहित्यिक समझ विकसित होती है. वह दृष्टि मिलती है, जिसके आधार पर साहित्य के मर्म और मूल्यवत्ता की वास्तविक परख की जा सके. सामाजिक-सांस्कृतिक परिवेश के साथ रचना का आस्वाद प्राप्त करने, रचना को उसकी समग्रता में समझने और जाँचने-परखने के लिए भारतीय और पाश्चात्य काव्यशास्त्र तथा हिन्दी के निजी साहित्या लोचन का अध्ययन समीचीन है.

प्रथम सत्र

पाठ्यविषय-

इकाई १ क)- संस्कृत काव्यशास्त्र — काव्य-लक्षण काव्य हेतु काव्य-प्रयोजन, काव्य के प्रकार -रस सिद्धान्त -रस का स्वरूप, रसनिष्पत्ति, रस के अंग, साध रणीकरण, सहद्वय की अवधारणा.

-अलंकार सिद्धान्त- मूल स्थापनाएँ, अलंकारों का वर्गीकरण

-रीति सिद्धान्त — रीति की अवधारणा, काव्य-गुण, रीति एवं शैली, रीतिसिद्धान्त की प्रमुख स्थापनाएँ .

- वक्रोक्ति-सिद्धान्त- वक्रोक्ति की अवधारणा, वक्रोक्ति के भेद.

- ध्वनि-सिद्धान्त — ध्वनि का स्वरूप , ध्वनि सिद्धान्त की प्रमुख स्थापनाएँ, ध्वनि काव्य के प्रमुख भेद गूणीभूत व्यंग्य, चित्रकाव्य.

-औचित्य-सिद्धान्त- प्रमुख स्थापनाएँ औचित्य के भेद.

इकाई २ ख) व्यावहारिक समीक्षा- प्रश्न पत्र में पूछे गये किसी गद्यांश / पद्यांश की स्वविवेक से समीक्षा अंक विभाजन

लिखित प्रश्न पत्र — ८० अंक
आंतरिक मूल्यांकन -२०

कुल १०० अंक

प्रश्नपत्र का स्वरूप —

समय ३ घंटे

पूर्णांक — ८०

प्रश्न १ इकाई एक से कुल चार आलोचनात्मक प्रश्न पूछे जायेंगे, जिनमें से दो प्रश्न करना अनिवार्य है !

2x16 =32

प्रश्न २ इकाई द से गद्यांश अथवा पद्यांश की स्वविवेक से समीक्षा. — १६ अंक

प्रश्न ३ सम्पूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित कुल छ : प्रश्न पूछे जायेंगे, जिनमें से चार प्रश्न करना अनिवार्य होगा.

4x4=16 अंक

प्रश्न ४ सम्पूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित १६ वस्तुनिष्ठ / अतिलघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे. प्रत्येक प्रश्न एक अंक का होगा

1x16=16 अंक

आंतरिक मूल्यांकन —

- १) विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोध-पत्र लिखना होगा, इसके लिए १० अंक निर्धारित है.

- २) महाविद्यालय में कार्यरत विषय अध्यापक द्वारा विषय से सम्बन्धित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी, जिसके लिए १० अंक निर्धारित है . कुल २० अंक

एम.ए.भाग-१ (हिंदी)
प्रश्न पत्र — ३
काव्यशास्त्र एवं साहित्यालोचन
द्वितीय सत्र

इकाई १ क)- पाश्चात्य काव्यशास्त्र

— प्लेटो — काव्य-सिद्धान्त.

-- अरस्तू - अनुकरण-सिद्धान्त , त्रासदी-विवेचन.

- लॉचाइनस- उदात्त की अवधारणा

- वर्ड्सवर्थ -- काव्य भाषा सिद्धान्त
-- मैथ्यू आर्नल्ड - आलोचना का स्वरूप और प्रकार्य.
-- टी.एस. इलियट- परंपरा की परिकल्पना, निर्व्यक्तिकता का सिद्धान्त, वस्तुनिष्ठ समीकरण.
इकाई २ ख) सिद्धान्त और वाद - अभिजात्यवाद, स्वच्छंदतावाद, मार्क्सवाद, मनोविश्लेषणवाद तथा अस्तित्ववाद.
इकाई ३ ग) आधुनिक समीक्षा की विशिष्ट प्रवृत्तियाँ -- संरचनावाद, शैलीविज्ञान, विखंडनवाद, उत्तर-आधुनिकतावाद.
इकाई ४ घ) हिन्दी आलोचना की प्रमुख प्रवृत्तियाँ - व्यक्तिवादी, ऐतिहासिक, तुलनात्मक, प्रभाववादी, मनोविश्लेषणवादी, सौन्दर्यशास्त्रीय, शैलीवैज्ञानिक और समाजशास्त्रीय.

अंक विभाजन

लिखित प्रश्न पत्र -- ८० अंक

आंतरिक मूल्यांकन -२०

कुल १०० अंक

प्रश्नपत्र का स्वरूप --

समय ३ घंटे

पूर्णांक -- ८०

प्रश्न १ इकाई एक से कुल चार आलोचनात्मक प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से दो प्रश्न करना अनिवार्य होंगे

2x16=32 अंक

प्रश्न २ इकाई दो से कुल दो आलोचनात्मक प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से एक प्रश्न करना अनिवार्य होगा.

1x16=16 अंक

प्रश्न ३ इकाई ३ और ४ पर आधारित कुल ६ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे, जिनमें से चार प्रश्न करना अनिवार्य होगा.

4x4=16 अंक

प्रश्न ४ सम्पूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित १६ वस्तुनिष्ठ / अतिलघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे !

प्रत्येक प्रश्न १ अंक का होगा.

1x16=16 अंक

आंतरिक मूल्यांकन -- कुल अंक -२०

१) विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोध-पत्र लिखना होगा इसके लिए १० अंक निर्धारित है.

२) महाविद्यालय में कार्यरत विषय अध्यापक द्वारा विषय से सम्बन्धित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी जिसके लिए कुल १० अंक निर्धारित है.

कुल २० अंक

एम.ए.भाग-१ (हिन्दी)

प्रश्न पत्र -- ४

विशेष अध्ययन : (वैकल्पिक प्रश्नपत्र)

(अ) : प्रेमचंद

प्रस्तावना :-

हिन्दी साहित्य के इतिहास में प्रेमचंद का विशेष स्थान है अतः उनका अध्ययन हिन्दी साहित्य के विद्यार्थियों के लिये विशेष महत्व रखता है. प्रेमचंद ने बहुविध लेखन किया है. परंतु कथाकार के रूप में उनकी विशेष ख्याति है अतः विशेष अध्ययन में उनके इसी रूप को अधिक महत्व दिया गया है. उनके समग्र व्यक्तित्व-कृतित्व का सघन अध्ययन अपेक्षित है.

प्रथम सत्र

पाठ्यविषय :-

इकाई १ उपन्यास :- सेवासदन, रंगभूमि, गबन

इकाई २ कहानी :- बड़े घर की बेटी, पंच-परमेश्वर, पूस की रात, दो बैलों की कथा, ईदगाह, नशा

अंक विभाजन :-

लिखित प्रश्नपत्र -- ८० अंक

आंतरिक मूल्यांकन -- २० अंक

कुल १०० अंक

प्रश्नपत्र का स्वरूप

समय ३ घंटे

पूर्णांक -- ८०

प्रश्न १ इकाई १ के प्रत्येक उपन्यास से एक व्याख्या होगी.

कुल तीन व्याख्याएँ पूछी जायेंगी, जिनमें से दो व्याख्याएँ हल करना अनिवार्य है. 2x8=16 अंक

प्रश्न २ इकाई १ के तीनों उपन्यास से तीन दीर्घोत्तरी आलोचनात्मक प्रश्न (प्रत्येक उपन्यास पर एक प्रश्न) होंगे, जिनमें से दो प्रश्न हल करने होंगे. $2 \times 16 = 32$ अंक

प्रश्न ३ इकाई २ की कहानियों पर आधारित (प्रत्येक कहानी से एक) छह लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे, जिनमें से ४ प्रश्न हल करने होंगे, प्रत्येक प्रश्न चार अंको का होगा. $4 \times 4 = 16$ अंक

प्रश्न ४ संपूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित १६ वस्तुनिष्ठ / अतिलघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे. प्रत्येक प्रश्न १ अंक का होगा. $1 \times 16 = 16$ अंक

आंतरिक मूल्यांकन

१) विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोध-पत्र लिखना होगा इसके लिए १० अंक निर्धारित..

२) महाविद्यालय में कार्यरत विषय अध्यापक द्वारा विषय से सम्बन्धित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी जिसके लिए कुल १० अंक निर्धारित है. कुल अंक -२०

एम.ए.भाग-१ (हिन्दी)

प्रश्न पत्र – ४

विशेष अध्ययन : (वैकल्पिक प्रश्नपत्र)

(अ) : प्रेमचंद

द्वितीय सत्र

पाठ्यविषय :-

इकाई १ उपन्यास :- कर्मभूमि, गोदान, निर्मला

इकाई २ साहित्य का उद्देश :- साहित्य का उद्देश, जीवन में साहित्य का स्थान, साहित्य में समालोचना, साहित्य और मनोविज्ञान, उर्दू, हिंदी, और हिन्दुस्तानी, भारतेन्दु बाबू हरिश्चन्द्र

अंक विभाजन :-

लिखित प्रश्नपत्र – ८० अंक

आंतरिक मूल्यांकन – २० अंक

कुल १०० अंक

प्रश्नपत्र का स्वरूप

समय ३ घंटे

पूर्णांक – ८०

प्रश्न क्रं. १ इकाई १ के प्रत्येक उपन्यास से एक व्याख्या होगी.

कुल तीन व्याख्याएँ पूछी जायेंगी, जिनमें से दो व्याख्याएँ हल करना अनिवार्य है.

$2 \times 8 = 16$ अंक

प्रश्न क्रं. २ इकाई १ के तीनों उपन्यास से तीन दीर्घोत्तरी आलोचनात्मक

प्रश्न (प्रत्येक उपन्यास पर एक प्रश्न) होंगे, जिनमें से दो प्रश्न हल करने होंगे.

$2 \times 16 = 32$ अंक

प्रश्न क्रं. ३ इकाई २ के निबंधों पर आधारित (प्रत्येक निबंध से एक) छह लघूत्तरी प्रश्न पूछे

जायेंगे) जिनमें से ४ प्रश्न हल करने होंगे, प्रत्येक प्रश्न चार अंको का होगा.

$4 \times 4 = 16$ अंक

प्रश्न क्रं. ४ संपूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित १६ वस्तुनिष्ठ / अतिलघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे. प्रत्येक

प्रश्न १ अंक का होगा.

$1 \times 16 = 16$ अंक

आंतरिक मूल्यांकन

१) विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोध-पत्र लिखना होगा, इसके लिए १० अंक निर्धारित है.

२) महाविद्यालय में कार्यरत विषय अध्यापक द्वारा विषय से सम्बन्धित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी जिसके लिए कुल १० अंक निर्धारित है. कुल अंक २०

एम.ए.भाग-१ (हिन्दी)

प्रश्न पत्र – ४

विशेष अध्ययन : (वैकल्पिक प्रश्नपत्र)

(आ) : जयशंकर प्रसाद

प्रस्तावना :-

छायावाद समस्त विकास प्रक्रिया को समेटते हुए नई नई भावभूमि और नए नए रूप विन्यास देने में मील का पत्थर सिद्ध हुआ स्थूल इतिवृत्तात्मकता की जगह सूक्ष्मता, तथ्य की जगह विराट कल्पना, सामाजिक बोध की जगह व्यक्तित्व की स्वाधीनता, प्रकृति-साहचर्य, मानव-प्रेम, वैयक्तिक-प्रेम, उच्च नैतिक-आदर्श, देशभक्ति, राष्ट्रीय स्वाधीनता एवं सांस्कृतिक जागरण का स्वर लेकर जयशंकर प्रसाद का हिन्दी साहित्य में अवतरण हुआ अतः प्रसाद का अध्ययन मनन अति प्रासंगिक एवं अनिवार्य प्रतीत होता है इसी उद्देश्य को लेकर उनके कवि, नाटककार, कहानीकार एवं निबंधकार (विचारक) रूप से परिचित कराना यहाँ आवश्यक समझा गया है

प्रथम सत्र

पाठ्यविषय :-

इकाई १ काव्य :- आँसू, लहर एवं कामायनी

इकाई २ कहानियाँ :- पुरस्कार, आकाशदीप, गुंडा, सालवती, देवरथ , आँधी

अंक विभाजन :-

लिखित प्रश्नपत्र — ८० अंक

आंतरिक मूल्यांकन — २० अंक

कुल १०० अंक

प्रश्नपत्र का स्वरूप

समय ३ घंटे

पूर्णांक — ८०

प्रश्न क्र. १ इकाई १ के प्रत्येक काव्य से एक व्याख्या होगी !

कुल तीन व्याख्याएँ पूछी जायेंगी जिनमें से दो व्याख्याएँ हल करना अनिवार्य $2 \times 8 = 16$ अंक

प्रश्न क्र. २ इकाई १ के तीनों काव्य कृतियों से तीन दीर्घोत्तरी आलोचनात्मक

प्रश्न (प्रत्येक काव्य कृति पर एक प्रश्न) होंगे, जिनमें से दो प्रश्न हल करने होंगे .

$2 \times 16 = 32$ अंक

प्रश्न क्र.३ इकाई २ की कहानियों पर आधारित (प्रत्येक कहानी से एक) छ लघूत्तरी

प्रश्न पूछे जायेंगे. जिनमें से ४ प्रश्न हल करने होंगे, प्रत्येक प्रश्न चार अंको का

होगा.

$4 \times 4 = 16$ अंक

प्रश्न क्र.४ संपूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित १६ वस्तुनिष्ठ / अतिलघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे. प्रत्येक

प्रश्न १ अंक का होगा.

$1 \times 16 = 16$ अंक

आंतरिक मूल्यांकन

१) विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोध-पत्र लिखना होगा इसके लिए १० अंक निर्धारित है.

२) महाविद्यालय में कार्यरत विषय अध्यापक द्वारा विषय से सम्बन्धित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी जिसके लिए १० अंक निर्धारित है.

कुल अंक २०

एम.ए.भाग-१ (हिन्दी)

प्रश्न पत्र — ४

विशेष अध्ययन : (वैकल्पिक प्रश्नपत्र)

(आ) : जयशंकर प्रसाद

द्वितीय सत्र

पाठ्यविषय :-

इकाई एक - नाटक :- चंद्रगुप्त

निबंध :- काव्य कला एवं अन्य निबंध

उपन्यास :- कंकाल

इकाई दो - कहानियाँ :- प्रतिध्वनि, ममता, मधुआ, नशा, छोटा जादूगर, नीरा

अंक विभाजन :-

लिखित प्रश्नपत्र — ८० अंक

आंतरिक मूल्यांकन — २० अंक

कुल १०० अंक

प्रश्नपत्र का स्वरूप

समय ३ घंटे

पूर्णांक — ८०

प्रश्न १ इकाई १ के प्रत्येक कृति से एक व्याख्या होगी .

कुल तीन व्याख्याएँ पूछी जायेंगी जिनमें से दो व्याख्याएँ हल करना अनिवार्य है.

$2 \times 8 = 16$ अंक

प्रश्न २ इकाई १ के तीनों कृतियों से तीन दीर्घोत्तरी आलोचनात्मक

प्रश्न (प्रत्येक कृति पर एक प्रश्न) होंगे, जिनमें से दो प्रश्न हल करने होंगे.

$2 \times 16 = 32$ अंक

प्रश्न ३ इकाई २ की कहानियों पर आधारित (प्रत्येक कहानी से एक) छ लघूत्तरी

प्रश्न पूछे जायेंगे) जिनमें से ४ प्रश्न हल करने होंगे, प्रत्येक प्रश्न चार अंको का होगा.

$4 \times 4 = 16$ अंक

प्रश्न ४ संपूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित १६ वस्तुनिष्ठ / अतिलघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे.

प्रत्येक प्रश्न १ अंक का होगा.

1x16=16 अंक

कुल ८० अंक

आंतरिक मूल्यांकन -

१) विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोध-पत्र लिखना होगा. इसके लिए १० अंक निर्धारित है.

२) महाविद्यालय में कार्यरत विषय अध्यापक द्वारा विषय से सम्बन्धित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी. इसके लिए कुल १० अंक निर्धारित है.

कुल अंक २०

एम.ए.भाग-१ (हिन्दी)

प्रश्न पत्र – ४ (वैकल्पिक प्रश्नपत्र)

(इ) : प्रयोजनमूलक हिन्दी

प्रथम सत्र

पाठ्य विषय :-

इकाई एक - हिन्दी के विभिन्न रूप - सर्जनात्मक भाषा, संचार भाषा, राजभाषा, माध्यम भाषा. मातृभाषा, संपर्क भाषा.

- कार्यालयीन हिन्दी राजभाषा के प्रमुख प्रकार्य :- प्रारूपण, पत्रलेखन, संक्षेपण, पल्लवन, टिप्पण
- पारिभाषिक शब्दावली - स्वरूप एवं महत्व, पारिभाषिक शब्दावली निर्माण के सिद्धांत
- ज्ञान विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों की पारिभाषिक शब्दावली

इकाई दो- हिन्दी कम्प्यूटिंग –

- कम्प्यूटर : परिचय, रुपरेखा, उपयोग, क्षेत्र, वेब पब्लिशिंग का परिचय
- इंटरनेट : संपर्क उपकरणों का परिचय, प्रकार्यात्मक रखरखाव एवं इंटरनेट समय, मितव्ययिता के सूत्र
- लिंक, ब्राउजिंग ई-मेल भेजना, प्राप्त करना, हिन्दी के प्रमुख इंटरनेट पोर्टल, डाऊन लोडिंग, अपलोडिंग, हिन्दी सॉफ्टवेयर, पॅकेज.

अंक विभाजन :

लिखित प्रश्न पत्र ८० अंक

आंतरिक मूल्यांकन २० अंक

कुल अंक १००

प्रश्नपत्र का स्वरूप

समय ३ घंटे

पूर्णांक : ८०

प्रश्न क्र.१ इकाई १ से विकल्प के साथ दीर्घोत्तरी २ प्रश्न पूछे जायेंगे.

16x2=32 अंक

प्रश्न क्र.२ इकाई २ से विकल्प के साथ १ प्रश्न दीर्घोत्तरी पूछा जायेगा

1x16=16 अंक

प्रश्न क्र.३ इकाई १ एवं २ से ६ प्रश्न लघूत्तरी पूछे जायेंगे जिनमें से ४ प्रश्न हल करने होंगे.

4x4=16 अंक

प्रश्न क्र.४ – संपूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित १६ वस्तुनिष्ठ / अतिलघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे.

प्रत्येक प्रश्न १ अंक का होगा.

1x16=16 अंक

आंतरिक मूल्यांकन – कुल अंक -२०

१) विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोध-पत्र लिखना होगा, इसके लिए १० अंक निर्धारित होंगे.

२) महाविद्यालय में कार्यरत विषय अध्यापक द्वारा विषय से सम्बन्धित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी जिसके लिए १० अंक निर्धारित होंगे.

कुल अंक -२०

एम.ए.भाग-१ (हिन्दी)

प्रश्न पत्र – ४ (वैकल्पिक प्रश्नपत्र)

(इ) : प्रयोजनमूलक हिन्दी
द्वितीय सत्र

पाठ्य विषय :-

इकाई १ पत्रकारिता स्वरूप एवं विभिन्न प्रकार :-

हिन्दी पत्रकारिता का संक्षिप्त इतिहास, समाचार लेखन कला संपादन का आधारभूत तत्व, व्यावहारिक प्रुफ शोधन, शिर्षक की संरचना लीड इंट्रो एवं शिर्षक संपादन, संपादकीय लेखन, पृष्ठ सज्जा, साक्षात्कार, पत्रकार वार्ता एवं प्रेस प्रबंधन, प्रमुख प्रेस कानून एवं आचार संहिता

इकाई २ अनुवाद :- सिद्धांत और व्यवहार

अनुवाद का स्वरूप, क्षेत्र, प्रक्रिया एवं प्रविधि हिन्दी की प्रयोजनीयता में अनुवाद की भूमिका कार्यालयी हिन्दी और अनुवाद, जनसंचार माध्यमों का अनुवाद विज्ञापन के अनुवाद

अंक विभाजन :

लेखी परीक्षा ८० अंक

आंतरिक मूल्यांकन २० अंक

कुल अंक १००

प्रश्नपत्र का स्वरूप

समय ३ घंटे

पूर्णांक : ८०

प्रश्न क्र.१ इकाई १ से विकल्प के साथ दीर्घोत्तरी २ प्रश्न पूछे जायेंगे 16x2=32 अंक

प्रश्न क्र.२ इकाई २ से विकल्प के साथ १ प्रश्न दीर्घोत्तरी पूछा जायेगा 1x16=16 अंक

प्रश्न क्र.३ इकाई १ एवं २ से ६ प्रश्न लघूत्तरी पूछे जायेंगे जिनमें से ४ प्रश्न हल करने होंगे 4x4=16 अंक

प्रश्न क्र.४ -संपूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित १६ वस्तुनिष्ठ / अतिलघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे प्रत्येक प्रश्न एक अंक का होगा. 1x16=16 अंक

आंतरिक मूल्यांकन

१) विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोध-पत्र लिखना होगा इसके लिए १० अंक निर्धारित है.

२) महाविद्यालय में कार्यरत विषय-अध्यापक द्वारा विषय से सम्बन्धित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी जिसके लिए कुल १० अंक निर्धारित है. कुल अंक २०

एम.ए.भाग-१ (हिन्दी)

प्रश्न पत्र – ४

(वैकल्पिक प्रश्नपत्र)

(ई) : दृश्य-श्रव्य माध्यम-लेखन

प्रस्तावना :-

वर्तमान युग में विश्व का स्वरूप लघूत्तर होता जा रहा है. दृश्य-श्रव्य माध्यम द्वारा भूमंडलीकरण के इस दौर में हम सब निकट आ रहे हैं. आज जीवन गतिशील है और इस गति को और तीव्र किया है. सूचना और प्राद्योगिकीकरण की क्रांति से आज हमें सूचनाएँ इतनी गति से मिल रही हैं कि जीवन में कुछ भी अनजाना नहीं रहा. इस क्रांति में सर्वप्रमुख है दृश्य-श्रव्य माध्यम, जो घर-घर में उपलब्ध है. इन माध्यमों की प्रकृति एवं प्रवृत्ति को जानना वर्तमान युग में अत्यंत आवश्यक है क्योंकि ये माध्यम हमारे जीवन के अभिन्न अंग बन गए हैं. इस बात को नकारा नहीं जा सकता इस प्रश्नपत्र में इन माध्यमों को निकट से जानने का उद्देश्य तो है, साथ ही इन माध्यमों का मानवीय जीवन पर जो प्रभाव हो रहा है उस पर भी चिन्तन करना अपेक्षित है.

प्रथम सत्र

इकाई एक- माध्यमोपयोगी लेखन का स्वरूप और प्रमुख प्रकार, हिन्दी माध्यम लेखन का संक्षिप्त इतिहास, रेडिओ नाटक की प्रविधि, रंगनाटक, पाठ्यनाटक और रेडियो नाटक का अंतर, रेडियो धारावाहिक, रेडियो रूपांतर, रेडियो फ़ैन्टेसी, संगीत रूपक, आलेख रूपक (डाक्यूमेंट्री फीचर).

इकाई दो— टी.वी. नाटक की तकनीक, टेली-ड्रामा, टेली-फिल्म, डाक्यू-ड्रामा तथा टी.वी.धारावाहिक में साम्य वैषम्य संचार माध्यम के अन्य विविध रूप, साहित्यिक विधाओं की दृश्य-श्रव्य रूपांतरण कला, इनेक्ट्रॉनिक मीडिया द्वारा प्रसारित समाचारों के संकलन संपादन और प्रस्तुतिकरण की प्रविधि.

अंक विभाजन :

लिखित प्रश्नपत्र ८० अंक

आंतरिक मूल्यांकन २० अंक

कुल अंक १००

प्रश्नपत्र का स्वरूप
समय ३ घंटे

पूर्णांक ८०

- प्रश्न १— इकाई एक से दीर्घोत्तरी दो प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे $2 \times 16 = 32$ अंक
प्रश्न २ — इकाई दो से एक दीर्घोत्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूछा जायेगा. $16 \times 1 = 16$ अंक
प्रश्न ३— इकाई १ एवं २ से ६ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे, जिनमें से ४ प्रश्न हल करने होंगे. $4 \times 4 = 16$ अंक
प्रश्न ४ संपूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित १६ वस्तुनिष्ठ / अतिलघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे. प्रत्येक प्रश्न १ अंक का होगा. $16 \times 1 = 16$ अंक

आंतरिक मूल्यांकन

- १) विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोध-पत्र लिखना होगा इसके लिए १० अंक निर्धारित है.
- २) महाविद्यालय में कार्यरत विषय अध्यापक के द्वारा विषय से सम्बन्धित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी जिसके लिए १० अंक निर्धारित है. कुल अंक २०

एम.ए.भाग-१ (हिन्दी)

प्रश्न पत्र — ४

(वैकल्पिक प्रश्नपत्र)

**(ई) : दृश्य-श्रव्य माध्यम-लेखन
द्वितीय सत्र**

इकाई एक — दृश्य माध्यमों के प्रमुख प्रकार, दृश्य माध्यमों में लेखन के मूलभूत सिद्धांत, भारतीय सिनेमा का संक्षिप्त इतिहास, सिनेमा और हिंदी भाषा, सिनेमाई भाषा की विशेषताएँ, फिचर फिल्म लेखन, संवाद लेखन, साहित्यिक विधाओं का सिनेमा में रूपांतरण, सिनेमा जगत और हिंदी के प्रमुख रचनाकार, सिनेमा विकास में उनकी भूमिका तथा प्रदेय, सिनेमा में लोकतत्व, सिनेमा का लोकजीवन पर प्रभाव, सेंसर बोर्ड की स्थापना, अधिकार एवं आवश्यकता

इकाई दो— विज्ञापन का सामान्य परिचय, विज्ञापन की परिभाषा, विज्ञापन, विज्ञापन का उद्देश्य, विज्ञापन की उपयोगिता एवं महत्व, विज्ञापन का स्वरूप, विज्ञापन का इतिहास, विज्ञापन के प्रकार, विज्ञापन के माध्यम, विज्ञापन निर्माण की प्रविधि, विज्ञापन के कलातत्व, विज्ञापन क्षेत्र में हिंदी भाषा का महत्व, व्यापार जगत- विज्ञापन और हिंदी भाषा, भूमंडलीकरण - बाजारवाद और विज्ञापन, वैश्विक स्तर पर विज्ञापनों में हिंदी भाषा का योगदान -

अंक विभाजन :

लिखित प्रश्नपत्र ८० अंक

आंतरिक मूल्यांकन २० अंक

कुल अंक १००

प्रश्नपत्र का स्वरूप

समय — ३ घंटे

पूर्णांक: १००

इकाई एक

प्रश्न १ - इकाई एक से दीर्घोत्तरी दो प्रश्न विकल्प के साथ पूछे जायेंगे. $2 \times 16 = 32$ अंक

प्रश्न २ - इकाई दो से एक दीर्घोत्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूछा जायेगा. $16 \times 1 = 16$ अंक

प्रश्न ३- इकाई १ एवं २ से छः लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे. जिनमें से ४ प्रश्न हल करने होंगे.

$4 \times 4 = 16$ अंक

प्रश्न ४ —संपूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित १६ वस्तुनिष्ठ / अतिलघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे. प्रत्येक प्रश्न १

अंक का होगा.

$16 \times 1 = 16$ अंक

आंतरिक मूल्यांकन —

- १) विद्यार्थी को संबंधित प्रश्नपत्र के पाठ्यक्रम पर आधारित एक शोध-पत्र लिखना होगा इसके लिए १० अंक निर्धारित है.

- २) महाविद्यालय में कार्यरत विषय अध्यापक के द्वारा विषय से सम्बन्धित मौखिकी परीक्षा ली जायेगी जिसके लिए १० अंक निर्धारित है. कुल अंक २०

उपर्युक्त सभी प्रश्न पत्रों के लिये संदर्भ ग्रंथ

- १) काव्य में अभिव्यंजनावाद - लक्ष्मीनारायण सुधांशु
२) विद्यापति की काव्य प्रतिभा — डॉ.गोविंदराव शर्मा
३) विद्यापति युग और साहित्य- डॉ.अरविंद नारायण सिंह

- ४) विद्यापति और उनका काव्य- डॉ.शुभकार कपूर
- ५) महाकवि जायसी और उनका काव्य- डॉ.इकबाल अहमद
- ६) मलिक मुहम्मद जायसी और उनका काव्य — डॉ.शिवसहाय पाठक
- ७) जायसी का पद्मावत काव्य और दर्शन — डॉ.गोविंद त्रिगुणायत
- ८) पद्मावत में काव्य संस्कृति और दर्शन — डॉ.द्वारिका प्रसाद सक्सेना
- ९) कबीर एक अनुशीलन — डॉ.रामकुमार वर्मा
- १०) कबीर की विचारधारा — डॉ.गोविंद त्रिगुणायत
- ११) युगपुरुष कबीर — डॉ.रामचंद्र वर्मा
- १२) कबीर - संपादक डॉ.विजयेन्द्र स्नातक
- १३) सूरदास और उनका साहित्य — डॉ.मुंशीराम शर्मा
- १४) सूर की काव्य कला — डॉ.मनमोहन गौतम
- १५) सूरदास एक पुनरावलोकन — डॉ.ओमप्रकाश शर्मा
- १६) भ्रमरगीत का काव्य सौंदर्य — डॉ.सत्येन्द्र पारीक
- १७) भ्रमरगीत — एक अन्वेषण — डॉ.सत्येन्द्र
- १८) बिहारी काव्य का मूल्यांकन — डॉ.किशोरीलाल
- १९) घनानंद और स्वच्छंद काव्य धारा — डॉ.मनोहरलाल गौड़
- २०) गोस्वामी तुलसीदास - आचार्य रामचंद्र शुक्ल
- २१) तुलसी दर्शन — डॉ.बलदेव प्रसाद मिश्र
- २२) तुलसीदास का युग और काव्य — डॉ.राजपति दीक्षित
- २३) प्रेमचंद एक अध्ययन- डॉ.राजेश्वर गुरु
- २४) समस्यामूलक उपन्यासकार — डॉ.महेन्द्र भटनागर
- २५) प्रसादोत्तर नाटक एवं लक्ष्मीनारायण मिश्र — डॉ.विकल गौतम
- २६) काव्यशास्त्र डॉ.भागीरथ मिश्र
- २७) भारतीय काव्यशास्त्र के सिद्धांत — डॉ.कृष्णदेव झारी
- २८) अरस्तू का काव्य शास्त्र — डॉ.नगेन्द्र
- २९) पाश्चात्य काव्य शास्त्र — डॉ.भगिरथमिश्र
- ३०) पाश्चात्य काव्य शास्त्र के सिद्धांत — डॉ.कृष्णदेव शर्मा
- ३१) नयी समीक्षा के प्रतिमान — डॉ.निर्मला जैन
- ३२) हिन्दी नाटक रंग शिल्प दर्शन- डॉ.विकल गौतम
- ३३) आधुनिक समीक्षा — डॉ.भगवत स्वरूप मिश्र
- ३४) आलोचना के बदलते मानदंड और हिन्दी साहित्य- डॉ.शिवचरण
- ३५) हिन्दी नाटक सिद्धांत और विवेचन — गिरीश रस्तोगी
- ३६) हिन्दी नाटककार — जयनाथ नलिन
- ३७) नाटक और रंगमंच की भूमिका — डॉ.लक्ष्मीनारायण लाल
- ३८) हिन्दी उपन्यास उद्भव और विकास - सुरेश सिन्हा
- ३९) प्रेमचंदोत्तर उपन्यासों की शिल्पविधि — डॉ.सत्यपाल चूध
- ४०) आधुनिक उपन्यास — विविध आयाम- विवेकीराय
- ४१) रंग दर्शन — नेमीचंद्र जैन
- ४२) रंग कर्म और मीडिया — डॉ.जयदेव तनेजा
- ४३) हिन्दी :- उद्भव विकास और रूप — डॉ.हरदेव बाहरी
- ४४) हिन्दी भाषा स्वरूप और विकास- डॉ.कैलाशचंद्र भाटिया
- ४५) राजभाषा हिन्दी - डॉ.कैलाशचंद्र भाटिया
- ४६) प्रयोजनमूलक व्यावहारिक हिन्दी — डॉ.ओमप्रकाश सिंहल
- ४७) प्रयोजनमूलक हिन्दी — विनोद गोदरे
- ४८) भाषा विज्ञान - भोलानाथ तिवारी
- ४९) पाश्चात्य काव्य शास्त्र के सिद्धांत — डॉ.शांती स्वरूप गुप्त
- ५०) हिन्दी साहित्य का इतिहास - आचार्य रामचंद्र शुक्ल
- ५१) हिन्दी साहित्य की प्रवृत्तियाँ — जयकिशन प्रसाद
- ५२) हिन्दी साहित्य का इतिहास — विजयपाल सिंह
- ५३) जयशंकर प्रसाद आचार्य नंददुलारे बाजपेयी
- ५४) प्रसाद का काव्य — डॉ.प्रेमशंकर
- ५५) कामायनी में काव्य संस्कृति और दर्शन — डॉ.द्वारिकाप्रसाद सक्सेना
- ५६) पंत जी का नूतन काव्य और दर्शन — डॉ.विश्वंभरनाथ उपाध्यय

- ५७) रिचर्डस के आलोचक सिध्दांत - शंभुदत्त झा
५८) हिन्दी भाषा का इतिहास - लक्ष्मीसागर वाष्णेय
५९) सम सामायिक हिन्दी साहित्य — डॉ.बच्चन सिंह
६०) भाषा विज्ञान एवं हिन्दी भाषा — डॉ.विश्वदेव त्रिगुणायत
६१) भाषा विज्ञान सैध्दांतिक विवेचन- डॉ.रविन्द्र श्रीवास्तव
६२) भारतीय लिपीयोंकी कहानी — गुणाकर मुले
६३) हिन्दी भाषा, राजभाषा और नागरीलिपी — डॉ.परमानंद पांचाल
६४) हिन्दी के विशिष्ट आलोचक — नंदकुमार राय
६५) भारतीय काव्यशास्त्र के नये क्षितीज — डॉ.राममुर्ती त्रिपाठी
६६) शैली विज्ञान — डॉ.विधानिवास मिश्र
६७) संरचनात्मक शैली विज्ञान — डॉ.रविन्द्रनाथ श्रीवास्तव
६८) सौंदर्य शास्त्र के तत्व — डॉ.कुमार विमल
६९) रस सिध्दांत और संदर्भ शास्त्र - निर्मला जैन
७०) सौंदर्य शास्त्र - लक्ष्मण दत्त गौतम
७१) मार्क्सवादी सौंदर्यशास्त्र - मॅनेजर पांडेय
७२) नई कहानी संदर्भ और प्रकृति- देवी शंकर अवस्थी
७३) समकालीन हिन्दी कहानी — डॉ.पुष्प पाल सिंह
७४) नई कहानी का स्वरूप विवेचन — डॉ.इन्दु रश्मि
७५) हिन्दी निर्गुण संत काव्य — डॉ.रमा शुक्ला . अनुसंधान केन्द्र मुरादाबाद
७६) डॉ.शंकर बुंदेले लिखीत समीक्षा कृति प्रेमचंद एवं रंगभूमि का जीवन दर्शन अमन
७७) आकाश, नागपूर
७८) उर्दु साहित्य का आलोचनात्मक इतिहास - लेखक डॉ.एहतेशाम हुसेन, लोकभारती
७९) महात्मा गांधी इलाहाबाद
८०) आधुनिक हिन्दी काव्य में व्यक्तिवादी प्रवृत्ति और आंचम का काव्य- लेखक डॉ.सुभाष
८१) पटनायक
८२) राजभाषा हिन्दी विविध आयाम , लेखन डॉ.शंकर बुंदेले
८३) संपादीत पुस्तक प्रयोजनमूलक हिन्दी और अनुवाद .
८४) समय के हस्ताक्षर एवं मध्यकाल के अनमोल रतन लेखक डॉ.ज्योति व्यास.
८५) कबीर और तुकाराम का सामाजिक दर्शन, डॉ.त्रिवेणी नारायण सोनोने
८६) प्रेमचंदोत्तर समाजवादी उपन्यासोंकी पृष्ठभूमि पर यशपाल के उपन्यास साहित्य का अनुशीलन-डॉ.एम.एम.कडू

Appendix-D

एम.ए.भाग-१ (अनुवाद हिन्दी)

प्रश्नपत्र – एक

प्रथम सत्र

अनुवाद विज्ञान

- (१) इकाई :- अनुवाद परिभाषा, अर्थ, स्वरूप, महत्व, क्षेत्र तथा सीमाएँ
- (२) इकाई:- स्वरूप - अनुवाद कला, विज्ञान अथवा शिल्प
- (३) इकाई :- क्षेत्र — कार्यालयी, वैज्ञानिक एवं तकनीकी, साहित्यिक, मानविकी, संचार माध्यम, विज्ञापन, आदि,
महत्व- ज्ञान तथा सांस्कृतिक विरासत का संरक्षण, विश्व मैत्री का साधन, सांस्कृतिक सेतु, शिक्षण - मातृभाषा के माध्यम से व्यावसायिक महत्व
- (४) इकाई - सीमाएँ - शैलीगत—सांस्कृतिक शब्द, अननुवादता
- (५) इकाई - अनुवाद प्रक्रिया एवं प्रविधि — विश्लेषण, अंतरण तथा पुनर्गठन अनुवाद प्रक्रिया के विभिन्न चरण-
(१) पाठक की भूमिका में स्रोत भाषा के पाठ का विश्लेषण एवं उसके अर्थग्रहण की प्रक्रिया.
(२) द्विभाषिक की भूमिका में स्रोत भाषा और लक्ष्यभाषा की तुलना तथा अर्थान्तरण की प्रक्रिया
(३) रचयिता की भूमिका में पाठ का पुनर्गठन और अर्थ सम्प्रेषण की प्रक्रिया -
अनुवाद प्रक्रिया पर नाईडा और न्यूमार्क के प्रारूप अनुवाद की इकाई शब्द, पदबंध, वाक्य पाठ अनुवाद तथा समतुल्यता का सिद्धांत
- अंक विभाजन (प्रथम सत्र)
- (१) आलोचनात्मक प्रश्न $3 \times 16 = 48$
- (२) लघूत्तरी प्रश्न $4 \times 4 = 16$
- (३) वस्तुनिष्ठ प्रश्न $16 \times 1 = 16$

80 अंक

आंतरिक मूल्यांकन

४) प्रायोगिक कार्य (अनुवाद-अंग्रेजी से हिंदी मराठी से हिन्दी) १० अंक

५) विभागीय कार्यक्रमों में सहभागिता एवं उपस्थिति १० अंक

कुल अंक १००

- सूचना — १) प्रत्येक इकाई से एक ऐसे कुल पांच दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से तीन प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.
- २) पांचों इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.
- ३) संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे दिये गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य होगा.

एम.ए.भाग-१ (अनुवाद हिन्दी)

प्रश्नपत्र – एक

द्वितीय सत्र

अनुवाद विज्ञान

- (१) इकाई - अनुवाद के प्रकार
(१) माध्यम के आधार पर — १) अन्तः भाषिक अनुवाद (अन्वयान्तर)
२) अन्तर भाषिक अनुवाद (भाषान्तर)
३) अन्तर प्रतीकात्मक अनुवाद (प्रतीकान्तर)
४) लिप्यंकन तथा लिप्यंतरण
- (२) इकाई — पाठ के आधार पर — पूर्ण अनुवाद तथा आंशिक अनुवाद, सारानुवाद, शब्द प्रतिशब्द अनुवाद, भावानुवाद, छायानुवाद
- (३) इकाई — (१) आशु अनुवाद
(२) मशीनी अनुवाद
(३) अनुवादक के गुण
- (४) इकाई - अनुवाद के साधन - उपकरण
शब्दकोश — एक भाषिक, द्विभाषिक, बहुभाषिक, पारिभाषिक, पारिभाषिक, शब्दावली,
थिसारस (पर्यायकोश) विश्वकोश, ज्ञानकोश, अन्तर्कथाकोश, कम्प्यूटर तथा कम्प्यूटर कोश, व्याकरण ग्रंथ.

(५)इकाई — कोश एवं पारिभाषिक शब्दार्थ के निर्माण की समस्याएँ
अनुवाद: पुनरीक्षण, संपादन, मूल्यांकन तथा समीक्षा

अंक विभाजन

- १) आलोचनात्मक प्रश्न 3x16=48
२) लघूत्तरी प्रश्न 4x4=16
३) वस्तुनिष्ठ प्रश्न 16x1=16

80 अंक

आंतरिक मूल्यांकन

- ४)प्रायोगिक कार्य (अनुवाद अंग्रेजी से हिंदी मराठी से हिन्दी) १० अंक
५)विभागीय इकाई जाँच परीक्षा १० अंक

कुल अंक- १००

- सूचना — १) प्रत्येक इकाई से एक ऐसे कुल पांच दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से तीन प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.
२)पाँचों इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.
३)संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे दिये गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य होगा.

एम.ए.भाग-१ (अनुवाद हिंदी) प्रश्नपत्र १ अनुवाद विज्ञान

संदर्भग्रंथ

- १) हिन्दी में व्यवहारिक अनुवाद- डॉ.आलोक कुमार रस्तोगी - सुमित पब्लिकेशन, दिल्ली-६
२) प्रायोगिक अनुवाद विज्ञान — डॉ.मनोहर सराफ, डॉ.शिवाकरण गोस्वामी, विद्या प्रकाशन गोविन्द नगर, कानपूर.
३) अनुवाद विज्ञान — डॉ.भालानाथ तिवारी- शब्दकार, गरु अंगद नगर, दिल्ली
४) अनुवाद भाषाएँ- समस्याएँ — एन.ई.विश्वनाथ अमरज्ञान गंगा-चावजी बाजार, दिल्ली.
५) प्रारंभिक अनुवाद विज्ञान सिद्धांत और प्रयोग - अवधेश मोहन गुप्त - सन्मार्ग प्रकाशन, दिल्ली
६) अनुवाद प्रक्रिया — डॉ.रीतारानी पालीवाल - साहित्य तिथि, विश्वासनगर, शाहदरा, दिल्ली-३२
७) अनुवाद विज्ञान और संप्रेषण — डॉ.हरिमोहन — तक्षशिला प्रकाशन, दरियागंज नई दिल्ली-२
८) अनुवाद- सिद्धांत एवं स्वरूप —डॉ.मनोहर तथा डॉ.शिवाकान्त गोस्वामी, विद्या प्रकाशन, कानपूर-६
९) अनुवाद सिद्धांत और प्रयोग- जी गोपीनाथ - लोकभारती प्रकाशन, इलाहाबाद -१
१०) अनुवाद कला — डॉ.एन.ई.विश्वनाथ अय्यर — प्रभात प्रकाशन, नई दिल्ली-२
११) अनुवाद सिद्धांत की रूपरेखा —डॉ.सुरेश कुमार - वाणी प्रकाशन, नई दिल्ली-२
१२) अनुवाद- सिद्धांत और समस्याएँ — डॉ.रवीन्द्रनाथ श्रीवास्तव, डॉ.कृष्णकुमार गोस्वामी, आलेख प्रकाशन दिल्ली-३२
१३) साहित्यनुवाद- संवाद और संवेदना — डॉ.अढाउ, वाणी प्रकाशन, नई दिल्ली — २
१४) काव्यानुवाद की समस्याएँ एवं साहित्य का अनुवाद - भोलानाथ तिवारी, महेन्द्र चतुर्वेदी - शब्दाकार दिल्ली-३२
१५) कार्यालयीन अनुवाद की समस्याएँ — डॉ.भोलानाथ तिवारी, डॉ.कृष्णकुमार गोस्वामी, अजीतलाल गुलाटी
१६) राजभाषा हिन्दी में वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद की दिशाएँ — डॉ.हरिमोहन, तक्षशिला प्रकाशन, नई दिल्ली — ११०००२
१७) वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद की समस्याएँ — डॉ.भोलानाथ तिवारी- शब्दकार-दिल्ली १२
१८) बैंको में अनुवाद प्रविधि — डॉ.सीता कुचिंत पादन- भारतीय अनुवाद परिषद नई दिल्ली -१
१९) पारिभाषिक शब्दावली कुछ समस्याएँ - भोलानाथ तिवारी- महेन्द्र चतुर्वेदी शब्दकार-दिल्ली-१२
२०) अनुवाद क्या है — डॉ.भ.ह.राजूरकर, डॉ.राजमल बोरा, वाणी प्रकाशन, नई दिल्ली-२

एम.ए.भाग-१ (अनुवाद हिन्दी)

प्रश्नपत्र — २

प्रथम सत्र

स्रोत भाषा एवं लक्ष्य भाषा

इकाई १. भाषा व्यवस्था और उसके विभिन्न स्तर :

प्रतीक व्यवस्था और सामाजिक संस्था के रूप में भाषा, भाषा की संरचनात्मक व्यवस्था, व्यवस्था के विभिन्न स्तर , भाषा का सामाजिक-सांस्कृतिक संदर्भ, रिश्ते नाते की शब्दावली,
अनुवाद और भाषा विज्ञान : तुलनात्मक, अनुप्रयुक्त और व्यतिरेकी भाषा विज्ञान

इकाई २. स्रोत और लक्ष्य भाषा तुलनात्मक अध्ययन- अनुवाद के विशेष संदर्भ में अध्वनि व्यवस्था :

लिप्यंकन और लिप्यंतरण के विशेष संदर्भ में

ब- शब्द विज्ञान : शब्दों का वर्गीकरण —

इतिहास के आधार पर — तत्सम्, तद्भव, देशज, विदेशी,

अर्थ के आधार पर —एकार्थी शब्द, अनेकार्थी शब्द, समरूपी शब्द, पर्यायवाची शब्द,

रचना के आधार पर- रुढ, योगिक, योगरुढ,

प्रयोग के आधार पर - सामान्य, पारिभाषिक, अर्धपारिभाषिक

निर्माण के आधार पर - संकर शब्द

इकाई ३. अंग्रेजी में व्युत्पादन प्रक्रिया (Formation of Words)

1) Compound words — Formed as Noun

—Formed as Adjective

— Formed as Verbs

2) अंग्रेजी के Derivatives 1) Primary Derivatives

2) Secondary Derivatives

Primary Derivatives -- Formation of Nouns

-- Formation of Adjective

-- Formation of verbs

Secondary Derivatives — English Prefixes

Prefixes (उपसर्ग) Latin, greek Prefixes

English Suffixes (प्रत्यय)—of Noun, of Adjective, of Verbs, of Adverbs

Latin Suffixes -- of Noun, of Adjective, of Verbs

greek suffixes, other Language Suffixes (French)

इकाई ४. हिन्दी अंग्रेजी के कुछ विशिष्ट शब्द : वर्णनात्मक, अवधारणात्मक, अनुकरणमूलक, रणनमूलक, पुनरुक्त और प्रति ध्वन्यात्मक

अंग्रेजी — हिन्दी वाक्य का संरचनात्मक अध्ययन

अंग्रेजी — हिन्दी वाक्य का विन्यास

अंग्रेजी — हिन्दी वाक्य रचना के विविध रूप

अंग्रेजी — हिन्दी में पूर्व सर्ग तथा परसर्गों की स्थिति, It सर्वनाम का प्रयोग 'होना' क्रिया का प्रयोग, द्विकर्मक

क्रियाएँ — कर्म की स्थिति A, An, the उपपद (Article) के प्रयोग की स्थिति कर्ता, क्रिया और कर्म, क्रिया की आन्विति.

इकाई ५. वाक्य संरचना (i) आदेशात्मक वाक्य, उद्गार वाचक वाक्य प्रश्न और प्रश्नात्मक (introgative) दोनों भाषाओं के प्रश्नात्मक वाक्यों के स्वरूप की तुलना, सकारात्मक (Affirmative) और नकारात्मक

(Negative) वाक्य दोनों भाषाओं के नकारात्मक वाक्यों के स्वरूप की तुलना, अंग्रेजी की सकारात्मक रूपावली पर नकारात्मक अर्थ देनेवाली अभिव्यक्तियाँ,

वाक्य संरचना (ii) अंग्रेजी और हिन्दी के संयुक्त और मिश्र वाक्य की संरचना समानाधीकरण उपवाक्य, आश्रित उपवाक्यों का वर्गीकरण, साधारण वाक्य का मिश्र वाक्य में और मिश्र वाक्य का साधारण वाक्य में रूपान्तरण

अंक विभाजन

१) आलोचनात्मक प्रश्न $3 \times 16 = 48$

२) लघूत्तरी प्रश्न $4 \times 4 = 16$

३) वस्तुनिष्ठ प्रश्न $16 \times 1 = 16$

80 अंक

आंतरिक मूल्यांकन

४) प्रायोगिक कार्य (अनुवाद अंग्रेजी से हिंदी मराठी से हिन्दी) १० अंक

५) विभागीय इकाई जॉच परीक्षा

१० अंक

कुल अंक- १००

सूचना — १) प्रत्येक इकाई से एक ऐसे कुल पांच दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से तीन प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.

२) पांचों इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.

३) संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे दिये गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य होगा.

एम.ए.भाग-१ (अनुवाद हिन्दी)

प्रश्नपत्र – २

द्वितीय सत्र

स्त्रोत भाषा एवं लक्ष्य भाषा

- इकाई १- रुप विज्ञान : शब्द से तात्पर्य, शब्द तथा पद, शब्द रुप- निर्माण रुप- रुपिम- संरुप, रुप से तात्पर्य, रुपिम, संरुप, मुक्त रुपिम, बद्ध रुपिम, शुन्य रुपिम, हिन्दी में रुप रचना व्युत्पादक और रुपसाधक प्रत्यय
- इकाई २- अर्थ विज्ञान: अर्थ ज्ञान के विभिन्न स्तर, अर्थ निश्चयन के बिंदु -स्थान, काल, संदर्भ वचन, शब्द शक्तियाँ - शब्द के संकेतार्थ, संरचनार्थ, प्रयोगार्थ, सम्प्रवृत्तार्थ, सहप्रयोगार्थ
- इकाई ३- हिन्दी में व्युत्पादन की प्रक्रिया : व्युत्पादन के साधन: उपसर्ग, प्रत्यय, समास, उपसर्ग से तात्पर्य, उपसर्गों का वर्गीकरण - तत्सम्, तद्भव, विदेशी, उपसर्गों के प्रकार्य, उपसर्गों के आधार पर शब्द निर्माण के कुछ प्रमुख बिंदु. व्युत्पादन - अन्तर व्युत्पादन तथा अन्तःव्युत्पादन- प्रत्यय से तात्पर्य - हिन्दी के रुपसाधक और व्युत्पादक प्रत्यय, प्रत्ययों का वर्गीकरण : संस्कृत, हिन्दी, विदेशी, प्रकार्य की दृष्टि में प्रत्यय, प्रत्ययों के आधार पर शब्द निर्माण के कुछ प्रमुख बिंदु. समास प्रक्रिया से शब्द निर्माण
- इकाई ४ - व्यतिरेकी विश्लेषण : ध्वनि, शब्द, रुप, अर्थ और वाक्य के स्तर पर (सामान्य अध्ययन)
अंग्रेजी व्यतिरेकी अभिव्यक्ति का अध्ययन. अंग्रेजी के कुछ विशिष्ट शब्द और पदबंध - यथा - About to, As, As it were, Barely, hardly, Scarcely, Beside-Besides, Bat by, Dead, Deem, Feel, Few-A Few, little A little Lately, One, Only, quite, Right, Since, While, Yet. अंग्रेजी की वृत्ति रुपक सहायक क्रियाएँ यथा- Can, Could, May, Might, Must. अंग्रेजी की व्यतिरेकी क्रियाएँ यथा- Smoke
- इकाई ५ - प्रतीकान्तर और सांस्कृतिक विषय : सांस्कृतिक प्रतीकों का अनुवाद, विभिन्न संस्कृतियों से अनुवाद, सामाजिक, - सांस्कृतिक प्रतीकों के अनुवाद की समस्याएँ, मुहावरे- लोकोक्तियों के अनुवाद की समस्याएँ
शब्द प्रतिस्थापन तथा आगत शब्द
शब्द प्रतिस्थापन के सामान्य नियम
शब्द प्रतिस्थापन की विभिन्न शैलियाँ.
हिन्दी में अन्य भाषाओं के आगत शब्द
अनुवाद में चयन का महत्व, अनुवाद और शैली

अंक विभाजन-

- १) आलोचनात्मक प्रश्न 3x16=48
२) लघूत्तरी प्रश्न 4x4=16
३) वस्तुनिष्ठ प्रश्न 16x1=16

80 अंक

आंतरिक मूल्यांकन

४) मुहावरे - लोकोक्तियाँ (अनुवाद -अंग्रेजी से हिंदी, हिन्दी से अंग्रेजी) १० अंक

५) विभागीय इकाई जाँच परीक्षा

१० अंक

कुल अंक- १००

सूचना - १) प्रत्येक इकाई से एक ऐसे कुल पांच दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से तीन प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.

२) पाँचों इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.

३) संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे दिये गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य होगा.

संदर्भ ग्रंथ

- १) अनुवाद विज्ञान - डॉ. भोलानाथ तिवारी
२) भाषा विज्ञान - डॉ. भोलानाथ तिवारी
३) भाषा विज्ञान - सं. डॉ. राजमल बोरा
४) High school English grammer - Wren and martin
५) शब्द ATR 01 Book 2,3
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय, नई दिल्ली द्वारा प्रकाशित पुस्तकें
६) हिन्दी भाषा - डॉ. भोलानाथ तिवारी
७) राजभाषा हिन्दी के विविध आयाम - प्रो. शंकर बुंदेले

एम.ए.भाग-१ (अनुवाद हिन्दी)

प्रश्नपत्र – ३

प्रथम सत्र

हिन्दी भाषा तथा साहित्य का स्वरूप एवं विकास

इकाई १ :- हिन्दी भाषा का उद्भव और विकास

हिन्दी भाषा — खड़ी बोली का विकास, खड़ी बोली के विभिन्न रूप, उर्दू, रेख्ता, रेक्ती, हिंदुस्तानी, दक्खिनी, हिन्दुई, हिंदी- हिन्दी शब्द का अर्थ, विकास अथवा इतिहास.

इकाई २ :- आदिकाल — ध्वनि, व्याकरण, शब्द भंडार, साहित्य में प्रयोग,

मध्यकाल-ध्वनि, व्याकरण, शब्द भंडार, साहित्य में प्रयोग,

आधुनिक काल-ध्वनि, व्याकरण शब्द भंडार, साहित्य में प्रयोग

इकाई ३ :- हिन्दी साहित्य का इतिहास

१)साहित्येतिहास दर्शन : सामान्य परिचय

२)हिन्दी साहित्य का काल विभाजन और नामकरण

इकाई ४ :- आदिकाल: प्रवृत्तियाँ और प्रमुख कवि : अपभ्रंश की प्रमुख साहित्यिक धाराएँ, बौद्ध-सिद्ध-नाथ, जैन तथा रासो साहित्य, लोक काव्य.

इकाई ५ :- (मध्ययुगीन काव्य)

१)कबीर - संपादक : हजारीप्रसाद द्विवेदी (पद क्र.५५ से ८० तक) कुल -२६

२)सूरदास - भ्रमरगीत सार- संपादक- आ.रामचंद्र शुक्ल (पद क्र.१-३० तक)

३)तुलसीदास - रामचरित मानस, प्रकाशक गीताप्रेस, गोरखपुर (किष्कि धा कांड १-३० दोहे एवं चौपाइयाँ.

अंक विभाजन (प्रथम सत्र)

१) दीर्घोत्तरी प्रश्न	2x16=32
२) लघूत्तरी प्रश्न	4x4=16
३) व्याख्याएँ	2x8=16
४) वस्तुनिष्ठ/अति लघूत्तरी प्रश्न	16x1=16

कुल अंक ८०

आंतरिक मूल्यांकन (४) सेमिनार

१० अंक

(५)विभागीय इकाई जाँच परीक्षा

१० अंक

कुल अंक १००

- सूचना १) प्रत्येक इकाई से एक ऐसे कुल पांच दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से दो प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.
- २)पाचों इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.
- ३)पाँचवी इकाई से कुल तीन व्याख्या पूछी जायेगी, जिनमें से दो व्याख्या करना अनिवार्य होगा
- ४)संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे दिये गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य होगा.

एम.ए.भाग-१ (अनुवाद हिन्दी)

प्रश्नपत्र – ३

द्वितीय सत्र

हिन्दी भाषा तथा साहित्य का स्वरूप एवं विकास

इकाई १ :- भक्तिकाल — प्रवृत्तियाँ, निर्गुण-सगुण (संत, सूफी, राम तथा कृष्ण काव्य)

प्रमुख कृतियाँ और कृतिकार.

इकाई २ :- रीतिकाल : प्रमुख प्रवृत्तियाँ, कृतियाँ और रचनाकार

इकाई ३ :- आधुनिक काल- नवजागरण और भारतेन्दु युग, आधुनिक हिन्दी गद्य और कविता का विकास- छायावाद पूर्व, छायावाद युग, प्रगतिवाद, प्रयोगवाद, नयी कविता और समकालीन साहित्य.

इकाई ४ :- प्रमुख विधाएँ : (उपन्यास, नाटक, कहानी, निबंध, आलोचना आदि) प्रतिनिधि रचनाकार और रचनाएँ.

इकाई ५ :- आधुनिक काव्य

१) मैथिलीशरण गुप्त 'यशोधरा' के प्रथम तीन सर्ग (१,११)

२) जयशंकर प्रसाद 'लहर'(कविताएँ)

मधुप गुनगुना कर कह जाना , उस दिन जब जीवन के पथ के पथ में विभावरी जाग
री, अब जागो जीवन के प्रभात, वसुधा के अंचल पर, जगती की मंगलमयी, ओसी
मानस की गहराई, अंतरिक्ष में अभि सो रही, चिर तृषित कंठ से तृप्त विधुर
३) अज्ञेय- 'तारसप्तक'- निम्नांकित पाँच कविताएँ — चरण पर धर चरण, मुक्ति, उषा-
दर्शन, बावरा अहेरी, नदी के द्विप.

अंक विभाजन

१) दीर्घोत्तरी प्रश्न	2x16 = 32
२) लघूत्तरी प्रश्न	4x4 = 16
३) व्याख्याएँ	2x8 = 16
४) वस्तुनिष्ठ/अति लघूत्तरी प्रश्न	16x1 = 16

कुल अंक ८०

आंतरिक मूल्यांकन (५) सेमिनार	१० अंक
(६) विभागीय कार्यक्रमों में सहभागिता एवं उपस्थिति	१० अंक

कुल अंक १००

- सूचना १) प्रत्येक इकाई से एक ऐसे कुल पांच दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से दो प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.
२) पाचों इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.
३) पाँचवीं इकाई से कुल तीन व्याख्या पूछी जायेगी, जिनमें से दो व्याख्या करना अनिवार्य होगा
४) संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे दिये गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य होगा.

संदर्भ ग्रंथ

- कबीर संपादक : हजारी प्रसाद द्विवेदी (राजकमल प्रकाशन — नई दिल्ली) कुल २५ पद निकालकर उनके स्थान पर पद क्र.३५, १७५, १७७, १७९, १९१, १९९, २०२, २०९, २१४, २१७, २१८, २२०, २२१, २२४, २२७, २२९, २३२, २३४, २३६, का अध्यापन किया जाये .
- सूरदास :- भ्रमरगीत सार - संपादक : आचार्य रामचंद्र शुक्ल (कमल प्रकाशन) (पद क्रमांक १-३० तक)
- तुलसीदास - रामचरित मानस, प्रकाशन- गीताप्रेस, गोरखपुर.
(किष्किंधा कांड १-३० दोहे एवं चौपाइयाँ)
- मैथिलीशरण गुप्त 'यशोधरा' के प्रथम तीन सर्ग (१,१,१) (यशोधरा - श्री मैथिलीशरण गुप्त, साहित्य-सदन, झाँसी (उ.प्र.)
- जयशंकर प्रसाद 'लहर' (कविताएँ)
मधुप गुनगुना कर कह जाना, उस दिन जब जीवन के पथ के पथ में बीनी विभावरी जाग री, अब जागो जीवन के प्रभात, वसुधा के अंचल पर जगती की मंगलमयी, ओसी मानस की गहराई, अंतरिक्ष में अभि सो रही , चिर तृषित कंठ से तृप्त विधुर.
- अज्ञेय — तारसप्तक निम्नांकित पांच कविताएँ — चरण पर धर चरण, मुक्ति, उषा दर्शन बावरा अहेरी, -नदी के द्विप.
- चंदबरदायी - संपादक डॉ.हजारीप्रसाद द्विवेदी, नामवरसिंह
- मीरांपदावली - सं.परशुराम चतुर्वेदी
- बिहारी सार्थशती - संपादक- ओमप्रकाश शर्मा
- हिंदी भाषा भालानाथ तिवारी किताब महल, २२ ए, सरोजिनी नायडू मार्ग , इलाहाबाद
- हिंदी साहित्य का इतिहास — डॉ.नगेन्द्र
- हिंदी साहित्य का वैज्ञानिक इतिहास- डॉ गणपती चंद्र गुप्त
- हिंदी साहित्य का इतिहास - आ. रामचंद्र शुक्ल
- आधुनिक हिंदी साहित्य का इतिहास- बच्चनसिंह, लोकभारती प्रकाशन, इलाहाबाद.
- मैथिलीशरण गुप्त - और उनके नारी पात्र (आलोचना) डॉ.बालासाहेब कलकर्णी प्रकाशक- समय प्रकाशन, नई दिल्ली
- मैथिलीशरण गुप्त और यशोधरा (आलोचना) डॉ.बाळासाहेब कुलकर्णी, प्रकाशक मेघा पब्लिशिंग हाऊस, अमरावती.

एम.ए.भाग-१ (अनुवाद हिन्दी)

प्रश्नपत्र — ४

प्रथम सत्र

अ) प्रयोजनमूलक हिंदी

इकाई १ :- कामकाजी हिन्दी —

हिन्दी के विभिन्न रूप- सर्जनात्मक भाषा, संचार भाषा,
राजभाषा, माध्यम भाषा, मातृभाषा.

कार्यालयीन हिन्दी- (राजभाषा) के प्रमुख प्रकार्य :

प्रारूपण, पत्र, लेखन, संक्षेपण, पल्लवन एवं टिप्पण

इकाई २ :- पारिभाषिक शब्दावली - स्वरूप एवं महत्व, पारिभाषिक शब्दावली निर्माण के
सिद्धांत --ज्ञान विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों की पारिभाषिक शब्दावली (निर्धारित शब्द)

इकाई ३ :- हिन्दी कम्प्यूटिंग —

कंप्यूटर — परिचय, रूपरेखा, उपयोग, तथा क्षेत्र, वेब पब्लिशिंग का परिचय

इंटरनेट - संपर्क उपकरणों का परिचय, प्रकार्यात्मक रख-रखाव एवं इंटरनेट समय
मितव्ययिता के सूत्र - वेब पब्लिशिंग

इकाई ४ :- इंटर एक्सप्लोइट अथवा नेट स्केप —

लिंग ब्राउजिंग, ई.मेल भेजना, प्राप्त करना, हिन्दी

के प्रमुख इंटरनेट पोर्टल, डाउनलोडिंग, अपलोडिंग, हिन्दी सॉफ्टवेयर, पॅकेज

इकाई ५ :- पत्रकारिता - स्वरूप एवं विभिन्न प्रकार

-हिन्दी पत्रकारिता का संक्षिप्त इतिहास

- समाचार लेखन-कला

- संपादन के आधारभूत तत्व

- व्यावहारिक प्रूफ शोधन

अंक विभाजन (प्रथम सत्र)

१) आलोचनात्मक प्रश्न	3x16=48
२) लघूत्तरी प्रश्न	4x4=16
३) वस्तुनिष्ठ/अति लघूत्तरी प्रश्न	16x1=16
आंतरिक मूल्यांकन	
४) प्रायोगिक कार्य -कम्प्यूटर का हिंदी मे प्रयोग विविध पाठ	१० अंक
५) विभागीय इकाई परीक्षा	१० अंक

कुल अंक १००

सूचना - १) प्रत्येक इकाई से एक ऐसे कुल पांच दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से तीन प्रश्न
हल करना अनिवार्य होगा.

२) पांचों इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना
अनिवार्य होगा.

३) संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे दिये गये सभी प्रश्नों को हल
करना अनिवार्य होगा.

एम.ए.भाग-१ (अनुवाद हिन्दी)

प्रश्नपत्र — ४

द्वितीय सत्र

अ) प्रयोजनमूलक हिंदी

पत्रकारिता

इकाई १ :- शीर्षक की संरचना, लीड, इंट्रो एवं शीर्षक- संपादन

-संपादकीय - लेखन — पृष्ठ -सज्जा --साक्षात्कार, पत्रकार वार्ता एवं प्रेस प्रबंधन

प्रमुख प्रेस कानून एवं आचार संहिता

इकाई २ :- मीडिया लेखन-

-जनसंचार- प्रौद्योगिकी एवं चुनौतियाँ

-विभिन्न जनसंचार माध्यमों का स्वरूप-मुद्रण- श्रव्य, दृश्य श्रव्य, इंटरनेट

इकाई ३ :- श्राव्य माध्यम (रेडियो) मौखिक भाषा की प्रकृति. समाचार लेखन एवं वाचन, रेडिओ

नाटक, उद्घोषणा लेखन, विज्ञापन लेखन, फीचर तथा रिपोर्टाज,

इंटरनेट - सामग्री सृजन (content creation)

हिन्दी की संवैधानिक स्थिति.

इकाई ४ :- दृश्य- श्राव्य माध्यम. फिल्म, टेलीविजन एवं वीडियो. दृश्य माध्यमों में भाषा की प्रकृति. दृश्य एवं श्रव्य
सामग्री का सामंजस्य. पार्श्व वाचन (वायस ओवर) पटकथा लेखन.

टेलीड्रामा. डॉक्यू ड्रामा, संवाद लेखन. साहित्य की विधाओं का दृश्य माध्यमों में रूपांतरण
विज्ञापन की भाषा

भारत संघराज्य में द्वै-भाषिकता का जन्म, द्वैभाषिकता तथा अनुवाद

इकाई ५ :- भाषा के आधुनिकीकरण से तात्पर्य प्रमुख अभिलक्षण, आधुनिकीकरण और अनुवाद ,
मानकीकरण
-प्रयुक्ति का अर्थ, उसके सामान्य लक्षण, प्रमुख प्रयुक्ति क्षेत्र, अनुवाद के संदर्भ में उनकी
प्रासंगिकता, हिन्दी की प्रयुक्ति का चयन और विश्लेषण

अंक विभाजन (द्वितीय सत्र)

१) आलोचनात्मक प्रश्न	3x16 =48
२) लघूत्तरी प्रश्न	4x4 =16
३) वस्तुनिष्ठ/अति लघूत्तरी प्रश्न	16x1 =16
आंतरिक मूल्यांकन	
४) प्रायोगिक कार्य- संवाद लेखन, विज्ञापन	१० अंक
के विविध प्रकार की भाषा, दृश्य श्राव्य माध्यम	
में भाषा प्रकृति	
५) विभागीय इकाई परीक्षा	१० अंक

कुल अंक १००

- सूचना - १) प्रत्येक इकाई से एक ऐसे कुल पांच दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से तीन प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.
२) पांचो इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.
३) संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे दिये गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य होगा.

संदर्भ ग्रंथ

- १) प्रयोजनमूलक भाषा और कार्यालयी हिन्दी — डॉ. कृष्णकुमार गोस्वामी
२) प्रयोजनमूलक भाषा — डॉ. रविन्द्रनाथ श्रीवास्तव
३) प्रयोजनमूलक भाषा — श्री विनोद गोदरे
४) प्रयोजनमूलक हिन्दी — डॉ. माधव सोनटक्के
५) प्रयोजनी हिन्दी स्वरूप और व्यापकता — गोपाल शर्मा
६) इक्कीसवीं सदी और हिन्दी पत्रकारिता - सं. अमरेन्द्र कुमार निशांत सिंह सामायिक प्रकाशन, नई दिल्ली
७) जनसंचार और हिन्दी पत्रकारिता — डॉ. अर्जुन तिवारी, जयभारती प्रकाशन, लालजी मार्केट, मायन प्रेस रोड, इलाहाबाद-३
८) संपादित पुस्तक प्रयोजनमूलक हिंदी और अनुवाद-प्रो. डॉ. शंकर बुंदेले, बोके प्रिन्टर्स, अमरावती.

एम.ए. भाग-१ (अनुवाद हिन्दी)

प्रश्नपत्र — ४ (वैकल्पिक प्रश्नपत्र)

प्रथम सत्र

आ) भाषा शिक्षण

प्रस्तावना-

भाषा शिक्षण भाषा केन्द्रित प्रमुख व्यवसाय है. बालक द्वारा भाषा सीखना जितना सहज एवं रहस्यमय व्यापार है. वयस्क-अध्येता को भाषा सिखाना उतना ही जटिल और बहुचर्चित प्रक्रिया. भाषा-शिक्षण का उद्देश और स्वरूप, भाषा-शिक्षण से संदर्भित भाषा प्रकारों, भाषा-शिक्षण की प्रणालियों, अनुप्रयुक्त भाषा विज्ञान की विविध प्रविधियों. सहायक साधन सामग्री, भाषा परीक्षण एवं मूल्यांकन आदि का अध्ययन इस जटिल प्रक्रिया का परिचय प्रदान कर भाषा-शिक्षण तथा अनुसंगः साहित्य-शिक्षण के लिए आवश्यक सैद्धांतिक पीठिका प्रदान करता है.

इकाई १ :- भाषा-शिक्षण - उद्देश और स्वरूप

भाषा-शिक्षण के सिद्धांत - उद्दीपन- अनुक्रिया पुनर्बलन सिद्धांत, माध्यमीकरण,
अंतर्जातक्षमता, संज्ञानात्मक विकास

इकाई २ :- भाषा-शिक्षण के संदर्भ में भाषा के प्रकार - मातृभाषा, द्वितीय भाषा, विदेशी भाषा, समतुल्य भाषा, परिपूरक भाषा, सहाय्यक भाषा, संपूरक भाषा
मातृभाषा-शिक्षण और अन्य भाषा-शिक्षण में अंतर. द्वितीय भाषा-शिक्षण और विदेशी भाषा-शिक्षण.

इकाई ३ :- भाषा-शिक्षण की विधियाँ - व्याकरण अनुवाद विधि, प्रत्यक्ष विधि, श्रवण-भाषण विधि, अभिक्रमित स्वाध्याय विधि, संप्रेषणात्मक विधि

इकाई ४ :- भाषा कौशल और उनका विकास - श्रवण, भाषण, वाचन और लेखन कौशलों का स्वरूप और उनमें योग्यता प्राप्ति के विविध सोपान

इकाई ५ :- भाषा-शिक्षण में उपयोगी साधन-सामग्री - औपचारिक भाषा-शिक्षण, नक्शे, चार्ट, चित्र, भाषा-प्रयोगशाला, अनौपचारिक भाषा-शिक्षण, आकाशवाणी, सिनेमा, दूरदर्शन आदि.

अंक विभाजन (प्रथम सत्र)

१) आलोचनात्मक प्रश्न	3x16 =48
२) लघूत्तरी प्रश्न	4x4 =16
३) वस्तुनिष्ठ प्रश्न	16x1 =16

80 अंक

आंतरिक मूल्यांकन	
४) प्रायोगिक कार्य (हिंदी पाठ्योजना)	१० अंक
(पाँच पाठ्योजनाएं अनिवार्य है)	
५) विभागीय इकाई परीक्षा	१० अंक

कुल अंक १००

- सूचना - १) प्रत्येक इकाई से एक ऐसे कुल पांच दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से तीन प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.
२) पांचों इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.
३) संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे दिये गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य होगा.

एम.ए.भाग-१ (अनुवाद हिन्दी)
प्रश्नपत्र – ४ (वैकल्पिक प्रश्नपत्र)
द्वितीय सत्र
आ) भाषा शिक्षण

- इकाई १ :- भाषा-शिक्षण और अभिरचना-अभ्यास : आधारभूत सिद्धांत और मान्यताएँ, अभिरचना अभ्यास की सार्थकता और सीमाएँ
इकाई २ :- व्यतिरेकी विश्लेषण और त्रुटि – विश्लेषण- आधारभूत सिद्धांत और मान्यताएँ भाषिक व्याधात व्यतिरेकी विश्लेषण की प्रक्रिया , व्यतिरेकी विश्लेषण सार्थकता और सीमाएँ
इकाई ३ :- त्रुटि-विश्लेषण-आधारभूत-सिद्धांत और मान्यताएँ. त्रुटियों के स्रोत-अंतर भाषा की अवधारणा, शिक्षार्थी व्याकरण की संकल्पना और त्रुटि-विश्लेषण, त्रुटि विश्लेषण की सार्थकता और सीमाएँ.

- इकाई ४ :- भाषा-परीक्षण और मूल्यांकन, भाषा-शिक्षण में निदानात्मक और उपचारात्मक विधियाँ,
इकाई ५ :- द्वितीय और विदेशी भाषा के रूप में हिंदी भाषा –शिक्षण, हिंदी उच्चारण, वर्तनी और व्याकरण का शिक्षण

अंक विभाजन (द्वितीय सत्र)

१) आलोचनात्मक प्रश्न	3x16 =48
२) लघूत्तरी प्रश्न	4x4 =16
३) वस्तुनिष्ठ प्रश्न	16x1 =16

८० अंक

आंतरिक मूल्यांकन	
४) प्रायोगिक कार्य (हिंदी पाठ्योजनाएं)	१० अंक
(पाँच पाठ्योजनाएं अनिवार्य है)	
५) विभागीय इकाई परीक्षा	१० अंक

कुल अंक १००

- सूचना - १) प्रत्येक इकाई से एक ऐसे कुल पांच दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से तीन प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.
२) पांचों इकाई से कुल आठ लघूत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे जिनमें से चार प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा.
३) संपूर्ण पाठ्यक्रम से सोलह वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछे जायेंगे दिये गये सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य होगा.

एम.ए.भाग-१ (अनुवाद हिन्दी)
प्रश्नपत्र – ४ (वैकल्पिक प्रश्नपत्र)

आ) भाषाशिक्षण

संदर्भ ग्रंथ

- १) भाषा १, २ की शिक्षण विधियाँ और पाठ नियोजन — डॉ.लक्ष्मीनारायण शर्मा विनोद पुस्तक मन्दिर, आगरा-२
- २) हिन्दी की अध्यापन पद्धति - सं.रा.केणी, ह.कृ.कुलकर्णी, व्हीनस प्रकाशन, 'तपश्चर्या' ३८१ क्र. शनिवार, पुणे-३०
- ३) शैक्षिक मूल्यांकन- एमपालसिंह वर्मा, विनोद पुस्तक मन्दिर, आगरा-२
- ४) सफल शिक्षण कला-पाठक एवं त्यागी, विनोद पुस्तक मन्दिर आगरा-२
- ५) भारतीय शिक्षा और उसकी समस्याएँ — पी.डी.पाठक, विनोद पुस्तक मंदिर आगरा-२
- ६) तुलनात्मक अध्ययन -स्वरूप और समस्याएँ सं.भ.ह.राजूरकर, राजमल बोरा वाणि प्रकाशन, नई दिल्ली-२
- ७) शिक्षा-मनोविज्ञान- सुरेश भटकर, मेरठ पब्लिशिंग हाऊस, बेगम ब्रिज रोड, निकट गवर्नमेंट कॉलेज मेरठ-१
- ८) हिंदी विषय ज्ञान — डॉ.सौ.नसीमा पठान सौ.सुभद्रादेवी अर्जुनराव काळे १४४-ए सोनमार्ग आसरा हॉसिंग सोसायटी, सोलापूर-३
- ९) हिंदी भाषा शिक्षण-भाई योगेद्र जीत, विनोद पुस्तक मंदिर, डॉ.रांगेय राघव रोड, आगरा-२
- १०) शिक्षण अधिगम के मूल तत्व- डॉ.एस.ओबराय प्रकाशन, सुखपाल गुप्त, आर्य बुक डेपो, ३० नाईवाला, करोलबाग, नई दिल्ली-५.
- ११) Principles of Education- Muhhommad Rafivddin Atlantic publishers Distrubutars B-2 Vishal Enclave, New Delhi-27
- १२) Advamced Eeucational Psychology Dr.R.N.Sharma, Dr.R.K.Sharma

एम.ए.भाग-१ (अनुवाद हिन्दी)

संदर्भग्रंथ

- १) प्रयोजनमूलक भाषा और कार्यालयी हिन्दी — डॉ.कृष्णकुमार गोस्वामी
- २) प्रयोजनमूलक भाषा — डॉ.रविन्द्रनाथ श्रीवास्तव
- ३) प्रयोजनमूलक भाषा — श्री विनोद गोदरे
- ४) प्रयोजनमूलक भाषा — डॉ.माधव सोनटक्के
- ५) प्रयोजनी हिन्दी स्वरूप और व्यापकता — गोपाल शर्मा
- ६) इक्कीसवीं सदी और हिन्दी पत्रकारिता - सं.अमरेद्र कुमार निशांत सिंह सामायिक प्रकाशन, नई दिल्ली
- ७) प्रयोजनमूलक हिन्दी के विविध आयाम- मायासिंह डॉ.सिधेश्वर काश्यप जयभारती प्रकाशन २८५/३६५ मुट्ठीगंज, मायाप्रेस-इलाहाबाद २११००३
- ८) हिन्दी कार्याभाषा संचालन- हरीबाबू कंसल ई — ९/२३, वंसत विहार नई दिल्ली ११००५७
- ९) पारिभाषिक शब्दावली — कुछ समस्याएँ भोलानाथ तिवारी, महेन्द्र चतुर्वेदी प्रकाशन, शब्दकार १५९ गुरु अंगदनगर (वेस्ट) दिल्ली ११००९२
- १०) सरकारी कार्यालयों में हिन्दी का प्रयोग- गोपीनाथ श्रीवास्तव, लोकभारती प्रकाशन १५ -महात्मा गांधी मार्ग, इलाहाबाद -१
- ११) जीवन बीमा व्यवसाय में हिन्दी —प्रयोग - सुधीर नीगम, राधाकृष्ण प्रकाशन प्राइवेट लिमिटेड २/३८ अंसारी मार्ग, दरियागंज नई दिल्ली ११०००२
- १२) व्यावसायिक हिन्दी -भोलानाथ तिवारी, महेन्द्र चतुर्वेदी २२०३, गली डकौतान, तुर्कमान गेट, दिल्ली-६
- १३) शैक्षिक व्याकरण और व्यावहारिक हिंदी — डॉ.कृष्णकुमार गोस्वामी, आलेख प्रकाशन, बी-८ नविन शाहदरा, दिल्ली - ३२
- १४) राजभाषा हिंदी और राजकीय पत्र व्यवहार — डॉ.घनश्याम, जयभारती प्रकाशन ४४७, पीली कोठी, नई वस्ती, कीडगंज, इलाहाबाद.
- १५) राजभाषा हिंदी — प्रसंग और संदर्भ कृष्णलाल अरोडा- पुष्प प्रकाशन ५७-ए संत नगर, नेहरू प्लेस के पास, नई दिल्ली — ६५
- १६) टिप्पण प्रारूपण तथा प्रुफ —पठन - ओमप्रकाश सिंहल, उमापतिराय चंदेल, - पिताम्बर पब्लिशिंग कंपनी प्रा.लि.८८८ ईस्ट पार्क रोड, कशैल बाग- नई दिल्ली -०५
- १७) प्रयोगात्मक और प्रयोजनमूलक हिंदी — डॉ.रामप्रकाश, डॉ. दिनेश गुप्त राधाकृष्ण प्रकाशन प्रा.लिमिटेड २/३८ अंसारी मार्ग दरियागंज नयी दिल्ली — २
- १८) संक्षेपण और पल्लवन — कैलाश भाटिया - लुमनसिंह प्रभात प्रकाशन ४११९ आलक अलीरोड, नई दिल्ली-२
- १९) कोश विज्ञान — सिध्दांत और प्रयोग - संपादक डॉ.हरदेव बाहरी, डॉ.भोलानाथ तिवारी, डॉ.कैलाश चंद्र भाटिया, डॉ.बदरीनाथ कपूर.
- २०) कोश निर्माण प्रविधि एवं प्रयोग — डॉ.त्रिभुवननाथ शुक्ल, जयभारती प्रकाशन लालजी मार्केट, माया प्रेस रोड, २५८/३६५ मुट्ठीगंज इलाहाबाद
- २१) हिन्दी साहित्य का वैज्ञानिक इतिहास- डॉ.गणपति चंद्र गुप्त-२ खंड, लोकभारती प्रकाशन, महात्मा गांधी मार्ग, इलाहाबाद

- २२) हिंदी साहित्य का इतिहास – डॉ.नगेन्द्र
२३) हिन्दी साहित्य का इतिहास - बच्चनसिंह , लोकभारती प्रकाशन, इलाहाबाद
२४) आधुनिक हिन्दी साहित्य का इतिहास- बच्चनसिंह, लोकभारती प्रकाशन, इलाहाबाद
२५) भ्रमरगीत सार - सं. रामचंद्र शुक्ल , कमल प्रकाशन, दरियागंज, नई दिल्ली-२
२६) राष्ट्रीयकृत बैंको में हिन्दी – डॉ.शंकर बुंदेले , अमन प्रकाशन, कानपूर.
२७) अनुचितन, डॉ.शंकर बुंदेले, अमन प्रकाशन, कानपूर.
२८) अनुसृजन – डॉ.शंकर बुंदेले, अमन प्रकाशन, दिल्ली
२९) डॉ.शंकर बुंदेले लिखित समीक्षा कृति प्रेमचंद एवं रंगभूमी का जीवन दर्शन डॉ.शंकर बुंदेले, अमन प्रकाशन, कानपूर.
३०) राजभाषा हिंदी विविध आयाम- प्रो.शंकर बुंदेले
३१) संपादित पुस्तक प्रयोजनमूलक हिंदी और अनुवाद- प्रो.डॉ.शंकर बुंदेले, बोके प्रिंटर्स, अमरावती

Appendix-E

वाङ्मय पारङ्गत संस्कृत, भाग १, सत्र १
(Master of Arts in Sanskrit, Part I, Semester - I)

Paper - I

वैदिकवाङ्मयम् (Vedic Literature)

गुण - लेखी परीक्षा	- ८०	
अन्तर्गत मूल्यमापन	- २०	
एकूण गुण	- १००	
घटक १ :	ऋग्वेद - अग्निसूक्त (१.१) वरुणसूक्त (१.२५) सरमापणिसंवाद (१०.१०८)	- १६ गुण
घटक २ :	अथर्ववेद - मेधाजनन (१.१) राष्ट्राभिवर्धनम् (१.२९) शालानिर्माणम् (३.१२)	- १६ गुण
घटक ३ :	कठोपनिषद (संपूर्ण)	- १६ गुण
घटक ४ :	निरुक्त (प्रथम अध्यायाचे १ ते ३ पाद)	- १६ गुण
घटक ५ :	वैदिक वाङ्मयाचा सामान्य परिचय	- १६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

लेखी परीक्षा - ८०

समय: - होरात्रयम्

पूर्णाङ्क: - ८० गुण

सूचना - प्रश्नांचा क्रम घटकांच्या अनुक्रमांकाप्रमाणे असेल

प्रश्न १.अ) ३ पैकी २ ऋचांचा सविवरण अनुवाद	- ०६ गुण
ब) दीर्घोत्तरी प्रश्न २ पैकी १	- १० गुण
प्रश्न २.अ) ३ पैकी २ ऋचांचा सविवरण अनुवाद	- ०६ गुण
ब) दीर्घोत्तरी प्रश्न २ पैकी १	- १० गुण
प्रश्न ३.अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न २ पैकी १	- १० गुण
ब) टिपा ४ पैकी २	- ०६ गुण
प्रश्न ४.अ) ५ पैकी ३ वाक्यांचे ससदर्थ स्पष्टीकरण	- १२ गुण
ब) टिपा ४ पैकी २	- ०४ गुण
प्रश्न ५. २० पैकी १६ वस्तुनिष्ठ प्रश्न	- १६ गुण

अन्तर्गत मूल्यमापन -

पूर्ण गुण - २०

१) स्वाध्याय - १० गुण

२) मौखिक - १० गुण

संदर्भग्रंथ सूची -

१. वेददर्शन, २००३, डॉ. रवींद्र मुळे, संत ज्ञानेश्वर वेदविद्या प्रतिष्ठान, औरंगाबाद (मराठी भाषांतर)
२. ऋग्वेदसूक्तानि, डॉ. शिल्पा सुमंत, डेक्कन एज्युकेशन सोसायटी, पुणे (मराठी भाषांतर)
३. अथर्ववेद, २००३, बापटशास्त्री कृ. म., मराठी ग्रंथ संग्रहणालय, ठाणे (मराठी भाषांतर)
४. कठोपनिषद, स्वामी चिन्मयानन्द, सेन्ट्रल चिन्मय मिशन ट्रस्ट, मुंबई
५. महर्षि यास्काचार्य प्रणितं निरुक्तम्, डॉ. रवींद्र मुळे, संत ज्ञानेश्वर वेदविद्या प्रतिष्ठान, औरंगाबाद (मराठी भाषांतर)
६. संस्कृत साहित्य का इतिहास, बलदेव उपाध्याय, शारदा निकेतन, वाराणसी
७. संस्कृत साहित्याचा सोपपत्तिक इतिहास, विनायक करंबेळकर, श्री शारदा प्रकाशन, नागपूर
८. Ruksuktasati, 1972, H. D. Velankar, Bharatiya Vidya Bhavan, Bombay

वाङ्मय पारङ्गत संस्कृत, भाग १, सत्र १
(Master of Arts in Sanskrit, Part I, Semester - I)

Paper - II

व्याकरणं भाषाविज्ञानम् च (Grammar & Linguistics)

गुण - लेखी परीक्षा	- ८०	
अन्तर्गत मूल्यमापन	- २०	
एकूण गुण	- १००	
घटक १ :	कारकप्रकरणम् (सिद्धान्तकौमुदी सूत्र क्र. ५३२ ते ५८५)	- १६ गुण
घटक २ :	कारकप्रकरणम् (सिद्धान्तकौमुदी सूत्र क्र. ५८६ ते ६४६)	- १६ गुण
घटक ३ :	भाषा - भाषेची व्याख्या आणि मानवी भाषेची वैशिष्ट्ये पारिवारिक वर्गीकरण आणि आकृतिमूलक वर्गीकरण	- १६ गुण
घटक ४ :	ध्वनि विचार - ध्वनि उच्चारण स्थान आणि प्रयत्न ध्वनि परिवर्तनाची कारणे, ध्वनि नियम (ग्रिम, ग्रासमान व वर्नर)	- १६ गुण
घटक ५ :	वस्तुनिष्ठ प्रश्न	- १६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

लेखी परीक्षा - ८०

समयः - होरात्रयम्

पूर्णाङ्कः - ८० गुण

सूचना - प्रश्नांचा क्रम घटकांच्या अनुक्रमांकाप्रमाणे असेल

प्रश्न १.अ) ४ पैकी २ सोदाहरण स्पष्टीकरण	- १० गुण
ब) ४ पैकी २ ससूत्र स्पष्टीकरण	- ०६ गुण
प्रश्न २.अ) ४ पैकी २ सोदाहरण स्पष्टीकरण	- १० गुण
ब) ४ पैकी २ ससूत्र स्पष्टीकरण	- ०६ गुण
प्रश्न ३.अ) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	- १० गुण
ब) ४ पैकी २ टिपा	- ०६ गुण
प्रश्न ४.अ) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	- १० गुण
ब) ४ पैकी २ टिपा	- ०६ गुण
प्रश्न ५. २० पैकी १६ वस्तुनिष्ठ प्रश्न (वरील ४ घटकांवर आधारीत)	- १६ गुण

अन्तर्गत मूल्यमापन -

पूर्ण गुण - २०

१) स्वाध्याय - १० गुण

२) मौखिक - १० गुण

संदर्भग्रंथ सूची -

१. सिद्धान्तकौमुदी, १९६५, महादेव दामोदर साठे, अभ्यंकर पाठशाळा, पुणे (मराठी भाषांतर)
२. सिद्धान्तकौमुदी, २००५, राधारमण पाण्डेय, मोतीलाल बनारसीदास, दिल्ली
३. सिद्धान्तकौमुदी (भाग १ ला), डॉ. नीला सोमलवार, कौमुदी प्रकाशन, नागपूर
४. प्राचीन भारतीय भाषाशास्त्र, २०००, मनोहर देवकृष्ण पंडित, शुभदा सारस्वत प्रकाशन, पुणे
५. भाषाविज्ञान, भोलानाथ तिवारी, चौखम्बा प्रकाशन, वाराणसी
६. भाषाविज्ञान परिचय, स. गं. मालशे, द. दि. पुंडे व अंजली सोमण, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे
७. An Introduction to Sanskrit Linguistics, 1984, Mulakaluri Srimannarayana Murti, D. K. Publications, Delhi
८. भाषाविज्ञान, डॉ. नीला सोमलवार, कौमुदी प्रकाशन, नागपूर

वाङ्मय पारङ्गत संस्कृत, भाग १, सत्र १
(Master of Arts in Sanskrit, Part I, Semester - I)

Paper - III

भारतीयदर्शनम् (Indian Philosophy)

गुण - लेखी परीक्षा	- ८०	
अन्तर्गत मूल्यमापन	- २०	
एकूण गुण	- १००	
घटक १ :	तर्कसंग्रह (पदार्थ विचार)	- १६ गुण
घटक २ :	तर्कसंग्रह (प्रमाण विचार)	- १६ गुण
घटक ३ :	सांख्यकारिका (कारिका क्र. १ ते ३६)	- १६ गुण
घटक ४ :	सांख्यकारिका (कारिका क्र. ३७ ते ७२)	- १६ गुण
घटक ५ :	भारतीय दर्शनांचा सामान्य परिचय (आस्तिक दर्शने)	- १६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

लेखी परीक्षा - ८०

समय: - होरात्रयम्

पूर्णाङ्क: - ८० गुण

सूचना - प्रश्नांचा क्रम घटकांच्या अनुक्रमांकाप्रमाणे असेल

प्रश्न १.अ) ४ पैकी २ वाक्यांचे विवरण	- १० गुण
ब) ४ पैकी २ टिपा	- ०६ गुण
प्रश्न २.अ) ४ पैकी २ वाक्यांचे विवरण	- १० गुण
ब) ४ पैकी २ टिपा	- ०६ गुण
प्रश्न ३.अ) ४ पैकी २ कारिकांचे स्पष्टीकरण	- १० गुण
ब) ४ पैकी २ टिपा	- ०६ गुण
प्रश्न ४.अ) ४ पैकी २ कारिकांचे स्पष्टीकरण	- १० गुण
ब) ४ पैकी २ टिपा	- ०६ गुण
प्रश्न ५. २० पैकी १६ वस्तुनिष्ठ प्रश्न	- १६ गुण

अन्तर्गत मूल्यमापन -

पूर्ण गुण - २०

१) स्वाध्याय - १० गुण

२) मौखिक - १० गुण

संदर्भग्रंथ सूची -

१. तर्कसंग्रह, २०१०, दत्तात्रय जोग, जोग प्रकाशन, डोबिंवली (प.)
२. तर्कसंग्रह, २००४, डॉ. नलिनी चाफेकर, चाफेकर प्रकाशन, पुणे
३. Tarkasangraha, 1930, Athalye and Bodas, Bhandarkar Oriental Research Institute, Pune
४. सांख्यतत्त्वदीपिका, डॉ. लीना रस्तोगी, श्री मंगेश प्रकाशन, नागपूर
५. सांख्यकारिका, २०१४, विनायक करंबळेकर, रामकृष्ण मठ, नागपूर
६. सांख्यकारिका, २०१५, दत्तात्रय जोग, जोग प्रकाशन, डोबिंवली (प.)
७. सर्वदर्शन संग्रह, वासुदेवशास्त्री अभ्यंकर, भांडारकर प्राच्यविद्या संशोधन मंदिर, पुणे
८. भारतीय दर्शन सरल परिचय, २००८, देवी प्रसाद चट्टोपाध्याय, राजकमल प्रकाशन, नवी दिल्ली
९. The essentials of Indian Philosophy, 2005, M. Hiriyanna, Motilal Banarasidas, New Delhi

वाङ्मय पारङ्गत संस्कृत, भाग १, सत्र १
(Master of Arts in Sanskrit, Part I, Semester - I)

Paper - IV

साहित्यं साहित्यशास्त्रम् च (Literature & Aesthetics)

गुण - लेखी परीक्षा	- ८०
अन्तर्गत मूल्यमापन	- २०
एकूण गुण	- १००

घटक १ :	उरुभङ्गम्	- १६ गुण
घटक २ :	रघुवंशम् (सर्ग - २ श्लोक क्र. १ ते ३५)	- १६ गुण
घटक ३ :	रघुवंशम् (सर्ग - २ श्लोक क्र. ३६ ते ७५)	- १६ गुण
घटक ४ :	ध्वन्यालोक (प्रथम उद्योत)	- १६ गुण
घटक ५ :	काव्यशास्त्रीय सिद्धान्त (रीति, ध्वनि व औचित्य)	- १६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

लेखी परीक्षा - ८०

समयः - होरात्रयम्

पूर्णाङ्कः - ८० गुण

सूचना - प्रश्नांचा क्रम घटकांच्या अनुक्रमांकाप्रमाणे असेल

प्रश्न १.अ) ४ पैकी २ अनुवाद	- १० गुण
ब) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	- ०६ गुण
प्रश्न २.अ) ४ पैकी २ श्लोकांचा ससंदर्भ अनुवाद	- १० गुण
ब) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	- ०६ गुण
प्रश्न ३.अ) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	- १० गुण
ब) २ पैकी १ टिपा	- ०६ गुण
प्रश्न ४.अ) ४ पैकी २ श्लोकांचा ससंदर्भ अनुवाद	- १० गुण
ब) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	- ०६ गुण
प्रश्न ५. २० पैकी १६ वस्तुनिष्ठ प्रश्न	- १६ गुण

अन्तर्गत मूल्यमापन -

पूर्ण गुण - २०

१) स्वाध्याय	- १० गुण
२) मौखिक	- १० गुण

संदर्भग्रंथ सूची -

१. उरुभङ्गम्, स्मिता होटे, प्रगती प्रकाशन, नागपूर
२. भासनाटकत्रयम्, दि. म. हातवळणे, म. मो. केळकर, देशमुख आणि कंपनी, पुणे
३. रघुवंशम्, गणेश बोरवणकर, चित्रशाळा प्रकाशन, पुणे
४. Raghuvamsham, 1932, M. R. Kale, Gopal Narayen & Co. Mumbai
५. ध्वन्यालोक, १९७४, पु. ना. वीरकर, स्वस्तिक मुद्रणालय, शनिवार पेठ, पुणे
६. ध्वन्यालोक, १९८७, जगन्नाथ पाठक, चौखम्बा विद्याभवन, वाराणसी
७. भारतीय साहित्यशास्त्र, १९०१, डॉ. गणेश त्र्य. देशपांडे, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई

वाङ्मय पारङ्गत संस्कृत, भाग १, सत्र २
(Master of Arts in Sanskrit, Part I, Semester - II)

Paper - V

वैदिकवाङ्मयम् (Vedic Literature)

गुण - लेखी परीक्षा	- ८०	
अन्तर्गत मूल्यमापन	- २०	
एकूण गुण	- १००	
घटक १ :	ऋग्वेद - इन्द्रसूक्त (२.१२)	
	उषस् सूक्त (३.६१)	
	पर्जन्य (५.८३)	- १६ गुण
घटक २ :	अथर्ववेद - काल (१०.५३)	
	पृथिवीसूक्त (१२.१)	
	शुक्लयजुर्वेद - शिवसंकल्पसूक्त (१.१)	- १६ गुण
घटक ३ :	पाणिनीयशिक्षा (संपूर्ण)	- १६ गुण
घटक ४ :	निरुक्त (प्रथम अध्यायाचे ४ ते ६ पाद)	- १६ गुण
घटक ५ :	वेदांगांचा सामान्य परिचय	- १६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

लेखी परीक्षा - ८०

समय: - होरात्रयम्

पूर्णाङ्क: - ८० गुण

सूचना - प्रश्नांचा क्रम घटकांच्या अनुक्रमांकाप्रमाणे असेल

प्रश्न १.अ) ३ पैकी २ श्लोकांचा सविवरण अनुवाद	- ०६ गुण
ब) दीर्घोत्तरी प्रश्न २ पैकी १	- १० गुण
प्रश्न २.अ) ३ पैकी २ श्लोकांचा सविवरण अनुवाद	- ०६ गुण
ब) दीर्घोत्तरी प्रश्न २ पैकी १	- १० गुण
प्रश्न ३.अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न २ पैकी १	- १० गुण
ब) टिपा ४ पैकी २	- ०६ गुण
प्रश्न ४.अ) ५ पैकी ३ वाक्यांचे ससदर्भ स्पष्टीकरण	- १२ गुण
ब) निरुक्त पद्धतीने ४ पैकी २ चे निर्वचन	- ०४ गुण
प्रश्न ५. २० पैकी १६ वस्तुनिष्ठ प्रश्ने	- १६ गुण

अन्तर्गत मूल्यमापन -

पूर्ण गुण - २०

१) स्वध्याय - १० गुण

२) मौखिक - १० गुण

संदर्भग्रंथ सूची -

- वेददर्शन, २००३, डॉ. रवींद्र मुळे, संत ज्ञानेश्वर वेदविद्या प्रतिष्ठान, औरंगाबाद (मराठी भाषांतर)
- ऋग्वेदसूक्तानि, डॉ. शिल्पा सुमंत, डेक्कन एज्युकेशन सोसायटी, पुणे (मराठी भाषांतर)
- अथर्ववेद, २००३, बापटशास्त्री कृ. म., मराठी ग्रंथ संग्रहालय, ठाणे (मराठी भाषांतर)
- पाणिनीय शिक्षा सोपान, २०१५, डॉ. शैलजा रानडे, सुरभि प्रकाशन, यवतमाळ (मराठी भाषांतर)
- महर्षि यास्काचार्य प्रणितं निरुक्तम्, डॉ. रवींद्र मुळे, संत ज्ञानेश्वर वेदविद्या प्रतिष्ठान, औरंगाबाद (मराठी भाषांतर)
- संस्कृत साहित्य का इतिहास, बलदेव उपाध्याय, शारदा निकेतन, वाराणसी
- संस्कृत साहित्याचा सोपपत्तिक इतिहास, विनायक करंबेळकर, श्री शारदा प्रकाशन, नागपूर
- Ruksuktasati, 1972, H. D. Velankar, Bharatiya Vidya Bhavan, Bombay

वाङ्मय पारङ्गत संस्कृत, भाग १, सत्र २
(Master of Arts in Sanskrit, Part I, Semester - II)

Paper - VI

व्याकरणं भाषाविज्ञानम् च (Grammar & Linguistics)

गुण - लेखी परीक्षा	- ८०	
अन्तर्गत मूल्यमापन	- २०	
एकूण गुण	- १००	
घटक १ :	समासप्रकरणम् - लघुसिद्धान्तकौमुदी (अव्ययीभाव व तत्पुरुष समास)	- १६ गुण
घटक २ :	समासप्रकरणम् - लघुसिद्धान्तकौमुदी (द्वन्द्व आणि बहुव्रीहि समास)	- १६ गुण
घटक ३ :	वाक्य विचार - वाक्य लक्षण, वाक्याचे प्रकार, वाक्यार्थबोध प्रक्रिया (अभिहितान्वयवाद व अन्विताभिधानवाद)	- १६ गुण
घटक ४ :	अर्थ विचार - अर्थाचे स्वरूप, अर्थबोधाची प्रक्रिया व साधने अर्थपरिवर्तनाची कारणे व दिशा	- १६ गुण
घटक ५ :	वस्तुनिष्ठ प्रश्न	- १६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

लेखी परीक्षा - ८०

समयः - होरात्रयम्

पूर्णाङ्कः - ८० गुण

सूचना - प्रश्नांचा क्रम घटकांच्या अनुक्रमांकाप्रमाणे असेल

प्रश्न १.अ) ४ पैकी २ सोदाहरण स्पष्टीकरण	- १० गुण
ब) ४ पैकी २ ससूत्र स्पष्टीकरण	- ०६ गुण
प्रश्न २.अ) ४ पैकी २ सोदाहरण स्पष्टीकरण	- १० गुण
ब) ४ पैकी २ ससूत्र स्पष्टीकरण	- ०६ गुण
प्रश्न ३.अ) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	- १० गुण
ब) ४ पैकी २ टिपा	- ०६ गुण
प्रश्न ४.अ) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	- १० गुण
ब) ४ पैकी २ टिपा	- ०६ गुण
प्रश्न ५. २० पैकी १६ वस्तुनिष्ठ प्रश्न (वरील ४ घटकांवर आधारीत)	- १६ गुण

अन्तर्गत मूल्यमापन -

पूर्ण गुण - २०

१) स्वाध्याय - १० गुण

२) मौखिक - १० गुण

संदर्भग्रंथ सूची -

१. लघुसिद्धान्तकौमुदी, १९६१, महादेव दामोदर साठे, अभ्यंकर पाठशाळा, पुणे (मराठी भाषांतर)
२. लघुसिद्धान्तकौमुदी, २००७, पं. भीमसेन शास्त्री, भैमी प्रकाशन, दिल्ली
३. प्राचीन भारतीय भाषाशास्त्र, २०००, मनोहर देवकृष्ण पंडित, शुभदा सारस्वत प्रकाशन, पुणे
४. भाषाविज्ञान, २०११, भोलानाथ तिवारी, किताब महल, सरोजनी नायडू मार्ग, इलाहाबाद
५. भाषाविज्ञान परिचय, स. गं. मालशे, द. दि. पुंडे व अंजली सोमण, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे
६. An Introduction to Sanskrit Linguistics, 1984, Mulakaluri Srimannarayana Murti, D. K. Publications, Delhi
७. भाषाविज्ञान, डॉ. नीला सोमलवार, कौमुदी प्रकाशन, नागपूर

वाङ्मय पारङ्गत संस्कृत, भाग १, सत्र २
(Master of Arts in Sanskrit, Part I, Semester - II)

Paper - VII

भारतीयदर्शनम् (Indian Philosophy)

गुण - लेखी परीक्षा	- ८०
अन्तर्गत मूल्यमापन	- २०
एकूण गुण	- १००

घटक १ :	वेदान्तसार (अनुबन्धचतुष्टय, अध्यारोप-अपवाद)	- १६ गुण
घटक २ :	वेदान्तसार (महावाक्यार्थ निर्णय, जीवन्मुक्त)	- १६ गुण
घटक ३ :	अर्थसंग्रह (धर्मलक्षणम्, भावनाविचार)	- १६ गुण
घटक ४ :	अर्थसंग्रह (विधिविचार, अर्थवाद, मन्त्र)	- १६ गुण
घटक ५ :	भारतीय दर्शनांचा सामान्य परिचय (नास्तिक दर्शने)	- १६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

लेखी परीक्षा - ८०

समय: - होरात्रयम्

पूर्णाङ्क: - ८० गुण

सूचना - प्रश्नांचा क्रम घटकांच्या अनुक्रमांकाप्रमाणे असेल

प्रश्न १.अ) ४ पैकी २ वाक्यांचे विवरण	- १० गुण
ब) ४ पैकी २ टिपा	- ०६ गुण
प्रश्न २.अ) ४ पैकी २ वाक्यांचे विवरण	- १० गुण
ब) ४ पैकी २ टिपा	- ०६ गुण
प्रश्न ३.अ) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	- १० गुण
ब) ४ पैकी २ टिपा	- ०६ गुण
प्रश्न ४.अ) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	- १० गुण
ब) ४ पैकी २ टिपा	- ०६ गुण
प्रश्न ५. २० पैकी १६ वस्तुनिष्ठ प्रश्न	- १६ गुण

अन्तर्गत मूल्यमापन -

पूर्ण गुण - २०

१) स्वाध्याय	- १० गुण
२) मौखिक	- १० गुण

संदर्भग्रंथ सूची -

१. वेदान्तसार, २००५, दत्तात्रय जोग, जोग प्रकाशन, डाँबिवली (प.)
२. वेदान्तसार, २०१४, डॉ. नलिनी चाफेकर, चाफेकर प्रकाशन, ठाणे
३. A Graphic Representation of Vedanta Sara, 1987, Pyari Mohan Pattanayak, Harman Publishing House, University of Michigan
४. अर्थसंग्रह, २००५, डॉ. रवींद्र मुळे, संत ज्ञानेश्वर वेदविद्या प्रतिष्ठान, औरंगाबाद
५. The Arthasamgraha, 1998, A. B. Gajendragadkar, Motilal Banarasidas, Delhi
६. सर्वदर्शन संग्रह, वासुदेवशास्त्री अभ्यंकर, भांडारकर प्राच्यविद्या संशोधन मंदिर, पुणे
७. भारतीय दर्शन सरल परिचय, २००८, देवी प्रसाद चट्टोपाध्याय, राजकमल प्रकाशन, नवी दिल्ली
८. The essentials of Indian Philosophy, 2005, M. Hiriyanna, Motilal Banarasidas, New Delhi

वाङ्मय पारङ्गत संस्कृत, भाग १, सत्र २
(Master of Arts in Sanskrit, Part I, Semester - II)

Paper - VIII

साहित्यं साहित्यशास्त्रम् च (Literature & Aesthetics)

गुण - लेखी परीक्षा	- ८०
अन्तर्गत मूल्यमापन	- २०
एकूण गुण	- १००

घटक १ :	शुकनासोपदेश	- १६ गुण
घटक २ :	शुकनासोपदेश	- १६ गुण
घटक ३ :	काव्यप्रकाश (प्रथम उल्लास)	- १६ गुण
घटक ४ :	नाट्यशास्त्र (प्रथम अध्याय)	- १६ गुण
घटक ५ :	काव्यशास्त्रीय सिद्धान्त (रस, अलंकार व वक्रोक्ति)	- १६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

लेखी परीक्षा - ८०

समयः - होरात्रयम्

पूर्णाङ्कः - ८० गुण

सूचना - प्रश्नांचा क्रम घटकांच्या अनुक्रमांकाप्रमाणे असेल

प्रश्न १.अ) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	- १० गुण
ब) ४ पैकी २ टिपा	- ०६ गुण
प्रश्न २.अ) ४ पैकी २ ससंदर्भ स्पष्टीकरण	- १० गुण
ब) २ पैकी १ परिच्छेदाचा अनुवाद	- ०६ गुण
प्रश्न ३.अ) ४ पैकी २ श्लोकांचा ससंदर्भ अनुवाद	- १० गुण
ब) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	- ०६ गुण
प्रश्न ४.अ) ४ पैकी २ टिपा	- १० गुण
ब) २ पैकी १ दीर्घोत्तरी प्रश्न	- ०६ गुण
प्रश्न ५. २० पैकी १६ वस्तुनिष्ठ प्रश्न	- १६ गुण

अन्तर्गत मूल्यमापन -

पूर्ण गुण - २०

१) स्वाध्याय	- १० गुण
२) मौखिक	- १० गुण

संदर्भग्रंथ सूची -

१. शुकनासोपदेशः, २००४, डॉ. स्मिता होटे, डॉ. शारदा गाडगे, संस्कृती प्रकाशन, नागपूर (मराठी अनुवाद)
२. काव्यप्रकाश, २००८, कृष्ण श्रीनिवास अर्जुनवाडकर, अरविन्द मंगरुळकर देशमुख प्रकाशन, पुणे
३. काव्यप्रकाश, डॉ. सत्यव्रत सिंह, चौखम्बा विद्याभवन, वाराणसी
४. नाट्यशास्त्रम्, २००४, सत्य प्रकाश शर्मा, चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन, वाराणसी
५. नाट्यशास्त्रम्, डॉ. छाया पालकर, श्री मंगेश प्रकाशन, नागपूर
६. भारतीय साहित्यशास्त्र, १९०१, डॉ. गणेश त्र्य. देशपांडे, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई

A-3210

M.A. PART - I (URDU)

Appendix-F

PAPER - I (Classical Prose)

SEMESTTER - I

Time : 3 Hours

Max. Marks: 80

TEXT PRESCRIBED :

۱۔ سب رس۔ ملاوچی

۲۔ خوبی۔ پنڈت رتن ناتھ سرشار

DISTRIBUTION OF MARKS

Question No. 1 : There shall be ONE long answer Type question based on the author's literary works (ملاوچی)
)out of TWO of 16 marks

Question No. 2.: There S'hall be ONE long Answer type question based on book (سب رس) prescribed out of
TWO of 16 marks

Question No. 3 : There shall be ONE long answer Type question based on the author's literary works (خوبی)
)out of TWO of 16marks

Question No. 4.: There S'hall be ONE long Answer type question
based on book prescribed (پنڈت رتن ناتھ سرشار) out of TWO of 16 marks

Question No. 5 : Explain TWO Passage based on the prescribed books (خوبی سب رس) out of FOUR
of 16 marks

A-3211

M.A. PART - I (URDU)

PAPER - II (Classical Poetry)

SEMESTTER - I

Time : 3 Hours

Max. Marks: 80

TEXT PRESCRIBED :

A(i) GHAZALS : Wali Dakni : The following gazals

- ۱۔ شغل بہتر ہے عشق بازی کا
- ۲۔ دل کو گر مرتبہ ہے در بہن کا
- ۳۔ پڑیا ہے لعل میں پر تو بجن تجھ مکھ کی لالی کا
- ۴۔ مت غصے کے شعلے سوں جلتے کوں جلاتی جا
- ۵۔ تجھ زلف اور دہن میں ہے مختصر مطول
- ۶۔ شراب شوق سوں سرشار ہیں ہم
- ۷۔ خوب رو خوب کام کرتے ہیں
- ۸۔ تراقد دیکھ اے سید معالی
- ۹۔ جس وقت تبسم میں وہ رنگین دہن آوے
- ۱۰۔ ترا مکھ مشرقی حسن انوری جلوہ جمالی ہے
- انتخاب میر : (عماد الملک)
- میر حسن : مثنوی تحریلیان

- (ii). Intekhabe Mir (Imad-ul-Mulk) Kitab Ghar (Char Kaman , Hyderabad)
- B. Mathanvi : Mir Hasan : Masnavi Sharul Bayan
- C. Qasida : Qasaid - e - Sauda (The following Qasaid)

- ۱۔ ہوا جب کفر ثابت ہے وہ تمغائے مسلمانی
- ۲۔ چہرہ مہروش ہے ای سمیل مشک فام دو

A-3212

DISTRIBUTION OF MARKS

- Question No. 1 :** There shall be ONE long answer Type question based on the style of ghazal of Wali Dakni
OR 16
The shall be One long answer type question based on the life and works and contribution in urdu ghazal of Wali Dakni 16
- Question No. 2 :** There shall be ONE long answer Type question based on the style of ghazal of Mir Taqi Mir
OR 16
The shall be One long answer type question based on the life and works , and contribution in urdu ghazal. by Mir taqi Mir 16
- Question No. 3 :** There shall be ONE long answer Type question based on the style of Mathnvi Nigari, Contribution of Saheerul Bayan in Urdu Mathanvi. Its value etc. 16
OR
The shall be One long answer type question based on the life and works , style, language and contribution in urdu Mathanvi. by Mir Hasan. 16
- Question No. 4 :** There shall be ONE long answer Type question based on the style of Qasida, its Development, Contribution of Qasaid e Sauda in Urdu Qasida Nigari. 16
OR
The shall be One long answer type question based on the life and works Sauda and contribution in urdu Qasida. by Sauda. 16
- Question No. 5:** There shall be two short answer type questions
- a) Explain the Four couplets out of ten based on the Ghazals of Wali Dakni and Mir taqi Mir 8
- b) Explain one couplet out of two based on Mathanvi Mir Hasan and Qasaid e Sauda 8

A-3213

M.A. PART - I (URDU)

PAPER - III (History of Urdu Language and Literature)

SEMESTTER - I

Time : 3 Hours

Max. Marks: 80

Topics to be studied.

(الف) لسانیات (ب) تاریخ ادب اردو

Books recommended :

(الف) لسانیات

- ۱۔ ہندوستانی لسانیات : زور
۲۔ مقدمہ تاریخ زبان اردو : مسعود حسن خاں
۳۔ اردو زبان کا ارتقاء : شوکت سبزواری
۴۔ زبان اور علم زبان : عبدالقادر سروری
(ب) تاریخ ادب اردو

- ۱۔ تاریخ ادب اردو : مرزا محمد عسکری
۲۔ داستان تاریخ اردو : حامد حسن قادری
۳۔ دکن میں اردو : نصیر الدین ہاشمی
۴۔ شعر الہند (ہر دو حصہ) : عبدالسلام ندوی

There shall be five long answer type questions out of Ten based on the History of Language and History of Literature divided in to Sections (A&B) candidate should solve five questions from two sections , minimum two questions shall be solved from each section. All questions carrying equal marks.

A-3214

M.A. PART - I (URDU)

PAPER - IV (Fiction and Drama)

SEMESTTER - I

Time : 3 Hours

Max. Marks: 80

Books Prescribed :

منشی پریم چند	:	۱۔ گودان
کرشن چندر (پہلے پانچ افسانے)	:	۲۔ کتاب کا کفن
پطرس بخاری	:	۳۔ مہما مین پطرس
امتیاز علی تاج	:	۴۔ انارکلی

There shall be five long answer type questions out of Ten based on the Prescribed books. The paper setter see that question paper cover all forms of literature prescribed syllabi. All question carrying equal marks.

A-3215

M.A. PART - I (URDU)

PAPER - I (Classical Prose)

SEMESTTER - II

Time : Three Hours

Max. Marks: 40

TEXT PRESCRIBED :

۱۔ باغ و بہار - میرامن دہلوی
۲۔ خطوط غالب - غالب (مرتبہ: مرزا محمد عسکری)

DISTRIBUTION OF MARKS

Question No. 1 : There shall be ONE long answer Type question based on the author's literary works (باغ و بہار) out of TWO of 16 marks

Question No. 2.: There S'hall be ONE long Answer type question based on book (میرامن) prescribed out of TWO of 16 marks

Question No. 3 : There shall be ONE long answer Type question based on the author's literary works (خطوط غالب) out of TWO of 16 marks

Question No. 4.: There S'hall be ONE long Answer type question based on book prescribed (غالب) out of TWO of 16 marks

Question No. 5 : Explain TWO Passage based on the prescribed books (باغ و بہار خطوط غالب) out of FOUR of 16 marks

A-3216

M.A. PART - I (URDU)
PAPER - II (Classical Poetry)
SEMESTTER - II

Time : 3 Hours

Max. Marks: 80

TEXT PRESCRIBED :

A(i)GHAZALS : Momin : Kulliyat e Momin : Ed. by .Ibadat Bareilvi (Radeef NUN)

کلیات مومن

(ii).Ghalib : Diwan - e - Ghalib : Azad Kitab Ghar , Kalan Mahal , Delhi . Radeef Ye دیوان غالب - ردیف 'می'

B. Marsia : : Mir Anees : Rooh - e - Anees Ed. by. Masood Hasan (First Three Marsiye)

میر انیس - روح انیس ، مرتبہ مسعود حسن (پہلے تین مرثیے)

C. Qasida : Qasaid - e - Sauda (The following Qasaid)

۱۔ اٹھ گیا بہمن دے کا چمنستان سے عمل
۲۔ سوائے خاک نہ کھینچوں گامنت دستار

DISTRIBUTION OF MARKS

Question No. 1 : There shall be ONE long answer Type question based on the style of ghazal of Momin Khan Momin 16

OR

The shall be One long answer type question based on the life and works and contribution in urdu ghazal of Momin 16

Question No. 2 : There shall be ONE long answer Type question based on the style of ghazal of Ghalib 16

OR

The shall be One long answer type question based on the life and works , and contribution in urdu ghazal. by Ghalib 16

Question No. 3 : There shall be ONE long answer Type question based on the style of Marsia Nigari, Contribution of Mirasie Anees in Urdu Marsia .Its value etc. 16

OR

The shall be One long answer type question based on the life and works , style, language and contribution in urdu Marsia by Anees. 16

Question No. 4 : There shall be ONE long answer Type question based on the style of Qasida, its Development, Contibution of Qasaid e Sauda in Urdu Qasida Nigari. 16

OR

The shall be One long answer type question based on the life and works Sauda and contribution in urdu Qasida. by Sauda 16

Question No. 5: There shall be two short answer type questions

a) Explain the Four couplets out of ten based on the Ghazals of Momin and Ghalib 8

b) Explain one couplet out of two based on Marsia e Anees and Qasaid e Sauda 8

A-3217

M.A. PART - I (URDU)

PAPER - III (History of Urdu Language and Literature)

SEMESTTER - II

Time : 3 Hours

Max. Marks: 80

Topics to be studied.

(الف) لسانیات (ب) تاریخ ادب اردو

Books recommended :

(الف) لسانیات

۱۔ ہندوستانی لسانیات	:	زور
۲۔ مقدمہ تاریخ زبان اردو	:	مسعود حسن خاں
۳۔ اردو زبان کا ارتقاء	:	شوکت سبزواری
۴۔ زبان اور علم زبان	:	عبدالقادر سروری

(ب) تاریخ ادب اردو

۱۔ تاریخ ادب اردو	:	مرزا محمد عسکری
۲۔ داستان تاریخ اردو	:	حامد حسن قادری
۳۔ دکن میں اردو	:	نصیر الدین ہاشمی
۴۔ شعر الہند (ہر دو حصہ)	:	عبدالسلام ندوی

There shall be five long answer type questions out of Ten based on the History of Language and History of Literature divided in to Sections (A&B) candidate should solve five questions from two sections , minimum two questions shall be solved from each section..All question carrying equal marks.

A-3218

M.A. PART - I (URDU)

PAPER - IV (Fiction and Drama)

SEMESTTER - II

Time : 3 Hours

Max. Marks: 80

Books Prescribed :

۱۔ ایک چادر میلی سی	:	راجندر سنگھ بیدی
۲۔ کتاب کا کفن	:	کرشن چندر (پانچ سے گیارہ افسانے)
۳۔ زرگروشت	:	مشفاق احمد یوسفی
۴۔ پردہ غفلت	:	ڈاکٹر عابد حسین

There shall be five long answer type questions out of Ten based on the Prescribed books. The paper setter see that question paper cover all forms of literature prescribed syllabi. All question carrying equal marks.

Appendix-G

एम.ए.भाग-१
पेपर-१ सुत्तपिटक
(पाली व प्राकृत) वाङ्.मय पारंगत
सेमिस्टर-१

वेळ ३ तास

८० गुण

युनिट-१ सामन्त्रफल सुत्त, अम्बुसुत्त	१६ गुण
युनिट-२ सम्मादिट्ठिसुत्त, जिवक सुत्त	१६ गुण
युनिट-३ घटिकारसुत्त, बोधिराजकुमारुसुत्त	१६ गुण
युनिट-४ देवता संयुक्त, देवदत्त संयुक्त	१६ गुण
युनिट-५ सुत्तपिटक, साहित्याचा इतिहास	१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन —

१)स्वाध्याय-१०

२)मौखिक — १०

संदर्भ ग्रंथ

- १) दिद्यनिकायपालि (ना.स)
- २) मज्झिमनिकायपालि (ना.स)
- ३) संयुक्तनिकायपालि (ना.स)
- ४) पाली साहित्य का इतिहास- डॉ.भरतसिंह उपाध्यय
- ५) History of Pali Literature : Prof. B.C.Law
- ६) पाली अध्यापन, बोधिसत्त्व प्रकाशन, नागपूर.
- ७) धम्मदेसना- सुगम प्रकाशन, अमरावती.

एम.ए.भाग-१
पेपर-१ सुत्तपिटक
(पाली व प्राकृत) वाङ्.मय पारंगत
सेमिस्टर-१

वेळ ३ तास

८० गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १ अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक)	१० गुण
ब) सामान्य प्रश्न (दोन पैकी एक)	०६ गुण
प्रश्न २ अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक)	१० गुण
ब) सामान्य प्रश्न (दोन पैकी एक)	०६ गुण
प्रश्न ३ अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक)	१० गुण
ब) लघुत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक)	०६ गुण
प्रश्न ४ अ) टिपणात्मक प्रश्न सोडवा	१० गुण
ब) सारांशात्मक प्रश्न (दोन पैकी एक)	०६ गुण
प्रश्न-५ वस्तुनिष्ठ प्रश्न युनिट ५ वरील (२० पैकी १६ सोडविणे)	१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन —

१)स्वाध्याय-१०

२)मौखिक — १०

एम.ए.भाग-१
पेपर-१ सुत्तपिटक
(पाली व प्राकृत) वाङ्.मय पारंगत
सेमिस्टर-२

वेळ ३ तास

८० गुण

युनिट-१ लोहिच्चसुत्त, तेविज्जसुत्त	१६ गुण
युनिट-२ मुलपरियायसुत्त, सब्बासवसुत्त	१६ गुण
युनिट-३ माधुरीयसुत्त, धम्मचेतियसुत्त	१६ गुण
युनिट-४ कोसल संयुक्त, मार संयुक्त	१६ गुण
युनिट-५ पाली साहित्याचा इतिहास	१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन —

१)स्वाध्याय-१०

२)मौखिक — १०

संदर्भ ग्रंथ

- १) दिद्यनिकायपालि (ना.स)
- २) मज्झिमनिकायपालि (ना.स)
- ३) संयुक्तनिकायपालि (ना.स)

४)पाली साहित्य का इतिहास- राहुल सांकृत्यायन

५)History of Indian Literature : Vo 1 .II (Part-II M . Winterwits)

६) पाली साहित्याचा इतिहास - भरतसिंह उपाध्यय .

एम.ए.भाग-१

पेपर-१ सुत्तपिटक

(पाली व प्राकृत) वाङ्.मय पारंगत

सेमिस्टर-२

वेळ ३ तास	८० गुण
प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप	
प्रश्न १ अ) भाषांतर करा (गज्जविभागो दोन पैकी एक)	१० गुण
ब) सामान्य प्रश्न (दोन पैकी एक सोडवा)	०६ गुण
प्रश्न २ अ) भाषांतर करा (गज्जविभागो दोन पैकी एक)	१० गुण
ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०६ गुण
प्रश्न ३ अ) व ब) दीर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा (तीन पैकी दोन)	१६ गुण
प्रश्न ४ अ) टिपणात्मक प्रश्न सोडवा (चार पैकी दोन)	०८ गुण
ब) सारांशात्मक प्रश्न (दोन पैकी एक)	०८ गुण
प्रश्न-५ अ) सुत्तपिटक या पिटकातील वस्तुनिष्ठ प्रश्न.	
(२० पैकी १६) सोडविणे	१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन —

१)स्वाध्याय-१०

२)मौखिक — १०

एम.ए.भाग-१

पेपर-२ विनयपिटक

(पाली व प्राकृत) वाङ्.मय पारंगत

सेमिस्टर-१

वेळ ३ तास			८० गुण
युनिट-१	भिक्खु-पातिमोक्ख	१) निदान २) पारजिक धम्मा ३) संघादिसेस धम्मा	१६ गुण
युनिट-२	भिक्खु-पातिमोक्ख	१) अनियत २) निस्सगिय पाचित्तिय ३) पचित्तिय धम्मा	१६ गुण
युनिट-३	भिक्खु-पातिमोक्ख	१) परिदेसनिय धम्मा २) सेखिय धम्मा ३) सात अधिकरण समथ धम्मा	१६ गुण
युनिट-४	महावग्ग	१) बोधिकथा २) अजपालकथा ३) मुचलिन्द कथा	१६ गुण
युनिट-५	विनयपिटक		१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन —

१)स्वाध्याय-१०

२)मौखिक — १०

संदर्भ ग्रंथ

- १)विनयपिटक पालि (ना.स)
- २) विनयपिटक (हिन्दी अनु. राहुल सांकृत्यायन
- ३)पाली साहित्य का इतिहास- डॉ.भरतसिंह उपाध्यय
- ४) History of Pali Literature : Prof. B.C.Law

एम.ए.भाग-१
पेपर-२ विनयपिटक
सेमिस्टर-१

वेळ ३ तास		८० गुण
प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप		
प्रश्न १ दिर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	१० गुण	
सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०६ गुण	
प्रश्न २ अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	१० गुण	
ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०६ गुण	
प्रश्न ३ अ) व ब) सारांश रुपी प्रश्न सोडवा (चार पैकी दोन)	१६ गुण	
प्रश्न ४ अ) टिपणात्मक प्रश्न सोडवा (चार पैकी दोन)	१६ गुण	
प्रश्न-५ अ) विनयपिटक या पिटकातील वस्तुनिष्ठ प्रश्न.	१६ गुण	
(२० पैकी १६ सोडवा)		
अंतर्गत मूल्यमापन —		
१)स्वाध्याय-१०		
२)मौखिक — १०		

एम.ए.भाग-१
पेपर-२ विनयपिटक
(पाली व प्राकृत) वाङ्.मय पारंगत
सेमिस्टर-२

वेळ ३ तास		८० गुण
युनिट-१ भिक्खुणी पातिमोक्ख	१) निदान	१६ गुण
	२) पारजिक धम्मा	
	३) संघादिसेस धम्मा	
युनिट-२ भिक्खुणी पातिमोक्ख	१) निस्सग्गिय-पाचित्तिय	१६ गुण
	२) पाचित्तिय धम्मा	
	३) पटिदेसनिय धम्मा	
युनिट-३ महावग्ग	१) राजायतन कथा	१६ गुण
	२) ब्रह्मयाचन कथा	
	३) धम्म चक्र प्रवर्तन	
युनिट-४ संगिती	१) पहिली संगिती	१६ गुण
	२) दुसरी संगिती	
	३) तिसरी संगिती	
युनिट-५ विनयपिटक		१६ गुण
अंतर्गत मूल्यमापन —		
१)स्वाध्याय-१०		
२)मौखिक — १०		
संदर्भ ग्रंथ		
१)विनयपिटक पालि (ना.स)		
२) विनयपिटक (हिन्दी अनु. राहुल सांकृत्यायन)		
३)पाली साहित्य का इतिहास- डॉ.भरतसिंह उपाध्यय		
४) पाली साहित्य का इतिहास- डॉ.पगारे		
५) History of Pali Literature : Prof. B.C.Law		

एम.ए.भाग-१
पेपर-२ विनयपिटक साहित्य
(पाली व प्राकृत) वाङ्.मय पारंगत
सेमिस्टर-२

वेळ ३ तास		८० गुण
प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप		
प्रश्न १ अ) दिर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	१० गुण	
ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०६ गुण	
प्रश्न २ अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	१० गुण	
ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	०६ गुण	
प्रश्न ३ अ) व ब) सारांशात्मक प्रश्न सोडवा (चार पैकी दोन)	१६ गुण	
प्रश्न ४ अ) टिपणात्मक प्रश्न सोडवा (चार पैकी दोन)	०८ गुण	
ब) टिपणात्मक प्रश्न सोडवा (चार पैकी दोन)	०८ गुण	
प्रश्न-५ विनयपिटक या पिटकातील वस्तुनिष्ठ प्रश्न.	१६ गुण	
(२० पैकी १६ सोडविणे)		
अंतर्गत मूल्यमापन —		
१)स्वाध्याय-१०		
२)मौखिक — १		

एम.ए.भाग-१
(पाली व प्राकृत) अभिधम्म साहित्य
पेपर-३
सेमिस्टर-१

वेळ ३ तास		लेखी परीक्षा — ८० अंतर्गत मूल्यांकन -२०
युनिट १	मिलिन्द पन्ह १) पुब्बयोगो १ ते ७	एकूण — १०० १६ गुण
युनिट-२	पुब्बयोगो ८ ते १५	१६ गुण
युनिट-३	लक्षणपन्हो १ ते ८	१६ गुण
युनिट-४	१) अभिधम्मत्थसंगहो प्रकरण १ त २	१६ गुण
युनिट-५	१) अभिधम्मपिटक	१६ गुण
अंतर्गत मूल्यांकन		
१) स्वाध्याय	१० गुण	
२) मौखिक	१० गुण	

संदर्भ ग्रंथ

- १) अभिधम्मपिटक — (नालंदा संस्करण)
- २) अभिधम्मत्थसंगहो — डॉ. भिक्खू खेमधम्मो
- ३) अभिधम्मत्थसंगहो — डॉ. भ.आ.कौसल्यायन
- ४) अभिधम्मा फीलॉसॉफी Vol. I भिक्खू जगदीश काश्यप
- ५) पाली साहित्याचा इतिहास — डॉ.भरतसिंह उपाध्यय
- ६) अभिधम्म - बौद्ध मानसशास्त्र , संकेत प्रकाशन, नागपूर.

एम.ए.भाग-१
(पाली व प्राकृत) अभिधम्म साहित्य
पेपर-३
सेमिस्टर-१

वेळ ३ तास		८० गुण
प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप		
प्रश्न १ अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक)		१० गुण
ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)		०६ गुण
प्रश्न २ अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक)		१० गुण
ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)		०६ गुण
प्रश्न ३ अ) दिर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा		१० गुण
ब) लघुत्तरी प्रश्न सोडवा		०६ गुण
प्रश्न ४ अ) सारांशात्मक प्रश्न सोडवा		०८ गुण
ब) लघुत्तरी प्रश्न सोडवा		०८ गुण
प्रश्न-५ वस्तुनिष्ठ प्रश्न २० पैकी १६ सोडवा (युनिट ५ वरील)		१६ गुण
(२० पैकी १६ सोडविणे)		
अंतर्गत मूल्यमापन —		
१)स्वाध्याय-१०		
२)मौखिक — १०		

एम.ए.भाग-१
(पाली व प्राकृत) अभिधम्म साहित्य
पेपर-३
सेमिस्टर-२

वेळ ३ तास		लेखी परीक्षा — ८० अंतर्गत मूल्यांकन -२०
युनिट १	मिलिन्द पन्ह १) लक्षण प्रश्न ९ ते १९	एकूण — १०० १६ गुण
युनिट-२	१) लक्षण प्रश्न २० ते २७	१६ गुण
युनिट-३	विपत्ती छेदन — १ ते ८	१६ गुण
युनिट-४	१) अभिधम्मोत्थसंगहो प्रकरण ३ ते ४	१६ गुण
युनिट-५	१) अनुपिटकसाहित्य	१६ गुण
अंतर्गत मूल्यांकन		
१)स्वाध्याय	१० गुण	
२)मौखिक	१० गुण	

संदर्भ ग्रंथ

- १)अभिधम्मपिटक — (नालंदा संस्करण)
- १) अभिधम्मत्थसंगहो — डॉ. भिक्खू खेमधम्मो
- २) अभिधम्मत्थसंगहो — डॉ. भ.आ.कौसल्यायन
- ३) अभिधम्मा फीलॉसॉफी Vol. I भिक्खू जगदीश काश्यप
- ४) पाली साहित्याचा इतिहास — डॉ.भरतसिंह उपाध्यय

एम.ए.भाग-१
(पाली व प्राकृत) अभिधम्म साहित्य
पेपर-३
सेमिस्टर-२

वेळ ३ तास		८० गुण
प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप		
प्रश्न १ अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक)		१० गुण
ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)		०६ गुण
प्रश्न २ अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक)		१० गुण
ब) सामान्य प्रश्न (दोन पैकी एक)		०६ गुण
प्रश्न ३ अ) दिर्घोत्तरी प्रश्न सोडवा		१० गुण
ब) लघुत्तरी प्रश्न सोडवा		०६ गुण
प्रश्न ४ अ) सारांशात्मक प्रश्न सोडवा		०८ गुण
ब) लघुत्तरी प्रश्न सोडवा		०८ गुण
प्रश्न-५ युनिट ५ वरील वस्तुनिष्ठ प्रश्न २० पैकी १६ सोडवा.		१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन —

- १)स्वाध्याय-१०
- २)मौखिक — १०

एम.ए.भाग-१
(पाली व प्राकृत)
पाली व्याकरण व भाषाशास्त्र
पेपर-४
सेमिस्टर-१

वेळ ३ तास		लेखी परीक्षा — ८० अंतर्गत मूल्यांकन -२०
युनिट १	१) वर्ण २) विभक्ति	एकूण — १०० १६ गुण

युनिट-२	१) क्रियापद	१६ गुण
	२)संज्ञा	
युनिट-३	१) सर्वनाम	१६ गुण
	२)अवयव	
युनिट-४	१) भाषा व भाषाविज्ञान	१६ गुण
	२)अर्थ व अर्थ परिवर्तन	
	३) भाषा व बोली	
युनिट-५	१) पाली व्याकरणाचा इतिहास	१६ गुण
	२)कच्चायन व्याकरण	
अंतर्गत मूल्यांकन		
१)स्वाध्याय	१० गुण	
२)मौखिक	१० गुण	

संदर्भ ग्रंथ

- १)पाली महाव्याकरण- भिक्खू जगदीश काश्यप
- २) आवश्यक पाली — डॉ.भ.आ.कौसल्यायन
- ३) पाली व्याकरण — डॉ.विमलकिर्ती
- ४) भाषा विज्ञान — डॉ.बाबुराव सक्सेना
- ५) भाषा विज्ञान - डॉ.भोलानाथ तिवारी
- ६) भाषा विज्ञान वर्णणात्मक व ऐतिहासिक, संपा.डॉ.स.ग.मालसे
- ७) कच्चायन व्याकरण- ब.लक्ष्मी नारायण तिवारी
- ८) पाली साहित्य का इतिहास — डॉ.भरतसिंह उपाध्याय
- ९) बालावतार - बौद्ध भारती प्रकाशन, वाराणसी

**एम.ए.भाग-१
(पाली व प्राकृत)
पाली व्याकरण भाषाशास्त्र
पेपर-४
सेमिस्टर-१**

वेळ ३ तास		८० गुण
प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप		
प्रश्न १	अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक)	१० गुण
	ब) सामान्य प्रश्न (दोन पैकी एक)	०६ गुण
प्रश्न २	अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक)	१० गुण
	ब) सामान्य प्रश्न (दोन पैकी एक)	०६ गुण
प्रश्न ३	अ) दिर्घोत्तरी प्रश्न	१० गुण
	ब) लघुत्तरी प्रश्न	०६ गुण
प्रश्न ४	अ) अभिधम्मत्थसंगहो वरील सारांशात्मक प्रश्न	०८ गुण
	ब) टिपणे लिहा (चार पैकी दोन)	०८ गुण
प्रश्न-५	वस्तुनिष्ठ प्रश्न २० पैकी १६ सोडवा.	१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन —

- १)स्वाध्याय-१०
- २)मौखिक — १०

एम.ए.भाग-१
(पाली व प्राकृत)
पाली व्याकरण व भाषाशास्त्र
पेपर-४
सेमिस्टर-२

वेळ ३ तास

लेखी परीक्षा — ८०
अंतर्गत मूल्यांकन -२०
एकूण — १००
१६ गुण

युनिट १ १) काळ

युनिट-२ १) संधी

२)समास

युनिट-३ १) वैदिक संस्कृत, पाली व प्राकृत भाषेच्या
विकासाची रुपरेषा

युनिट-४ १) पाली उगम व विकास

२) पाली व प्राकृत भाषेची संरचना व वैशिष्ट्ये

युनिट-५ १) मोग्गलायन पाली व्याकरण
२)सद्वनीती

अंतर्गत मूल्यांकन

१)स्वाध्याय १० गुण

२)मौखिक १० गुण

संदर्भ ग्रंथ

१)पाली महाव्याकरण- भिक्खू जगदीश काश्यप

२) आवश्यक पाली — डॉ.भ.आ.कौसल्यायन

३) पाली व्याकरण — डॉ.विमलकिर्ती

४) बलावतार - बौद्ध भारती प्रकाशन, वाराणसी

५) पाली साहित्य का इताहस — डॉ.भरतसिंह उपाध्यय

६) कच्चायन व्याकरण- ब.लक्ष्मी नारायण तिवारी

७) भाषा विज्ञान — डॉ.बाबुराव सक्सेना

८) भाषा विज्ञान - डॉ.भोलानाथ तिवारी

९) भाषा विज्ञान वर्णणात्मक व ऐतिहासिक, संपा.डॉ.स.ग.मालसे

एम.ए.भाग-१
(पाली व प्राकृत)
पाली व्याकरण भाषाशास्त्र
पेपर-४
सेमिस्टर-२

वेळ ३ तास

८० गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न १ अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक)

१० गुण

ब) सामान्य प्रश्न (दोन पैकी एक)

०६ गुण

प्रश्न २ अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक)

१० गुण

ब) सामान्य प्रश्न (दोन पैकी एक)

०६ गुण

प्रश्न ३ अ) दिर्घोत्तरी प्रश्न

१० गुण

ब) लघुत्तरी प्रश्न

०६ गुण

प्रश्न ४ अ) अभिधम्मत्थसंगहो वरील सारांशात्मक प्रश्न

०८ गुण

ब) टिपणात्मक प्रश्न (चार पैकी दोन)

०८ गुण

प्रश्न-५ वस्तुनिष्ठ प्रश्न २० पैकी १६ सोडवा.

१६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन —

१)स्वाध्याय-१०

२)मौखिक — १०

Appendix-H

एम.ए.सेमिस्टर-१

प्रायोगिक - मौखिक (Viva)

प्रश्नपत्र - १

(संगीताचे क्रियात्मक शास्त्र आणि सांगीतिक रचना)

वेळ - १ तास

पूर्णांक - १००

बाह्य मूल्यांकन - ८०

अंतर्गत मूल्यांकन २०

१) रागज्ञान

अ) पाठ्यक्रमातील राग

विभाग अ

विभाग ब

विभाग क

i) अहिरभैरव

i) शुद्धसारंग

i) देशकार

ii) बैरागी भैरव

ii) मधमाद सारंग

ii) चारुकेशी

iii) नटभैरव

iii) गौडसारंग

iii) झिंझोटी

iv) गुणक्री

iv) मियाँ का सारंग

iv) खंबावती

v) बिभास (भैरव थाट)

v) सामंत सारंग

v) बसंत मुखारी

ब) वरील प्रत्येक विभागातील किमान दोन राग करणे आवश्यक.

क) पाठ्यक्रमातील कोणत्याही दोन रागांमध्ये विलंबित ख्याल तसेच मध्यलयीतील बंदिश विस्तृत गायकीसह

ड) पाठ्यक्रमातील कोणत्याही दोन रागांमध्ये (विस्तृत गायकीचे राग सोडून) विलंबित ख्यालातील फक्त बंदिशी

इ) विलंबित ख्यालासाठी निवडलेल्या रागांव्यतिरिक्त पाठ्यक्रमातील कोणत्याही चार रागातील

छोट्याख्यालाच्या बंदिशी गायकीसह.

१) वरील रागांपैकी कोणत्याही रागात एक धृपद (गायकी व विविध लयकारीसह) एक तराना (विस्तृत गायकीसह)

क्रियात्मक अंतर्गत अ) प्रात्यक्षिक वही तयार करणे (सादरीकरणाप्रमाणे)

-०५ गुण

गुण : ब) घटक / वार्षिक चाचणी परीक्षा

- ०५ गुण

क) वरील अभ्यासक्रमावर आधारित घेतलेला प्रकल्प व त्याचे सादरीकरण

-१० गुण

एकूण २० गुण

एम.ए.सेमिस्टर -१

प्रायोगिक - मंच प्रदर्शन (Stage Performance)

प्रश्नपत्र २

वेळ- ४० मिनिट

पूर्णांक - १००

बाह्य मूल्यांकन - ८०

अंतर्गत मूल्यांकन २०

१) पाठ्यक्रमातील कोणत्याही एका रागाची ऐच्छिक निवड करून विलंबित ख्याल व छोटाख्याल गायकीसह प्रस्तुति करणे.

(४० गुण)

१) अ) परीक्षकांनी सुचविलेल्या तीन रागांपैकी एका रागात छोटाख्याल गायकीसह प्रस्तुत करणे (२० गुण)

ब) उपशास्त्रीय गीतप्रकार - नाट्यगीत व गजल

(२० गुण)

क्रियात्मक अंतर्गत गुण : अ) हार्मोनियम साथसंगत

-१० गुण

ब) ताणपुरा वाजविणे

- १० गुण

एकूण २० गुण

एम.ए.सेमिस्टर-१

गायन / स्वरवाद्य पाठ्यक्रम

प्रश्नपत्र -३

शास्त्रीय संगीताचे क्रियात्मक सिध्दांत

वेळ ३ तास

पूर्णांक - १००

बाह्य मूल्यांकन - ८०

अंतर्गत मूल्यांकन - २०

घटक-१ अ) पाठ्यक्रमातील रागांचे शास्त्रीय विवेचन आलाप तानांसहीत.

१६ गुण

ब) पाठ्यक्रमातील गीतप्रकार लिपीबद्ध करणे

घटक-२ रागांग वर्गीकरणाचे अध्ययन आणि भैरव व सारंग रागांगाचे विश्लेषण

१६ गुण

घटक-३ अ) स्वरप्रस्तार, खंडमेरु, नष्टोद्दीष्ट चे अध्ययन

ब) तान रचना व तिहाईचा सिध्दांत	१६ गुण
घटक-४ अ) भारतीय संगीतासाठी कंठसंस्कार विधी	
ब) स्वरोत्पादक यंत्र व कर्णेन्द्रिय रचनेचे अध्ययन	१६ गुण
घटक-५ संपूर्ण पाठ्यक्रमावर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण
सैध्दांतिक अंतर्गत गुण : अ) वरील अभ्यासक्रमावर आधारित घेतलेला प्रकल्प व त्याचे सादरीकरण	-१० गुण
ब) गटचर्चा (Group Discussion)	१० गुण

एकूण २० गुण

एम.ए.सेमिस्टर-१
गायन / स्वरवाद्य पाठ्यक्रम
प्रश्नपत्र -४

प्राचीन भारतीय संगीताचा इतिहास व शास्त्र
(वैदीक कालापासून ११ वी शताब्दी पर्यंत)

वेळ ३ तास	पूर्णांक — १००
	बाह्य मूल्यांकन — ८०
	अंतर्गत मूल्यांकन २०
घटक-१ अ) संगीताच्या उत्पत्तीबाबत विविध तज्ञांच्या मतांचे अध्ययन या संदर्भात भारतीय व पाश्चात्य मतांचा परिचय	
ब) वैदिक आणि शिक्षा ग्रंथ, पौराणिक ग्रंथ, रामायण, महाभारत, मौर्य व गुप्त कालीन संगीताचा परिचय	१६ गुण
घटक-२ अ) दत्तिलम, नाट्यशास्त्र बृहद्देशी आणि भरतभाष्यम् या ग्रंथांचा सामान्य परिचय.	
ब) चित्रा, विपंची, मत्तकोकीला, त्रिपुष्कर, मृदंग, पणव, दर्दुर, जयघंटा, कास्यताल या वाद्यांचा सामान्य परिचय.	१६ गुण
घटक-३ गंधर्वगान, मार्ग-देशीसंगीत, ग्राम, मुच्छना, चतुःसारणा व ग्रामराग आदि दशविध शग वर्गीकरणाचे अध्ययन	१६ गुण
घटक-४ अ) मार्गताल व देशीताल पद्धतीचे अध्ययन व तालाचे दहा प्राण	१६ गुण
घटक-५ संपूर्ण पाठ्यक्रमावर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण
सैध्दांतिक अंतर्गत गुण : अ) अभ्यासक्रमावर आधारित सेमिनार	-१० गुण
ब) अभ्यास दौरा (Study Tour)	१० गुण

एकूण २० गुण

संदर्भग्रंथ सूची

- १) हिंदुस्थानी संगीत क्रमिक पुस्तक मालिका भाग १ ते ६ पं. वि.ना.भातखंडे संगीत प्रकाशक कार्यालय, हातरस
- २) अभिनव गितांजली, भाग १ ते ५ पं. रामश्रय झा.संगीत सदन, इलाहबाद
- ३) शास्त्र परिचय, भाग १ ते ५ हरिश्चंद्र श्रीवास्तव, संगीत सदन इलाहबाद.
- ४) भातखंडे संगीत शास्त्र पं.वि.ना.भातखंडे संगीत कार्यालय, हातरस.
- ५) संगीत परिभाषा- विवेचन पं.श्रीकृष्ण रतंजनकर, आचार्य, एस एन.रतंजनकर फाँडेशन मुंबई
- ६) राग विज्ञान, विनायकबुवा पटवर्धन.
- ७) संगीत शास्त्र दर्पण, शांती गवर्धन, संगीत कार्यालय, हातरस.
- ८) संगीत शास्त्र विजयनी — पं.नारायण मंगरुळकर, स्वर संपदा केंद्र कोस्टीपुरा मार्ग सिताबर्डी नागपूर.
- ९) संपूर्ण विशारद शास्त्र (तबला) समीर जगताप, मधुराज पब्लिकेशन, पुणे.
- १०) संगीत शास्त्र विज्ञान डॉ.सुचिता बिडकर, संस्कार प्रकाशन, ६-४०० अभ्यदनगर, काळा चौक मुंबई
- ११) संगीत प्रवीण दर्शिका पं. नारायण लक्ष्मण गुणे, साधना गुणे ५८ पुरा ठाकुर किटगंज इलाहबाद
- १२) गुरतुर गा ले राग, प्रो.गुणवंत माधवलाल व्यास, वैभव प्रकाशन, नागपूर.
- १३) वसंत सुधा, डॉ.धनश्री पांडे, विद्या विकास प्रकाशन, नागपूर.
- १४) संगीत विशारद वसंत संगीत कार्यालय, हातरस.
- १५) स्वकिया पं.गुणवंत माधवलाल व्यास, व्यासमुनी संस्थान, रायपूर.
- १६) बंदीशीच्या बंदिशी पं.देवीदासपंत काळे गुरुजी प्रा.कमल भोंडे अमरावती.
- १७) नादकमल प्रा.कमल मु भोंडे मुरलीधर अ भोंडे, अमरावती.
- १८) संगीत समाधान डॉ.मधू शुक्ला, पाठक पब्लिकेशन इलाहबाद.
- १९) भारतीय संगीत (गायन) शास्त्र (सैध्दांतिक) प्रा.डॉ.सौ.मानिक ना. मेहरे राघव डिस्ट्रीब्युटर नागपूर.
- २०) अनुपरागविलास भाग १, २ कुमार गंधर्व मौज प्रकाशन, मुंबई.
- २१) कहत गुणिजन, डॉ.साधना शिलेदार, विजय प्रकाशन नागपूर.

- २२) पं.वि.ना.भातखंडे यांचे संगीतशास्त्र आणि बंदिशींची मिमांसा,डॉ.भोजराज बी. चौधरी, मेघ प्रकाशन, अमरावती.
- २३) संगीतार्जन, डॉ.अर्चना अंभोर अमेय पब्लिकेशन, अकोला.
- २४) ग्वाल्हेर घराण्याचे शिलेदार पं.राजभैर्या तथा पं.बाळासाहेब पुछवाले डॉ.राजेन्द्र देशमुख
- २५) संगीत चिंतन डॉ.भोजराज बी चौधरी नभ प्रकाशन, अमरावती .
- २६) संगीत सरिता,रमा सराफ विद्यानिधी प्रकाशन, दिल्ली.
- २७) भारतीय संगीत का इतिहास उमेश जोशी संगीत कार्यालय, हातरस.
- २८) भारतीय संगीत का इतिहास, ठाकुर जयदेव सिंह संगीत कार्यालय, हातरस.
- २९) भारतीय संगीत का इतिहास शरदचंद्र परांजपे, संगीत कार्यालय, हातरस.
- ३०) संगीत चिकित्सा डॉ.सतीश वर्मा, राधा प्रकाशन, नई दिल्ली.
- ३१) भारतीय संगीत शास्त्र तुलसीराम देवांगण, मध्यप्रदेश हिंदी ग्रंथ अकादमी
- ३२) भारतीय संगीत शास्त्र परंपरा लिपीक दासगुप्ता, कला प्रकाशन, अमरावती.
- ३३) भारतीय तंत्रिवाद्य डॉ.प्रकाश महाडिक, मध्यप्रदेश हिंदी ग्रंथ अकादमी
- ३४) भारतीय संगीत वाद्य, लालमणी मिश्रा.
- ३५) Voice culture, S.A.K.Durga
- ३६) आवाज साधना शास्त्र प्रो.बी.आर.देवधर.
- ३७) संगीत जिज्ञासा और समाधान, तेजसिंह हाट, बेकश आलमी फौंडेशन, लखनौ.
- ३८) संगीत विज्ञान एवं गणित,तेजसिंह पाट, बेकश आलमी फौंडेशन, लखनौ.
- ३९) संगीत विशारद, बसंत संगीत कार्यालय, हातरस उ.प्र.
- ४०) संगीत मेनूअल डॉ.मृत्यूनजय शर्मा, एच.जी.प्रकाशन, दिल्ली.
- ४१) स्वार्थरामणी, गानसरस्वती किशोरी आमोणकर, राजहंस प्रकाशन, पुणे.
- ४२) निबंध संगीत, लक्ष्मी नारायण गर्ग, संगीत कार्यालय, हातरस.

एम.ए.सेमिस्टर-२

प्रायोगिक - मौखिक (Viva)

प्रश्नपत्र - ५

(संगीताचे क्रियात्मक शास्त्र आणि सांगीतिक रचना)

वेळ - १ तास

पूर्णांक - १००

बाह्य मूल्यांकन - ८०

अंतर्गत मूल्यांकन- २०

१)रागज्ञान

अ) पाठ्यक्रमातील राग

विभाग अ

विभाग ब

विभाग क

i) शुद्धकल्याण

i)पटदीप

i) छायानट

ii) पुरियाकल्याण

ii) मधुवंती

ii) जोग

iii)श्यामकल्याण

iii)गावती

iii) मधुकंस

iv)गोरखकल्याण

iv) मुलतानी

iv) हिंडोल

v) आनंदी कल्याण (नंद)

v) धनाश्री

v) बिहागडा

ब) वरील प्रत्येक विभागातील किमान दोन राग करणे आवश्यक.

क) पाठ्यक्रमातील कोणत्याही दोन रागांमध्ये विलंबित ख्याल तसेच मध्यलयीतील बंदिश विस्तृत गायकीसह

ड) पाठ्यक्रमातील कोणत्याही दोन रागांमध्ये (विस्तृत गायकीचे राग सोडून) विलंबित ख्यालातील फक्त बंदिशी

इ) विलंबित ख्यालासाठी निवडलेल्या रागांव्यतिरिक्त पाठ्यक्रमातील कोणत्याही चार रागातील छोट्याख्यालाच्या बंदिशी गायकीसह.

१) वरील रागांपैकी कोणत्याही रागात एक त्रिवट व एक तराना (विस्तृत गायकीसह)

क्रियात्मक अंतर्गत अ) प्रात्यक्षिक वही तयार करणे (सादरीकरणाप्रमाणे)

-०५ गुण

गुण : ब) घटक / वार्षिक चाचणी परीक्षा

- ०५

गुण

क) वरील अभ्यासक्रमावर आधारित घेतलेला प्रकल्प व त्याचे सादरीकरण

-१० गुण

एकूण २० गुण

एम.ए.सेमिस्टर २
प्रायोगिक - मंच प्रदर्शन (Stage Performance)
प्रश्नपत्र ६

वेळ- ४० मिनिट	पूर्णांक — १००
	बाह्य मूल्यांकन — ८०
	अंतर्गत मूल्यांकन - २०
१) पाठ्यक्रमातील कोणत्याही एका रागाची ऐच्छिक निवड करून विलंबित ख्याल व छोटाख्याल गायकीसह प्रस्तुत करणे.	४० गुण
२) अ)परीक्षकांनी सुचविलेल्या तीन रागांपैकी एका रागात छोटाख्याल गायकीसह	
३) प्रस्तुत करणे	२० गुण
ब) उपशास्त्रीय गीतप्रकार — चैती व होरी	२० गुण
क्रियात्मक अंतर्गत गुण : अ) विभागांतर्गत घेतल्या जाणाऱ्या संगीत सभेत सादरीकरण	-१० गुण
ब) Power Point Presentation	-१० गुण
	एकूण २० गुण

एम.ए.सेमिस्टर-२
गायन / स्वरवाद्य पाठ्यक्रम
प्रश्नपत्र -७
शास्त्रीय संगीताचा क्रियात्मक सिध्दांत

वेळ ३ तास	पूर्णांक — १००
	बाह्य मूल्यांकन — ८०
	अंतर्गत मूल्यांकन - २०
घटक-१ अ) पाठ्यक्रमातील रागांचे शास्त्रीय विवेचन आलाप तानांसहीत	
ब) पाठ्यक्रमातील गीतप्रकार लिपीबद्ध करणे.	१६ गुण
घटक-२ अ) थाट-राग वर्गीकरणाचे अध्ययन.	
ब) कल्याण आणि धनाश्री रागांगांचे विश्लेषण	१६ गुण
घटक-३ अ) संगीत व काव्य आणि ताल व छंद यांचा परस्पर संबंध	
ब) विभिन्न प्रकारच्या बंदीशींचे विश्लेषणात्मक अध्ययन	१६ गुण
घटक-४ अ) कर्नाटक गीतप्रकार व तालपद्धतीचे सामान्य अध्ययन.	१६ गुण
घटक-५ संपूर्ण पाठ्यक्रमावर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण
सैध्दांतिक अंतर्गत गुण : अ) स्वरलिपी मुखोद्गत करणे	-१० गुण
ब) विविध प्रकारच्या आलाप व तान तयार करणे	-१० गुण
	एकूण २० गुण

एम.ए.सेमिस्टर-२
गायन / स्वरवाद्य पाठ्यक्रम
प्रश्नपत्र -८
मध्यकालिन भारतीय संगीताचा इतिहास व शास्त्र
(१२ वी ते १७ वी शताब्दी पर्यंत)

वेळ ३ तास	पूर्णांक — १००
	बाह्य मूल्यांकन — ८०
	अंतर्गत मूल्यांकन - २०
घटक-१ अ) श्रुती व स्वर यांचा संबंध, आणि विभिन्न ग्रंथकारांची मते. श्रुतीची विभिन्न मापे (प्रमाणश्रुती, उपमहती श्रुती, महतीश्रुती)	
ब) शारंगदेव, रामामात्य, व्यंकटमखी व अहोबल यांचे शुद्ध, विकृत स्वरांचे अध्ययन.	१६ गुण
घटक-२ अ) प्रबंधाची परिभाषा व प्रकार, प्रबंधाच्या धातु आणि अंगाचा परिचय	
ब) धृपद-धमार ची उत्पत्ती आणि विकास व धृपद बानीचे अध्ययन	
क) मध्ययुगात भारतीय संगीतावर पाश्चात्य संगीताचा प्रभाव	१६ गुण
घटक-३ अ) संगीत रत्नाकर, संगीत समयसार, रागतरंगिणी, संगीत दर्पण व रागविबोध या ग्रंथांचा संक्षिप्त परिचय	
ब) निबद्ध व अनिबद्ध गान यांचा परिचय	१६ गुण
घटक-४ अ) अष्टछाप संत-कविंचा संगीत संबंधी विषयाचा परिचय	१६ गुण

ब) मध्यकालिन ग्रंथांच्या आधारे एकतंत्री, आलापनी, किन्नरी, त्रितंत्री, किनाकी, वंश, व मधुकरी या वाद्यांचे अध्ययन	
घटक-५ संपूर्ण पाठ्यक्रमावर आधारित वस्तुनिष्ठ प्रश्न	१६ गुण
सैध्दांतिक अंतर्गत गुण : अ) अभ्यासक्रमावर आधारित सेमिनार	-१० गुण
ब) Assignments	-१० गुण

एकूण २० गुण

संदर्भग्रंथ सूची

- १) हिंदुस्थानी क्रमिक पुस्तक मालिका भाग १ ते ६ पं. वि.ना.भातखंडे संगीत प्रकाशक कार्यालय, हातरस
- २) अभिनव गितांजली, भाग १ ते ५ पं. रामश्रय झा.संगीत सदन, इलाहबाद
- ३) शास्त्र परिचय, भाग १ ते ५ हरिश्चंद्र श्रीवास्तव, संगीत सदन इलाहबाद.
- ४) भातखंडे संगीत शास्त्र पं.वि.ना.भातखंडे संगीत कार्यालय, हातरस.
- ५) संगीत परिभाषा- विवेचन पं.श्रीकृष्ण रतंजनकर, आचार्य, एस एन.रतंजनकर फौंडेशन मुंबई
- ६) राग विज्ञान, विनायकबुवा पटवर्धन.
- ७) संगीत शास्त्र दर्पण, शांती गवर्धन, संगीत कार्यालय, हातरस.
- ८) संगीत शास्त्र विजयनी — पं.नारायण मंगरुळकर, स्वर संपदा केंद्र कोस्टीपुरा मार्ग सिताबर्डी नागपूर.
- ९) संपूर्ण विशारद शास्त्र (तबला) समीर जगताप, मधुराज पब्लिकेशन, पुणे.
- १०) संगीत शास्त्र विज्ञान डॉ.सुचिता बिडकर, संस्कार प्रकाशन, ६-४०० अभ्यदनगर, काळा चौक मुंबई
- ११) संगीत प्रवीण दर्शिका पं. नारायण लक्ष्मण गुणे, साधना गुणे ५८ पुरा ठाकुर किटगंज इलाहबाद
- १२) गुरतुर गा ले राग, प्रो.गुणवंत माधवलाल व्यास, वैभव प्रकाशन, नागपूर.
- १३) वसंत सुधा, डॉ.धनश्री पांडे, विद्या विकास प्रकाशन, नागपूर.
- १४) संगीत विशारद वसंत संगीत कार्यालय, हातरस.
- १५) स्वकिया पं.गुणवंत माधवलाल व्यास, व्यासमुनी संस्थान, रायपूर.
- १६) बंदीशीच्या बंदिशी पं.देवीदासपंत काळे गुरुजी प्रा.कमल भोंडे अमरावती.
- १७) नादकमल प्रा.कमल मु भोंडे मुरलीधर अ भोंडे, अमरावती.
- १८) संगीत समाधान डॉ.मधू शुक्ला, पाठक पब्लिकेशन इलाहबाद.
- १९) भारतीय संगीत (गायन) शास्त्र (सैध्दांतिक) प्रा.डॉ.सौ.मानिक ना. मेहरे राघव डिस्ट्रीब्युटर नागपूर.
- २०) अनुपरागविलास भाग १, २ कुमार गंधर्व मौज प्रकाशन, मुंबई.
- २१) कहत गुणिजन, डॉ.साधना शिलेदार, विजय प्रकाशन नागपूर.
- २२) पं.वि.ना.भातखंडे यांचे संगीतशास्त्र आणि बंदिशींची मिमांसा, डॉ.भोजराज बी. चौधरी, मेघ प्रकाशन, अमरावती.
- २३) संगीतार्जन, डॉ.अर्चना अंभोर अमेय पब्लिकेशन, अकोला.
- २४) ग्वाल्हेर घराण्याचे शिलेदार पं.राजभैर्या तथा पं.बाळासाहेब पुछवाले डॉ.राजेन्द्र देशमुख
- २५) संगीत चिंतन डॉ.भोजराज बी चौधरी नभ प्रकाशन, अमरावती .
- २६) संगीत सरिता,रमा सराफ विद्यानिधी प्रकाशन, दिल्ली.
- २७) भारतीय संगीत का इतिहास उमेश जोशी संगीत कार्यालय, हातरस.
- २८) भारतीय संगीत का इतिहास, ठाकुर जयदेव सिंह संगीत कार्यालय, हातरस.
- २९) भारतीय संगीत का इतिहास शरदचंद्र परांजपे, संगीत कार्यालय, हातरस.
- ३०) संगीत चिकित्सा डॉ.सतीश वर्मा, राधा प्रकाशन, नई दिल्ली.
- ३१) संगीत चिंतामणी आ.बृहस्पती प्रकाशन, दिल्ली.
- ३२) प्रणव भरती. पं. ओंकारनाथ ठाकूर, संगीत कार्यालय, हातरस
- ३३) संगीताजंजी भाग ४, ५ पं.ओंकारनाथ ठाकूर, संगीत कार्यालय, हातरस
- ३४) भारतीय संगीत में निबद्ध सुभद्रा चौधरी.
- ३५) भारतीय संगीत शास्त्र परंपरा लिपीक दासगुप्ता, कला प्रकाशन, वाराणसी
- ३६) भारतीय तंत्रिवाद्य डॉ.प्रकाश महाडिक, मध्यप्रदेश हिंदी ग्रंथ अकादमी भोपाल.
- ३७) संगीत संचयन सुभद्रा चौधरी.
- ३८) भारतीय संगीत शास्त्र तुलसीराम देवांगण
- ३९) संगीतमणी, महाराणी शर्मा.
- ४०) संगीत जिज्ञासा और समाधान, तेजसिंह हाट, बेकश आलमी फौंडेशन, लखनौ.
- ४१) संगीत बोध, शरदचंद्र परांजपे, मध्यप्रदेश हिंदी ग्रंथ अकादमी भोपाल.

B.Sc. Part-I (Sem-I & II)
Exam. 2016-17

Prospectus No. 2017121

संत गाडगे बाबा अमरावती विद्यापीठ
SANT GADGE BABA AMRAVATI UNIVERSITY

विज्ञान विद्याशाखा
(FACULTY OF SCIENCE)

अभ्यासक्रमिका
विज्ञान स्नातक भाग-१
सत्र-१, परीक्षा हिवाळी-२०१६
सत्र-२, परीक्षा उन्हाळी-२०१७

PROSPECTUS
OF
B.Sc. Part-I
SEMESTER-I EXAMINATION W-2016
SEMESTER-II EXAMINATION S-2017



2016

Price Rs. /-

visit us at www.sgbau.ac.in

PUBLISHED BY
Dr. Ajay P. Deshmukh
Registrar
Sant Gadge Baba
Amravati University
Amravati- 444 602

-
- © 'या अभ्यासक्रमिकेतील (Prospectus) कोणताही भाग संत गाडगे बाबा अमरावती विद्यापीठाच्या पूर्वानुमती शिवाय कोणासही पुनर्मुद्रित किंवा प्रकाशित करता येणार नाही'
- © "No part of this prospectus can be reprinted or published without specific permission of Sant Gadge Baba Amravati University."

I N D E X
B.Sc.Part-I (Semester-I & II)
(Prospectus No.2016121)

Sr. No.	Subject Sr.No.	Subject	Page No.	
			Semester-I	Semester-II
1.	-	Special Note	1	-
2.	-	Direction No.16 of 2010	3	-
3.	-	Direction No.37 of 2011	19	
4.	-	Direction No.1 of 2012	20	
5.	-	Direction No.5 of 2015	22	
6.	-	Direction No.15 of 2015	25	
7.	1	Compulsory English	1	2
8.	2	Compulsory Marathi	3	4
9.	3	Compulsory Hindi	5	5
10.	4	Compulsory Urdu	6	7
11.	5	Compulsory Sanskrit	8	8
12.	6	Supplementary English	9	10
13.	7	Mathematics	11	88
14.	8	Physics	14	90
15.	9	Chemistry	18	93
16.	10	Industrial Chemistry (Regular/Vocational)	23	99
17.	11	Petrochemical Science	27	102
18.	12	Geology	29	106
19.	13	Botany	31	111
20.	14	Environmental Science	35	115
21.	15	Seed Technology (Vocational)	39	118
22.	16	Zoology	42	123
23.	17	Industrial Fish & Fisheries (Vocational)	46	126
24.	18	Biological Techniques & Specimen Preparation. (Vocational)	48	130
25.	19	Statistics	51	134
26.	20	Computer Science/Computer Application/Information Tech.	55	137
27.	21	Computer Application (Vocational)	56	138

28.	22	Electronics	58	141
29.	23	Biochemistry	60	145
30.	24	Microbiology	63	147
31.	25	Food Science	69	150
32.	26	Industrial Microbiology	71	152
33.	27	Biotechnology (Regular/Vocational)	74	154
34.	28	Bioinformatics	76	157
35.	29	Apiculture	79	159
36.	30.	Forensic Science	80	162
37.	31.	Renewable Energy	84	165
38.	32.	Animation	86	167

SANT GADGE BABA AMRAVATI UNIVERSITY
SPECIAL NOTE FOR INFORMATION OF THE STUDENTS

- (1) Notwithstanding anything to the contrary, it is notified for general information and guidance of all concerned that a person, who has passed the qualifying examination and is eligible for admission only to the corresponding next higher examination as an ex-student or an external candidate, shall be examined in accordance with the syllabus of such next higher examination in force at the time of such examination in such subjects, papers or combination of papers in which students from University Departments or Colleges are to be examined by the University.
- (2) Be it known to all the students desirous to take examination/s for which this prospectus has been prescribed should, if found necessary for any other information regarding examinations etc. refer the University OrdinanceBooklet the various conditions/provisions pertaining to examinations as prescribed in the following Ordinances-

Ordinance No. 1	:	Enrolment of Students.
Ordinance No.2	:	Admission of Students
Ordinance No. 4	:	National Cadet Corps
Ordinance No. 6	:	Examination in General (relevant extracts)
Ordinance No. 18/2001	:	An Ordinance to provide grace marks for passing in a Head of passing and Improvement of Division (Higher Class) and getting Distinction in the subject and condonation of defficiency of marks in a subject in all the faculties prescribed by the Statute NO.18, Ordinance 2001.
Ordinance No.9	:	Conduct of Examinations (Relevant extracts)
Ordinance No.10	:	Providing for Exemptions and Com-partments
Ordinance No. 19	:	Admission Candidates to Degrees
Ordinance No.109	:	Recording of a change of name of a University Student in the records of the University

Ordinance No. 138	:	For improvement of Division
Ordinance No.19/2001	:	An Ordinance for Central Assessment Programme, Scheme of Evaluation and Moderation of answerbooks and preparation of results of the examinations, conducted by the University, Ordinance 2001.

Dr. Ajay P. Deshmukh
 Registrar

Sant Gadge Baba Amravati University

**SANT GADGE BABA AMRAVATI UNIVERSITY, AMRAVATI
DIRECTION**

No. : 16/2010

Date : 11/06/2010

Subject : Examinations leading to the Degree of विज्ञान स्नातक (Bachelor of Science) (Three Year Degree Course-Semester Pattern), Direciton, 2010.

Whereas, University Grants Commission, New Delhi vide D.O.No.F-2/2008/(XI Plan), Dtd.31 Jan.2008 regarding new initiatives under the 11th Plan – Academic Reforms in the University has suggested for improving quality of higher education and to initiate the Academic Reform at the earliest.

AND

Whereas, the Academic Council while considering the above letter in its meeting held on 30.4.2008, vide item No.55 has resolved to refer the same to Dean's Committee, and the Dean's Committee in its meeting held on 19.07.2008 has decided to refer the matter to all Board of Studies.

AND

Whereas the recommendations of various Board of Studies in the faculty of Science regarding Upgradation and Revision of various syllabi and introduction and implementation of Semester Pattern Examination System at under graduate level was considered by the faculty of Science in its meeting held on 7.12.2009 and constituted a Committee of all Chairmen of Board of Studies and one member nominated by Chairmen of respective B.O.S. under the Chairmanship of Dean of faculty to decide the policy decision regarding semester pattern examination system.

AND

Whereas, the faculty of Science in its emergent meeting held on 11th May, 2010 vide item No.26, has considered, accepted and recommended to Academic Council, the policy decision regarding introduction of Semester pattern and the draft syllabi of B.Sc. Part-I (Semester-I & II) along with draft ordinance and other details. The recommendations of the faculty was approved by the Academic Council in its emergent meeting held on 28.5.2010, vide item No.35 D).

AND

Whereas, Ordinance No.143 in respect of Examinations leading to the Degree of विज्ञान स्नातक (Bachelor of Science) is in existence in the University as per annual pattern examination system.

AND

Whereas, new scheme of examination as per semester pattern is to be implemented from the Academic Session 2010-11 for Semester-I & onwards which is regulated by an Ordinance and framing of an Ordinance for the above examination is likely to take some time.

AND

Whereas, the admission of students in the semester pattern at B.Sc. Part-I (Semester-I) are to be made in the Academic Session 2010-11.

Now, therefore, I, Dr. Kamal Singh, Vice Chancellor of Sant Gadge Baba Amravati University, in exercise of powers conferred upon me under sub-section (8) of section 14 of the Maharashtra Universities Act., 1994, do hereby direct as under:

1. This Direction may be called, "Examinations leading to the Degree of विज्ञान स्नातक (Bachelor of Science) (Three Year Degree Course-Semester Pattern), Direciton, 2010".
2. This direction shall come into force with effect from the date of its issuance.
3. (i) The following shall be the examination leading to the Degree of विज्ञान स्नातक (Bachelor of Science) in the faculty of Science-
 - (1) The विज्ञान स्नातक भाग-१, सत्र-१ व २
(B.Sc. Part-I, Sem-I & II) Examination;
 - (2) The विज्ञान स्नातक भाग-२, सत्र-३
(B.Sc. Part-II, Semester-III) Examination;
 - (3) The विज्ञान स्नातक भाग-२, सत्र-४
(B.Sc. Part-II, Semester-IV) Examination;
 - (4) The विज्ञान स्नातक अन्त्य, सत्र-५
(B.Sc. Final, Semester-V) Examination; and
 - (5) The विज्ञान स्नातक अन्त्य, सत्र-६
(B.Sc. Final, Semester-VI) Examination.
- (ii) The period of Academic Session shall be such as may be notified by the University.
4. (i) The theory examination of Semester-I & II shall be simultaneously conducted by the University at the end of Semester-II in Summer.
- (ii) The examination of Semester-III, IV, V & VI shall be conducted by the University and shall held by the end of each semester separately.

- (iii) The main examination of Semester-III & V and that of Semester-IV & VI shall be held in Winter and Summer respectively.
- (iv) The supplementary examination for Semester-I & II shall be held in Winter and that of Semester-III & V and Semester-IV & VI in Summer and Winter respectively.

That means the theory examination of all the Semesters shall be conducted by the University and shall be held as per the schedule.

Sr.No.	Name of the Examination	Main Examination	Supplementary Examination
1	Semester-I & Semester-II	Summer (Simultaneously)	Winter (Simultaneously)
2	Semester-III & Semester-V	Winter	Summer
3	Semester-IV & Semester-VI	Summer	Winter

5. Subject to their compliance with the provisions of this Direction and of other Ordinances in force from time to time, the following persons shall be eligible for admission to the examinations, namely:-

- A student of a College who has prosecuted a regular course of study for not less than one academic year prior to that examination;
- A teacher in a Educational Institution eligible under the provisions of Ordinance No.18, and
- A women candidate who has not pursued a regular course of study.

Provided that in the case of the persons eligible under clauses (b) and (c) an applicant to the examination shall have attended a full course of laboratory instructions in a College in the subject in which laboratory work is prescribed. The candidate shall submit a Certificate to that effect signed by the Principal of the college.

6. **(I) The Students passing H.S.C. Examination with Physics, Chemistry and Mathematics shall offer following subjects at B.Sc. Part-I Examination.**
- English and any one of the following languages Marathi, Hindi, Urdu, Sanskrit, and Supplementary English.
 - Three optional subjects atleast one subject from the following groups be selected.

- Group A :-** Chemistry, Industrial Chemistry, Petro-Chemical Science, Electronics, Mathematics.
- Group B :-** Physics, Geology, Statistics, Computer Science, Computer Application, Information Technology and Geography.

The Students passing H.S.C. Examination with Chemistry and Biology shall offer following subjects:-

- English and any one of the following languages. Marathi, Hindi, Urdu, Sanskrit and Supplementary English.
- Chemistry.
- Two optional subjects from the following group be selected.

Group C : Botany, Zoology, Bio-Chemistry, Geography, Fisheries, Environmental Science, Microbiology, Geology, Food Science, Industrial Microbiology, Biotechnology and Apiculture.

For Vocational subjects sanctioned by U.G.C. there shall be following scheme of Combination of subjects :-

Students with Mathematics at H.S.C. Examination shall select two subjects from Group D and one from Group F.

Students passing with Biology, at H.S.C Examination. Shall select two subjects from Group E and One from Group F.

Group D : Physics, Chemistry, Mathematics, Electronics, Statistics Computer Science, Computer Application, Information Technology and Geology.

Group E : Chemistry, Botany, Zoology, Micro-Biology, Geology, Geography, Environmental Science, Industrial Microbiology and Biochemistry.

Group F : Biological Techniques and Specimen Preparation. Industrial Chemistry, Instrumentation, Computer Application, Seed Technology, Industrial Fish and Fisheries, Computer Maintenance, Biotechnology and other Vocational subjects proposed by U.G.C. from time to time shall be included in Group F.

The students passing HSC examination with Physics, Chemistry, Biology and Mathematics shall

have the option of opting **Bioinformatics** subject with any one subject from **Group-G** and any one subject from **Group-H**.

Group G: Botany, Zoology, Bio-Chemistry, Microbiology, Industrial Microbiology, and Biotechnology.

Group H: Chemistry, Physics, Electronics, Statistics, Geology, Mathematics and Computer Science.

- (II) The students passing **H.S.C. examination (M.C.V.C. stream)** with technical trades mentioned in column No.2 of the following table shall be eligible for admission to the **B.Sc. Part-I** course in the optional subjects mentioned in column Nos. 3 of the said table as per the scheme given in **Group A to H**.

TABLE

Sr. No.	M.C.V.C. group and trade	Subjects allowed for admission to B.Sc.Part-I (Any three from the following)
1	2	3
1	Para Medical Group Medical Laboratory Technician Trade	Botany, Zoology, Computer Application (Vocational), Microbiology, Biochemistry, Biotechnology (Regular/ Vocational), Geology, Geography, Environmental Science, Seed Technology (Vocational), Industrial Fish & Fisheries (Vocational), B.T.S.P. (Vocational), Chemistry, Bioinformatics.
2	Agricultural Group Horticulture Trade or Crop Science Trade	Zoology, Chemistry, Computer Application (Vocational), B.T.S.P. (Vocational), Seed Technology(Vocational), Microbiology, Biochemistry, Biotechnology (Regular/ Vocational), Geology, Geography, Environmental Science, Botany, Bioinformatics.
3	Fisheries Group Inland Fisheries Trade Fish Processing Technology Trade	Botany, Chemistry, Computer Application (Vocational), B.T.S.P.(Vocational), Industrial Fish & Fisheries (Vocational), Microbiology, Biochemistry,

		Biotechnology (Regular/Vocational), Geology, Geography, Environmental Science, Zoology, Bioinformatics, Appiculture.
4	Engineering and Technology Group Electronics Technology Trade	Physics, Computer Science, Geology, Geography, Statistics, Chemistry, Mathematics, Industrial Chemistry (Regular/Vocational), Computer Application (Vocational), Electronics, Information Technology.

- (III) In the case of **विज्ञान स्नातक भाग-२ सत्र-३ व ४ (B.Sc. Part-II, Sem-III & IV) Examination:-**

have passed not less than one academic year previously the **विज्ञान स्नातक भाग-१, सत्र-१ व २ (B.Sc. Part-I, Sem-I & II) Examination** of the University or an examination recognised as equivalent thereto, and

- (IV) In the case of the **विज्ञान स्नातक अन्त्य, सत्र-५ व ६ (B.Sc. Final, Sem-V & VI) Examination:-** have passed not less than one academic year previously the **विज्ञान स्नातक भाग-२, सत्र-३ व ४ (B.Sc. Part-II, Sem-III & IV) Examination** of the University or an examination recognised as equivalent thereto;

7. Subject to his/her compliance with the provisions of this Direction and other Ordinances (pertaining to Examination in General) in force from time to time, the applicant for admission, at the end of the course of study of a particular semester to an examination specified in column (1) of the table below, shall be eligible to appear at it, if,
- he/she satisfied the condition in the table and the provisions thereunder.
 - he/she has prosecuted a regular course of study in a college affiliated to the University.
 - he/she has in the opinion of the Principal shown the satisfactory progress in his/her studies.

TABLE

Name of the Exam to appear	The student should have completed the Session / term satisfactorily	The student should have passed
1	2	3
B.Sc. Part-I (Sem-I & II)	Sem-I & II	Qualifying examination.
B.Sc.-II Semester-III	Semester-I & II	One half of the total head prescribed for Sem-I & Sem-II examination
B.Sc.-II Semester-IV	Semester-III	One half of the total head prescribed for Sem-I & Sem-II examination
B.Sc.-III Semester-V	Semester-III & IV	(i) passed the Sem-I & II examination and (ii) One half of the total head prescribed for Sem-III & Sem-IV examination
B.Sc.-III Semester-VI	Semester-V	(i) passed the Sem-I & II examination and (ii) One half of the total head prescribed for Sem-III & Sem-IV examination

(Note : For Calculating the Heads, the theory and the practical shall be consider as a separate head and on calculation fraction if any shall be ignored.)

8. Without prejudice to the other provisions of Ordinance No. 6 relating to the Examination in General, the provisions of Paragraph 5, 8, 10 and 31 of the said ordinance shall apply to every collegiate candidate.
9. The fee for the examination shall be as prescribed by the University

from time to time.

10. Every examinee for the विज्ञान स्नातक भाग-२, सत्र-३ व सत्र-४ (B.Sc. Part-II, Sem-III & Sem-IV), Examination shall be examined in each of the three Science subjects in which he has been examined at the विज्ञान स्नातक भाग-१, सत्र-१ व २ (B.Sc. Part-I, Sem-I & II) Examination.
11. Every examinee for the विज्ञान स्नातक अन्त्य, सत्र-५ व ६ (B.Sc. Final, Sem-V & VI), Examination shall be examined in each of the three Science subjects in which he has been examined at the विज्ञान स्नातक भाग-२, सत्र-३ व सत्र-४ (B.Sc. Part-II, Sem-III & Sem-IV) Examination.
12. An examinee who is successful at the विज्ञान स्नातक भाग-१, सत्र-१ व २ (B.Sc. Part-I, Sem-I & II) Examination, may offer an additional subject mentioned in Para (6) (iii) not offered by him at the विज्ञान स्नातक भाग-१, सत्र-१ व २ (B.Sc. Part-I, Sem-I & II) Examination, on his prosecuting a regular course of study for one academic year in that subject. Such an examinee shall not be permitted to take any other examination simultaneously with the examination in the additional subjects. The fee for the additional subject shall be as prescribed by the University from time to time.
13. The Scope of the subjects of all semester opted by the students shall be as indicated in the respective syllabi from time to time. The medium of instruction and examination shall be English except for the courses in Languages.
14. The maximum marks allotted to each subject and paper and the minimum marks which an examinee must obtain in order to pass the examination shall be as per Appendices A, B, C, D, E and F appended to this Ordinance.
15. The practical examination of all semesters shall be conducted annually. That means the practical examination shall be conducted as per following schedule.

Sr.No.	Semester	Examination
1	Semester-I & II	Summer
2	Semester-III & IV	Summer
3	Semester-V & VI	Summer

16. The scheme of awarding internal marks shall be as per **Appendix-G** appended with this Direction.
17. Successful examinees at the विज्ञान स्नातक अन्त्य, सत्र-६ (B.Sc. Final, Sem-VI) Examination who obtain not less than 60% marks in

aggregate of Sem-I, II, III, IV, V & VI Examination taken together shall be placed in the First Division, those obtaining less than 60% but not less than 45% in the Second Division, and all other successful examinees in the pass Division.

Explanation :

Division at the विज्ञान स्नातक अन्त्य, सत्र-५ व ६ (B.Sc. Final, Sem-V & Sem-VI) Examination shall be declared on the basis of the marks obtained in the Science Subjects at the Sem-I, II, III, IV, V & VI Examination taken together.

18. There shall be no classification of successful examinees at the Sem-I to Sem-V Examinations.
19. An examinee successful in the minimum period prescribed for the examination, obtaining not less than 75% of the maximum marks prescribed in the subject shall be declared to have passed the examination with Distinction in the subject.

Explanation :

- (1) Distinction shall be awarded only in Science Subjects including Mathematics.
- (2) Distinction at the विज्ञान स्नातक अन्त्य (B.Sc. Final) Examination shall be awarded on the basis of the marks obtained at the विज्ञान स्नातक भाग-१, सत्र-१ व २; विज्ञान स्नातक भाग-२, सत्र-३ व ४; व विज्ञान स्नातक अन्त्य, सत्र ५ व ६ (B.Sc. Part-I, Sem-I & II; B.Sc. Part-II, Sem-III & IV, and B.Sc. Final-Sem-V & VI) Examination taken together.
- (3) Distinction shall not be awarded to an examinee availing of the provision of the exemptions and compartments at any of the examination.
20. Provisions of Ordinance No18/2001 in respect of an Ordinance to provide grace marks for passing in a Head of passing and Improvement of Division (Higher Class) and getting Distinction in the subject and condonation of deficiency of marks in a subject in all the faculties prescribed by the Statute NO.18, Ordinance 2001 shall apply.
21. (A) The students who have passed B.Sc.Final examination of this University or any other statutory University shall be eligible to seek admission for studying practical of any other optional subjects offered for B.Sc. Degree for simultaneous study of complete three year course for that subject in one year and to appear simultaneously for all parts of examination leading to the degree of Bachelor of Science (additional) in that subject, subject to the following condition.

An examinee shall have attended full course of laboratory instructions in a College in the subject in which laboratory work is prescribed. An examinee shall submit a certificate to that effect signed by the Principal of the College.

- (B) On securing not less than minimum marks prescribed for the subject / subjects shall be issued a certificate of having passed the examination in the additional subject/subjects as the case may be.
- (C) The application for admission to the examination under (A) above shall be submitted to the Registrar not less than three months before the date of commencement of the examination.”
22. As soon as possible after the examinations the Board of Examination shall publish a list of successful examinees at the B.Sc Part-I, Sem-I & II; B.Sc. Part-II, Sem-III & IV and B.Sc. Final Sem-V & VI Examinations. Such list at the विज्ञान स्नातक अन्त्य (B.Sc. Final) Examination shall be arranged in three Divisions. The names of the examinees passing the examination as a whole in the minimum prescribed period and obtaining the prescribed number of places in First or Second Division shall be arranged in Order of Merit as provided in the Examinations in General Ordinance No. 6.
23. No Person shall be admitted to B.Sc Part-I, Sem-I & II; B.Sc. Part-II, Sem-III & IV and B.Sc. Final Sem-V & VI Examinations, if he has already passed the corresponding or an equivalent examination of any other Statutory University.
24. Successful Examinees at the विज्ञान स्नातक भाग-१, सत्र-१ व २ (B.Sc. Part-I, Sem-I & II) and the विज्ञान स्नातक भाग-२, सत्र-३ व ४ (B.Sc. Part-II, Sem-III & IV) Examination shall be entitled to receive a Certificate signed by the Registrar and successful examinee at the end of विज्ञान स्नातक अन्त्य सत्र-६ (B.Sc. Final, Sem-VI) Examination, shall on payment of the prescribed fees, receive a Degree in the Prescribed form, signed by the Vice-Chancellor.

Appendix-A

Examination Scheme

विज्ञान स्नातक भाग-१

(B.Sc. Part-I) (Semester-I)

Sr. No.	Subject	Examination Scheme						Total
		Theory				Practical		
		Max. Mar. Theory Papers	Max. Marks Int. Ass.	Total	Min. pass Marks	Max. Marks Practical	Min. Pass Mar.	
1	Compulsory English	40	10	50	18	—	—	50
2	Languages	40	10	50	18	—	—	50
3	Mathematics (Paper-I)	60	15	150	54	—	—	150
4	Mathematics (Paper -II)	60	15				—	
5	Science subjects excluding Mathematics	80	20	100	35	50	18	150

Grand Total of Semester-I : 450+100

Appendix-B

विज्ञान स्नातक भाग-१

(B.Sc. Part-I) (Semester-II)

Sr. No.	Subject	Examination Scheme						Total
		Theory				Practical		
		Max. Mar. Theory Papers	Max. Marks Int. Ass.	Total	Min. pass Marks	Max. Marks Practical	Min. Pass Mar.	Theory, Pract. & Int.Ass.
1	Compulsory English	40	10	50	18	—	—	50
2	Languages	40	10	50	18	—	—	50
3	Mathematics (Paper-III)	60	15	150	54	—	—	150
4	Mathematics (Paper -IV)	60	15				—	
5	Science subjects excluding Mathematics	80	20	100	35	50	18	150

Grand Total of Semester-I : 450+100

Appendix-C

विज्ञान स्नातक भाग-२. सत्र ३
(B.Sc. Part-II) (Semester-III)

Sr. No.	Subject	Examination Scheme						Total
		Theory			Practical			
		Max. Mar. Theory Papers	Max. Marks Int. Ass.	Total	Min. Pass Marks	Max. Marks Practical	Min. Pass Mar.	Theory, Pract. & Int.Ass.
1	Mathematics (Paper-V)	60	15	150	60	—	—	150
2	Mathematics (Paper-VI)	60	15			—	—	
3	Science subjects excluding Mathematics	80	20	100	40	50	20	150

Grand Total of Semester-III : 450

Appendix-D

विज्ञान स्नातक भाग-२. सत्र ४
(B.Sc. Part-II) (Semester-IV)

Sr.	Subject	Examination Scheme						Total
No.		Theory			Practical			
		Max. Mar. Theory Papers	Max. Marks Int. Ass.	Total	Min. Pass Marks	Max. Marks Practical	Min. Pass Mar.	Theory, Pract. & Int.Ass.
1	Mathematics (Paper-VII)	60	15	150	60	—	—	150
2	Mathematics (Paper-VIII)	60	15			—	—	
3	Science subjects excluding Mathematics	80	20	100	40	50	20	150

Grand Total of Semester-IV : 450

Appendix-E

विज्ञान स्नातक अंत्य सत्र ५
(B.Sc. Final) (Semester-V)

Sr. No.	Subject	Examination Scheme						Total
		Theory			Practical			
		Max. Mar. Theory Papers	Max. Marks Int. Ass.	Total	Min. Pass Marks	Max. Marks Practical	Min. Pass Mar.	Theory, Pract. & Int.Ass.
1	Mathematics (Paper-IX)	60	15	150	60	—	—	150
2	Mathematics (Paper-X)	60	15				—	
3	Science subjects excluding Mathematics	80	20	100	40	50	20	150

Grand Total of Semester-V : 450

Appendix-F

विज्ञान स्नातक अंत्य सत्र ६
(B.Sc. Final) (Semester-VI)

Sr. No.	Subject	Examination Scheme						Total
		Theory			Practical			
		Max. Mar. Theory Papers	Max. Marks Int. Ass.	Total	Min. Pass Marks	Max. Marks Practical	Min. Pass Mar.	Theory, Pract. & Int.Ass.
1	Mathematics (Paper-VII)	60	15	150	60	—	—	150
2	Mathematics (Paper-VIII)	60	15				—	
3	Science subjects excluding Mathematics	80	20	100	40	50	20	150

Grand Total of Semester-VI : 450

- Note :** 1 There shall be only one theory paper of each science subject other than Mathematics for every semester.
2. Distribution of marks of practical within the limit of Max. Marks shall be as prescribed by the B.O.S. of the concerned subject.
3. In absence of certificate for practical record book (Appendix-H), examinee shall not be allowed to appear for the practical examination.

Appendix-G

The internal assessment marks assigned to each theory paper as mentioned in **Appendix-A to F** shall be awarded on the basis of assignment, class test, attendance, project assignments, Seminar, Study tour, Industrial visit, Visit to educational institutions and research organization, field work, group discussion or any other innovative practice/activity. The marking scheme for each of the practice/activity shall be as under :-

Sr. No.	Semester	Practice /Activity	Details of marking scheme	Total marks for		
				Languages	Mathe-matics	Other Science Subjects
1	2	3	4	5	6	7
1	Semester -I & II	Assignment	Two assignments per theory paper	04	05	08
2	Semester- I & II	Class Test	Two class test (on passing test)	06	10	12
Total marks for Sem-I /II				10	15	20
3	Sem-III, IV, V & VI	Project Assignment	On latest developments in the subject in 100-200 words	—	03	04
4	Sem-III, IV, V & VI	Class Test	Two class test (on passing test)	—	08	10

1	2	3	4	5	6	7
5	Sem-III, IV, V & VI	Seminar, Study tour, Industrial visit, Visit to educational institutions, research organization, field work, group discussion or any other innovative practice/ activity.	Any one of the activity with report of the activity.	—	04	06
Total marks of Sem-III/ IV/V/ VI				—	15	20

- Note :**
1. The concerned teacher shall have to keep the record of all the above activities till the passing out of that batch.
 2. At the beginning of each semester, every teacher shall inform his/her students unambiguously the method he/she proposes to adopt a scheme of marking for the internal assessment.
 3. Teacher shall announce the schedule of activity for Internal Assessment in advance in consultation with HOD/ Principal.
 4. Normally the teacher concerned may conduct three written tests spread periodically during the semester and award the marks on the test on passing of any two tests.
 5. The internal marks shall be displayed on the notice board before three weeks of the commencement of the theory examination. Grievances if any, of the student regarding Internal Assessment marks shall be settled by the Principal at college level in consultation with the concerned teacher.
 6. Final submission of internal marks to the University shall be before commencement of the theory examinations.

CERTIFICATE

Name of College / Institution :

Name of the Department :- _____

This is to certify that this Book contains the bonafide record of the practical work of Shri/Kumari/Shrimati

of B.Sc.Part-____ (Semester-____) during the Academic year _____

Dated : / /20

Signature of the Teacher
who taught the examinee

1.

2.

Head of the Department

(**Note :** In absence of certificate for practical record book (Appendix-H), examinee shall not be allowed to appear for the practical examination.)

Amravati
Date : 11/6/2010

Sd/-
(Dr.Kamal Singh)
Vice-Chancellor

Sang Gadge Baba Amravati University, Amravati

DIRECTION

No. : 37 / 2011

Date : 26.7.2011

Subject : Corrigendum to Direction No.16/2010 in respect of Examinations leading to the Degree of (Bachelor of Science)(Three Year Degree Course – Semester Pattern)

Whereas, the Direction No. 16 of 2010 regarding Examinations leading to the Degree of (Bachelor of Science) (Three Year Degree Course – Semester Pattern), Direction-2010 is in existence.

AND

Whereas, the existing provision regarding theory examination of Semester-I & II shall be simultaneously conducted by the University at the end of Semester-II in Summer as well as the practical examinations shall be conducted annually for each semester.

AND

Whereas, the Committee constituted by the faculty of Science, under the Chairmanship of Dean of the faculty in its meeting held on 28.6.2011 and 14.7.2011 has considered the issues regarding conduction of theory and practical examination of B.Sc. Semester-I to VI at the end of each semester, from the Academic Session 2011-12.

AND

Whereas, making amendments in the Ordinance for above examination is a time consuming process.

AND

Whereas, it is necessary to carryout the corrections to Direction No.16 of 2010 issued earlier as stated in para No.1 above, urgently.

Now, therefore, I, Dr.Mohan K.Khedkar, Vice Chancellor of Sant Gadge Baba Amravati University, in exercise of powers conferred upon me under sub-section (8) of section 14 of the Maharashtra Universities Act., 1994, do hereby direct as under:

1. This Direction may be called “Corrigendum to Direction No.16/2010 in respect of Examinations leading to the Degree of (Bachelor of Science) (Three Year Degree Course – Semester Pattern)”.
2. This direction shall come into force from the date of its issuance.
3. From the Academic Session 2011-12, theory and practical examinations of each Semester shall be conducted separately at the end of each semester.

Sd/-

Amravati
Date : 26/7/2011

(Dr.Mohan K.Khedkar)
Vice-Chancellor

DIRECTION

No. : 1 / 2012

Date :23.1.2012

Subject : Corrigendum to Direction No.16/2010 in respect of Examinations leading to the Degree of (Bachelor of Science)(Three Year Degree Course – Semester Pattern)

Whereas, the Direction No.16 of 2010 in respect of Examinations leading to the Degree of (Bachelor of Science) (Three Year Degree Course – Semester Pattern) in the faculty of Science is in existence.

AND

Whereas, corrigendum to Direction No.16 of 2010 in respect of Examinations leading to the Degree of (Bachelor of Science) (Three Year Degree Course – Semester Pattern) was issued vide Direction No.37/2011 on dated 26.7.2011.

AND

Whereas, the Academic Council in its meeting held on 13.1.2012 vide item Nos.14 (5) (E) and 14 (5) (O) respectively has accepted to allow the students passing H.S.S.C. examination (M.C.V.C. stream) with Medical Laboratory Technician Trade for admission to B.Sc. Part-I under the group-”Chemistry, Environmental Science, Industrial Microbiology,” and the recommendations of the Monitoring Committee under the Chairmanship of Dean, faculty of Science of its meeting dated 15.11.2011 regarding correction in marking scheme of Internal Assessment Marks at B.Sc. level.

AND

Whereas, as per decision of Academic Council, the above correction are to be carried out in Column No.3 against Sr.No. 1 under the table of sub-clause (II) of Para 6 and in Appendix-G of Direction No.16 of 2010 issued earlier for the Examinations leading to the Degree of (Bachelor of Science) (Three Year Degree Course – Semester Pattern) in the faculty of Science for Summer-2012 examinations and onwards.

AND

Whereas, it is necessary to carry out the corrections in the above said Direction immediately.

Now, therefore, I, Dr.Mohan K.Khedkar, Vice Chancellor of Sant Gadge Baba Amravati University, in exercise of powers conferred upon me under sub-section (8) of section 14 of the Maharashtra Universities Act., 1994, do hereby direct as under:

1. This Direction may be called “Corrigendum to Direction No.16/2010 in respect of Examinations leading to the Degree of (Bachelor of Science)

(Three Year Degree Course – Semester Pattern) in the faculty of Science”.

2. This direction shall come into force from the date of its issuance.
3. In Direction No. 16/2010 in respect of Examinations leading to the Degree of (Bachelor of Science) (Three Year Degree Course – Semester Pattern) in the faculty of Science-
 - A) the words “Industrial Microbiology” after the word “Bioinformatics” in column No.3 against Sr.No.1 under the table of Sub-clause (II) of para 6 of Direction No.16 of 2010 shall be added.
 - B) in Appendix-G following corrections be carried out :
 1. In column No.4, at Sr.No.1, the words “Two assignments” be replaced by the words “One assignment”.
 2. In column No.4, at Sr.No.2, the words & signs “Two Class Tests (On passing test)” be replaced by the words “One test”.
 3. In column No.4, at Sr.No.4, the words & signs “Two Class Tests (On passing test)” be replaced by the words “One test”.
 4. In column No.4, at Sr.No.5, the words “Any one of the activity” be replaced by the words “Any one of the activities”.
 5. The Note No.4 be deleted and substituted by the following para. “The test with maximum 30 marks be conducted for the students and the marks be allotted based on the performance of the students as under-”

	Languages	Mathematics		Other Sci. subjects	
	Sem-I & II	Sem-I & II	Sem-III to VI	Sem-I & II	Sem-III to VI
For the score 24 and above.	06	10	08	12	10
From 18 to 23	05	08	06	10	07
From 11 to 17	04	06	04	07	05
From 0 to 10	00	00	00	00	00

6. The following Note be added at Sr.No.7 -
“The student who remain absent for internal assessment through out the semester, ‘Zero’ marks be given to him/her while posting the marks instead of writing “Ab” before his/her name.”

Sd/-

(Mohan K. Khedkar)

Vice-Chancellor

Amravati

Date : 23/1/2012

SANT GADGE BABA AMRAVATI UNIVERSITY, AMRAVATI

DIRECTION

No. : 5 of 2015

Date : 03/07/2015

Subject : Corrigendum to Direction No. 16 of 2010 in respect of Examinations leading to the Degree of विज्ञान स्नातक (Bachelor of Science) (Three Year Degree Course – Semester Pattern), Direction, 2015.

Whereas, Direction No.16/2010 in respect of Examinations leading to the Degree of विज्ञान स्नातक (Bachelor of Science) (Three Year Degree Course – Semester Pattern), Direction 2010, in the Faculty of Science is in existence in the University.

AND

Whereas, Direction No. 16 of 2010 in respect of Examinations leading to the Degree of विज्ञान स्नातक (Bachelor of Science) (Three Year Degree Course – Semester Pattern), Direction 2010 is already corrected by Direction Nos. 37/2011 & 1/2012.

AND

Whereas, the recommendation of the Committee appointed by Faculty of Science in respect of Government Resolution No. व्हीओसी-२०१२/५९१/प्र.क्र.२४५(अ)/व्यशि-४, दि.२८.९.२०१२ to decide equivalence for the +2 year courses of Vocational Education Examination Board for admission to higher education was accepted by the Hon’ble Vice-Chancellor u/s 14(7) of Maharashtra Universities Act, 1994 on behalf Faculty of Science and Academic Council.

AND

Whereas, Hon’ble Vice-Chancellor has accepted the recommendation of the Committee appointed by Faculty of Science for the students admitted to B.Sc.Part-I having passed 12th M.C.V.C. courses with trades “Dairy Technology”, “Poultry Production”, “Seed Production Technology”, “Watershed Management”, “Post Harvest Technology” and “Watershed Management” u/s 14(7) of Maharashtra Universities Act, 1994 on behalf Faculty of Science and Academic Council.

AND

Whereas, the Department of Higher and Technical Education, Govt. of Maharashtra vide its Order No. एन.जी.सी.२०१४/(१०२/१४)/मशि-४, दि.14.6.2014, granted permission to start B.Sc. Part-I Forensic Science at Shri Shivaji Arts, Commerce and Science College, Akola; and the recommendations of Ad-hoc Committee of its meeting held on 9.4.2015 regarding draft syllabus

and other details for the subject Forensic Science at B.Sc. level were accepted by the Hon'ble Vice-Chancellor u/s 14(7) of the M.U.Act, 1994 on 15.4.2015 on behalf of Faculty of Science.

AND

Whereas, the Academic Council in its meeting held on 6.5.2015 while considering the above recommendations of Faculty of Science vide item No. 35) 2) G) has approved the Draft Syllabi and other details for the subject Forensic Science at B.Sc. level to be implemented from the Academic Session 2015-16.

AND

Whereas, the matter is required to be regulated by framing the Ordinance and making of an Ordinance may likely to take some time.

AND

Whereas, the Academic Session 2015-16 is commencing in June, 2015.

Now, therefore, I, Dr.M.K.Khedkar, Vice-Chancellor of Sant Gadge Baba Amravati University, Amravati in exercise of powers conferred upon me under sub-section (8) of section 14 of the Maharashtra Universities Act, 1994, do hereby direct as under:

- 1) Corrigendum to Direction No. 16 of 2010 in respect of Examinations leading to the Degree of विज्ञान स्नातक (Bachelor of Science) (Three Year Degree Course – Semester Pattern), Direction, 2015.
- 2) This Direction shall come into force w.e.f. the date of its issuance.
- 3) As per Government Resolution No. व्हीओसी-२०१२/५९१/ प्र.क्र.२४५(अ)/ व्यशि-४, दि.२८.९.२०१२,
 - i) The students passing the Certificate Course Examination from Computer, Electronics, Electric and Chemical group shall be eligible for admission to B.Sc. Part-I under the Group-A, B, D & H.
 - ii) The students passing the Certificate Course Examination from Paramedical and Agriculture group shall be eligible for admission to B.Sc. Part-I under the Group-C, E, F & G.
- 4) For the admitted and hereinafter admitting students to B.Sc. Part-I, in Direction No.16/2010 in para 6(II), in Sr.No.2 of the table, in the column of "M.C.V.C. Group and Trade", the trades "Dairy Technology", "Poultry Production", "Seed Production Technology", "Watershed Management", "Post Harvest Technology" be added below the Trade "Crop Science Trade" under Agriculture Group" and the trade "Watershed Management" be also added below the Trade "Electronics Technology Trade".

- 5) Forensic Science subject shall be started as an optional subject for B.Sc. Degree course in the University.
- 6) In Direction 16/2010, in Para 6. (I), the subject "Forensic Science" shall be added in Group-C after the subject "Apiculture", in Group-E after the subject "Biochemistry" and in Group-G after the subject "Biotechnology".

Date : 03/07/2015

Sd/-

(Dr.M.K.Khedkar)

Vice-Chancellor

Sant Gadge Baba Amravati University

DIRECTION**No. : 15 of 2015****Date : 24/09/2015**

Subject : Corrigendum to Direction No. 16 of 2010 in respect of Examinations leading to the Degree of विज्ञान स्नातक (Bachelor of Science) (Three Year Degree Course - Semester Pattern), Direction, 2015.

Whereas, Direction No.16/2010 in respect of Examinations leading to the Degree of विज्ञान स्नातक (Bachelor of Science) (Three Year Degree Course - Semester Pattern), Direction 2010, in the Faculty of Science is in existence in the University.

AND

Whereas, Direction No. 16 of 2010 in respect of Examinations leading to the Degree of विज्ञान स्नातक (Bachelor of Science) (Three Year Degree Course - Semester Pattern), Direction 2010 is already corrected by Direction Nos. 37/2011, 1/2012 & 5/2015.

AND

Whereas, the Department of Higher and Technical Education, Govt. of Maharashtra vide its Order No. एन.जी.सी.२०१४/(१०२/१४)/मशि-४, दि.14.6.2014, granted permission to start B.Sc. Part-I i) Renewable Energy & ii) Animation at Gayadevi Joshi Aryabhata Mahavidyalaya, Akola;

AND

Whereas, the Honb'le Vice-Chancellor has constituted the Ad-hoc Committees for the subjects Renewable Energy & Animation for preparation of draft syllabi and other details.

AND

Whereas, the recommendations of Ad-hoc Committee of its meeting held on 6.8.2015 for the subject "Renewable Energy" and 18.09.2015 for the subject "Animation" regarding draft syllabus and other details for the above subjects at B.Sc. level were accepted by the Hon'ble Vice-Chancellor u/s 14(7) of the Maharashtra Universities Act, 1994 on 24.9.2015 on behalf of Faculty of Science and Academic Council.

AND

Whereas, the above recommendations of the Draft Syllabi and other details for the subjects i) Renewable Energy & ii) Animation at B.Sc. level to be implemented for B.Sc.Part I from the Academic Session 2015-16.

AND

Whereas, the matter is required to be regulated by framing the Ordinance and making of an Ordinance may likely to take some time.

AND

Whereas, the Academic Session 2015-16 is already started.

Now, therefore, I, Dr.M.K.Khedkar, Vice-Chancellor of Sant Gadge Baba Amravati University, Amravati in exercise of powers conferred upon me under sub-section (8) of section 14 of the Maharashtra Universities Act, 1994, do hereby direct as under:

- 1) This Direction shall be called as "Corrigendum to Direction No. 16 of 2010 in respect of Examinations leading to the Degree of विज्ञान स्नातक (Bachelor of Science) (Three Year Degree Course - Semester Pattern), Direction, 2015".
- 2) This Direction shall come into force w.e.f. the date of its issuance.
- 3) The subjects i) Renewable Energy & ii) Animation shall be started as optional subjects for B.Sc. Degree course in the University.
- 4) In Direction 16/2010, in Para 6. (I), the subject "Renewable Energy" and "Animation" shall be added at the end of Group-A.

Date : 24/09/2015

Sd/-

(Dr.M.K.Khedkar)
Vice-Chancellor

SANT GADGE BABA AMRAVATI UNIVERSITY, AMRAVATI

The Executive Council, dated 1/2-4-1977, 11-7-1977 has prescribed the Teaching periods in the various subject in the Faculty of Science as follows.

Examination:**B. Sc. Part - I**

	Subject	Theory	Practical
1.	Chemistry	6	6
2.	Physics	6 + 1 Tutorial	6
3.	Botany	6	6
4.	Zoology	6	6
5.	Geology	6	6
6.	Mathematics	9+1 Tutorial-	-
7.	Statistics	6	6
8.	English		
	Languages:	4 + 1 Tutorial--	
9.	Supplementary English	3	
10.	Marathi	3	
11.	Hindi	3	
12.	Sanskrit	3	
13.	Biochemistry	6	6
14.	Microbiology	6	6
15.	Electronics	6	6
16.	Computer Science	6	6

B.Sc. Part - II and B.Sc. Final

1.	Physics	6 + 2	6
2.	Mathematics	9 + 1 Tutorial--	
3.	Chemistry	6	6
4.	Botany	6	6
5.	Zoology	6	6
6.	Geology	6	6
7.	Statistics	6	6
8.	biochemistry	6	6
9.	Microbiology	6	6
10.	Electronics	6	6
11.	Computer Science	6	6

Note : 1) * The strength of a batch of practical and Tutorials for Under-Graduate classes shall be 16 with an addition of 10% with the

permission of Vice-Chancellor.

*(As amended by the Executive Council dated 27/28-4-1979).

- 2) A Period will be counted of 45 minutes duration at Under-graduate level.
- 3) For Tutorial class a batch will be of 16 students with an addition of 10% with the permission of the Vice-Chancellor per week.

**SYLLABUS PRESCRIBED FOR B.Sc. PART-I
SEMESTER-I**

1. COMPULSORY ENGLISH**1S Compulsory English****Effective from Session 2010-2011****Text Book Prescribed : REALMS OF GOLD (SPACIAL EDITION)**

Edited by Board of Editors, Sant Gadge Baba
Amravati University, Amravati.

Publisher: Orient Blackswan Pvt. Ltd. Mumbai.

- Prose Passages:** 1. The Power of Prayer : Abdul Kalam
 2. Rising Tide of Urban Chaos : Colin Legum
 3. The Gold Frame : R.K. Laxman
 4. Vivekananda : The Great Journey to the West :
 Romain Rolland
 5. Good Manners : J.C. Hill

- Poems :** 1. The Village Schoolmaster – Oliver Goldsmith
 2. Lucy – William Wordsworth
 3. When I Set Out for Lyonesse – Thomas Hardy
 4. All in June – W. H. Davies.

Grammar : Parts of Speech, Use of Articles and Prepositions, Tenses,
Transformation of Sentences.

Communication Skills Everyday English – Part I**Preparing a CV and Writing Letters.****Pattern of Question Paper and Distribution of Marks.****Maximum Marks : 40****Time: Three Hours**

- Q.1 : Prose Passages No. 1 to 5
 There shall be five short answer questions 05 marks
- Q. 2 : Prose Passages No. 1 to 5
 There shall be five long answer questions. Out of these, students
 will have to answer any two questions of five marks each
10 marks
- Q. 3 : Poems no. 1 to 4
 There shall be four long-answer questions. Out of these students
 will have to answer any two questions of five marks each
10 marks
- Q. 4 : Grammar : Parts of Speech, Articles and Prepositions, Tenses,
 Transformation of Sentences.
 There shall be five questions based on the prescribed grammar and
 usage. 05 marks
- [Note : The paper setter shall have his/her discretion as regards

selection]

- Q. 5 : There shall be two questions based on Everyday English – Part I.
 Out of these students will have to answer any one

.....05 marks

- Q. 6 : There shall be one question on preparing a CV for seeking a job
05 marks

 Total 40 marks

2S COMPULSORY ENGLISH**Text Book Prescribed : REALMS OF GOLD (SPACIAL EDITION)**

Edited by Board of Editors, Sant Gadge Baba
Amravati University, Amravati.

Publisher: Orient Blackswan Pvt. Ltd. Mumbai.

- Prose Lessons Prescribed:** 1. With the Photographer – Stephen Leacock
 2. A Talk on Advertising – Herman Wouk
 3. Making a Contract – Philip Bingham
 4. The Scientific Point of View – J. B. S. Haldane
 5. The Sun, the Planets and Stars – C. Jones.

- Poems Prescribed:** 1. The Best of School – D. H. Lawrence
 2. Ballad of the Landlord – Langston Hughes
 3. To the Indians Who Died in Africa – T. S. Eliot
 4. Ecology – A. K. Ramanujan

Grammar : Parts of Speech, Use of Articles and Prepositions, Tenses,
Transformation of Sentences.

Communication Skills : Note-making and Reporting, Paragraph Writing.

Pattern of Question Paper and Distribution of Marks.**Maximum Marks : 40****Time: Three Hours**

- Q.1 : There shall be five short answer questions based on prescribed prose
 passages 05 marks
- Q. 2 : There shall be five long answer questions based on prescribed prose
 passages. Out of these, students will have to answer any two ques-
 tions of five marks each 10 marks
- Q. 3 : There shall be four long-answer questions based on prescribed po-
 ems. Out of these students will have to answer any two questions of
 five marks each 10 marks
- Q. 4 : There shall be five questions of one mark each, from Grammar Sec-

- tion-Parts of Speech, Use of articles and Prepositions, Tenses, Transformation of Sentences 05 marks
- Q. 5 : There shall be one question either on Note-making or on Reporting (Note: The paper setter shall have the discretion)..... 05 marks
- Q. 6 : There shall be one question on Paragraph Writing on topics of current relevance. Students will have to write a paragraph of about 200 words out of four given topics 05 marks

Total 40 marks

२. मराठी अनिवार्य

विज्ञान स्नातक भाग-१, सत्र-१ व सत्र-२

अभ्यासक्रमासाठी सूक्ष्म वाचनाकरिता पाठ्यपुस्तक “शलाका” ओरिएन्ट ब्लॅकस्वॉन प्रा.लि.मुंबई ४००००१ यांनी प्रकाशित केले आहे.

उपरोक्त “शलाका” पाठ्यपुस्तक विज्ञान शाखा भाषा अभ्यास मंडळाने संपादित केलेले असेल व त्यात खालील घटकांचा व पाठ्यांशांचा समावेश राहील.

सत्र-१

घटक अ (गद्य)

१)	पुरुष सूक्त	-	लक्ष्मण लोंढे
२)	विज्ञान कथेतील सत्य आणि कथित	-	चंद्रकांत पाटील
३)	येशूची लोकशिक्षणाची शैली	-	फ्रान्सीस दिब्रिटो
४)	लोकभ्रम	-	विष्णूशास्त्री चिपळूणकर
५)	महात्मा ज्योतिराव फुले	-	भा.ल.भोळे
६)	गाडगे बाबांचे अखेरचे किर्तन	-	गाडगे बाबा

घटक ब (पद्य)

१)	पसायदान	-	ज्ञानेश्वर
२)	डोईचा पदर	-	जनाबाई
३)	टिळा टोपी उंच दावी	-	तुकाराम
४)	जैसा वृक्ष नेणे	-	नामदेव

घटक क (व्यावहारिक मराठी)

कार्यालयीन पत्रव्यवहार -

सत्र-२

घटक अ (गद्य)

१)	स्टीफन हॉकिंग	-	निवास पाटील
२)	मला शब्द द्या	-	वि.वा.शिरवाडकर
३)	आंबेडकरांचे ग्रंथप्रेम	-	शां.शं.रेगे
४)	विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि मराठी भाषा	-	जयंत नारळीकर
५)	चिंतन	-	ए.पी.जे.अब्दूल कलाम
६)	जगायचं कशासाठी	-	डॉ.निर्मलकुमार फडकुले

घटक ब (पद्य)

१)	विद्यार्थ्याप्रत	-	केशवसूत
२)	लपे कर्माची रेखा	-	बहिणाबाई चौधरी
३)	मेंढर	-	विठ्ठल वाघ
४)	संग्राम	-	यशवंत मनोहर

घटक क (व्यावहारिक मराठी)

प्रसारमाध्यमांसाठी लेखन

मराठी अनिवार्य

विज्ञान स्नातक भाग-१, सत्र-१ व सत्र-२

वेळ ३ तास

सत्र-१

गुण - ४०

या विषयाची एक प्रश्नपत्रिका राहील.

सूक्ष्म वाचनाकरिता पाठ्यपुस्तक - “शलाका”

या पाठ्यपुस्तकातील घटक अ (पाठ क्र.१ ते ६) व घटक ब (कविता क्र.१ ते ४) व घटक क (व्यावहारिक मराठी) यावर प्रश्न व गुणविभागणी खालील प्रमाणे राहील.

प्रश्न-१ घटक अ	-	दिर्घोत्तरी प्रश्न (कोणताही एक)	गुण - १०
प्रश्न-२ घटक अ	-	लघुत्तरी प्रश्न (कोणतेही दोन)	गुण - (५+५=१०)
प्रश्न-३ घटक ब	-	लघुत्तरी प्रश्न (कोणतेही दोन)	गुण - (५+५=१०)
प्रश्न-४ घटक क	-	व्यावहारिक मराठी- कार्यालयीन पत्रव्यवहार	गुण - (५+५=१०)
- पाच गुणांचे दोन प्रश्न राहील.

विज्ञान स्नातक भाग-१, सत्र-१ व सत्र-२

वेळ ३ तास

सत्र-२

गुण - ४०

या विषयाची एक प्रश्नपत्रिका राहील.

सूक्ष्म वाचनाकरिता पाठ्यपुस्तक - “शलाका”

या पाठ्यपुस्तकातील घटक अ (पाठ क्र.७ ते १२) व घटक ब (कविता क्र.५ ते ८) व घटक क (व्यावहारिक मराठी) यावर प्रश्न व गुणविभागणी खालील प्रमाणे राहील.

प्रश्न-१ घटक अ	-	दिर्घोत्तरी प्रश्न (कोणताही एक)	गुण - १०
प्रश्न-२ घटक अ	-	लघुत्तरी प्रश्न (कोणतेही दोन)	गुण - (५+५=१०)
प्रश्न-३ घटक ब	-	लघुत्तरी प्रश्न (कोणतेही दोन)	गुण - (५+५=१०)

प्रश्न-४ घटक क - व्यावहारिक मराठी- प्रसारमाध्यमांसाठी लेखन गुण - (५+५=१०)
पाच गुणांचे दोन प्रश्न राहिल.

३. हिंदी अनिवार्य

प्रथम सत्रांत परीक्षा शैक्षणिक सत्र २०१०-११

पाठ्यपुस्तक - अस्मिता

समय ३ घंटे	पूर्णांक - ४०
प्रथम इकाई -	आधारभूत पाठ्यक्रम
प्रश्न-१ (क)	दीर्घोत्तरी प्रश्न (एक) ०८ अंक
प्रश्न-२ (ख)	लघुत्तरी प्रश्न (दोन) ०८ अंक
द्वितीय इकाई -	भाषागत पाठ्यक्रम (विज्ञान संकाय)
प्रश्न-३ (ग)	दीर्घोत्तरी प्रश्न (एक) ०८ अंक
प्रश्न-४ (घ)	लघुत्तरी प्रश्न (दोन) ०८ अंक
प्रश्न-५	अतिलघुत्तरी प्रश्न

आधारभूत पाठ्यक्रमपर आधारित चार एवं भाषागत पाठ्यक्रमपर आधारित

चार ऐसे कुल आठ प्रश्न एक-एक अंक के लिए पुछे जाएंगे

सूचना - प्रश्न ५ को छोडकर सभी प्रश्न विकल्प के साथ पुछे जाएंगे

हिंदी अनिवार्य

द्वितीय सत्रांत परीक्षा शैक्षणिक सत्र २०१०-११

पाठ्यपुस्तक - अस्मिता

समय ३ घंटे	पूर्णांक - ४०
तृतीय इकाई -	पद्य विभाग
प्रश्न-१ ला	संदर्भ सहित व्याख्या (एक) १० अंक
प्रश्न-२ रा	कविताओंपर आधारित (२ प्रश्न) १० अंक
चतुर्थ इकाई -	व्यावहारिक भाषा एवं व्याकरण
प्रश्न-३ रा	अंग्रेजी से हिंदी में अनुवाद ०५ अंक
प्रश्न-४ था	पत्रलेखन (कार्यालयीन) ०५ अंक
प्रश्न-५	(अ) मुहावरे और लोकोक्तियाँ (२) ०४ अंक
	(ब) शब्द समूह के लिये एक शब्द (२) ०४ अंक
	(क) वाक्य शुद्ध कीजिए (१) ०२ अंक

कुल अंक ४०

SEMESTER - I

URDU COMPULSORY

Time : 3 Hours)

(Marks : 40

Text Prescribed : Shua - E - Adab (Part - I)

Published by TAFSA Printers & Publishers, Amravati.

Unitwise Distribution of Marks

Unit - I The Following Lessons from Text 8 Marks

جزو "الف" حصہ ۱

۱- تاریخ ۲- دنیا کی پہلی تہذیبیں ۳- سائنس کا کرشمہ

Unit - II The following poems from Text 8 Marks

جزو "ب" (حصہ نظم)

۱- دنیا ۲- گلزار وطن ۳- نوجوانوں سے

Unit - III The following lessons from Text 8 Marks

جزو "ج"

۱- گھر کی تربیت ۲- مردہ بدست زندہ

Unit - IV The following lesson from text 8 Marks

کالے خاں

Unit - V Communication Skill 8 Marks

Reporting of any function, incidence, match excursion

Q. 1. Two short answertype questions out of four based on Unit -I

(Carrying four marks each) 8Marks

Q. 2. Two short answertype questions out of four based on Unit -II

(Carrying four marks each) 8Marks

Q. 3. Two short answertype questions out of four based on Unit -III

(Carrying four marks each) 8 Marks

Q. 4. One long answertype question out of two based on Unit -IV

(Carrying 8 marks) 8 Marks

Q. 5. Reporting of any function, incidence, match excursion

8 Marks

SEMESTER - II

URDU COMPULSORY

Time : 3 Hours)

(Marks : 40

Text Prescribed : Shua - E - Adab (Part - I)

Published by TAFSA Printers & Publishers, Amravati.

Unitwise Distribution of Marks

Unit - I The Following Lessons from Text 8 Marks

جزو "الف" حصہ نثر

Unit - اردو ادب اور قومی یکجہتی ۲۔ سلونو

- II The following poems from Text 8 Marks

جزو "ب" (حصہ نظم)

Unit - اجتماع ۲۔ ایک خواب اور

Unit - III The following lessons from Text 8 Marks

جزو "ج"

Unit - ا۔ بلٹ ٹرین میں کبھی نہ بیٹھو

Unit - IV The following lesson from text 8 Marks

گدڑی کا لالہ نور خاں

Unit - V Communication Skill 8 Marks

a) Expansion of given idea 4 Marks

b) Idioms and Phrases 4 Marks

Q. 1. Two short answertype questions out of four based on Unit -I

(Carrying four marks each) 8Marks

Q. 2. Two short answertype questions out of four based on Unit -II

(Carrying four marks each) 8Marks

Q. 3. Two short answertype questions out of four based on Unit -III

(Carrying four marks each) 8 Marks

Q. 4. One long answertype question out of two based on Unit -IV

(Carrying 8 marks) 8 Marks

Q. 5. a) Expansion of given idea 4 Marks

b) Idioms and Phrases 4 Marks

या विषयाची एक प्रश्नपत्रिका राहील.

सुक्ष्म वाचनाकरीता पाठ्यपुस्तक

कविकुलगुरु कालिदास विरचित रघुवंशम या महाकाव्याचा द्वितीय सर्ग वरील गुण ४०

पाठ्यपुस्तकाची पुढीलप्रमाणे चार गटात विभागणी करावी.

गट-१ : रघुवंशम (द्वितीय सर्ग) यातील श्लोक १ ते २४

गट-२ : रघुवंशम (द्वितीय सर्ग) यातील श्लोक २५ ते ५०

गट-३ : रघुवंशम (द्वितीय सर्ग) यातील श्लोक ५१ ते ७५

गट-४ : कालिदासांची शैली, दिलीपाचे व्यक्तिचित्र, नन्दिनी, वसिष्ठ, वज्रपाणि,

सुरविद सेनानी: गौरीगुरु: कालिदासाची माहिती.

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप व गुणविभागणी पुढील प्रमाणे करावी.

वेळ : ३ तास

गुण : ४०

प्रश्न १ : गट १ मधील २ श्लोकांपैकी एकाचा अनुवाद : ०६

प्रश्न २ : गट २ मधील २ श्लोकांपैकी एकाचा अनुवाद : ०६

प्रश्न ३ : गट ३ मधील २ श्लोकांपैकी एकाचा अनुवाद : ०६

प्रश्न ४ : गट १, २, ३ यावर आधारित दीर्घांतरी प्रश्न : १०

दोन पैकी एक

प्रश्न ५ : गट ४ मधील टिपा ३ पैकी २ १२

सत्र-२

संस्कृत (आवश्यक)

या विषयाची एक प्रश्नपत्रिका राहील.

सुक्ष्म वाचनाकरीत पाठ्यपुस्तक भगवद्गीता १४ वा अध्याय.

वरील पाठ्यपुस्तकाची पुढील प्रमाणे चार गटात विभागणी करावी.

गट-१ : भगवद्गीता १४ वा अध्याय

श्लोक १ ते ८

गट-२ : भगवद्गीता १४ वा अध्याय

श्लोक ९ ते १७

गट-३ : भगवद्गीता १४ वा अध्याय

श्लोक १८ ते २७

गट-४ : त्रिगुण, त्रिगुणांचे स्वरूप, कार्य, फल, प्रकृती गुणातीत इत्यादी.

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप व गुणविभागणी पुढील प्रमाणे असावी.

वेळ : ३ तास

गुण : ४०

प्रश्न-१:	गट १ मधील २ श्लोकांपैकी एकाचा अनुवाद :	गुण-६
प्रश्न-२:	गट २ मधील २ श्लोकांपैकी एकाचा अनुवाद :	गुण-६
प्रश्न-३:	गट ३ मधील २ श्लोकांपैकी एकाचा अनुवाद :	गुण-६
प्रश्न-४:	गट १, २, ३ यावर आधारीत दीर्घोत्तरी प्रश्न :	गुण-१०
	२ पैकी १	
प्रश्न-५:	गट ४ मधील टिपा :	गुण-१२
	३ पैकी २	

6. SUPPLEMENTARY ENGLISH

1S Supplementary English

Time : 3 Hours

Total Marks : 40

Text Book Prescribed : Wisdom and Experience

Edited by Board of Editors, Sant Gadge Baba Amravati University, Amravati.

Publisher : Orient Blackswan Pvt. Ltd. Mumbai.

- Prose Section :**
1. The Sun, the Planets & the Stars – C. Jones
 2. Water : The Elixir of Life – C. V. Raman
 3. Sir Isaac Newton – Nathaniel Hawthorne
 4. Toasted English – R. K. Narayan
 5. What is Courage ? – William Slim

- Poetry Section :**
1. A Requiem – William Shakespeare
 2. The Sun Rising – John Donne
 3. From Paradise Lost – John Milton
 4. The Chimney Sweeper – William Blake

Grammar : Parts of Speech, Use of Articles and Prepositions, Tenses, Transformation of Sentences.

- Professional :** 1) Interviews Communication
2) Group discussions

Distribution of Marks.

Maximum Marks : 40

Time: Three Hours

- Q.1 : There shall be five short answer questions based on prescribed prose. 05 marks
- Q. 2 : There shall be five long answer questions based on prescribed prose, out of these students will have to answer any two questions of five marks each 10 marks
- Q.3: There shall be four long answer questions based on prescribed

poems. Out of these, students will have to answer any two questions of five marks each 10 marks

- Q. 4 : There shall be five questions of one mark each, from Grammar Section-Parts of Speech, Use of articles and Prepositions, Tenses, Transformation of Sentences (Selection of Questions shall be at the discretion of paper setter) 05 marks
- Q. 5 : There shall be one question either on Interviews or on Group Discussions 05 marks
- Q. 6 : There shall be one question either on Principles of Good Writing or on Report Writing. 05 marks

Total 40 marks

2S Supplementary English

Time : 3 Hours

Total Marks : 40

Text Book Prescribed : Wisdom and Experience

Edited by Board of Editors, Sant Gadge Baba Amravati University, Amravati.

Publisher : Orient Blackswan Pvt. Ltd. Mumbai.

- Prose Section :**
1. The Gold Frame – R. K. Laxman
 2. My Financial Career – Stephen Leacock
 3. The Power of Prayer – A. P. J. Abdul Kalam
 4. Why is the Sea Blue ? – G. Venkataraman
 5. The Myths of Artificial Intelligence – Attila Narin

- Poetry Section :**
1. Ode to Autumn – John Keats
 2. The Road not Taken – Robert Frost
 3. Ballad of the Landlord – Longston Hughes
 4. The Wind hover – G. M. Hopkins

Grammar : Parts of Speech, Use of Articles and Prepositions, Tenses, Transformation of Sentences.

- Professional :** 1) Soft Skills
- Communication** 2) Public Speaking
Writing Skills
- 1) Curriculum Vitae
 - 2) Report writing

Distribution of Marks.**Maximum Marks : 40****Time: Three Hours**

- Q.1 : There shall be five short answer questions based on prescribed prose.
.....05 marks
- Q.2 : There shall be five long answer questions based on prescribed prose, out of these students will have to answer any two questions of five marks each
.....10 marks
- Q.3 : There shall be four long answer questions based on prescribed poems. Out of these, students will have to answer any two questions of five marks each
.....10 marks
- Q.4 : There shall be five questions of one marks each, from Grammar Section-Parts of Speech, Use of articles and Prepositions, Tenses, Transformation of Sentences
.....05 marks
(Selection of Questions shall be at the discretion of paper setter)
- Q.5 : There shall be one question either on Soft skills or on Public speaking
..... 05 marks
- Q.6 : There shall be one question either on Curriculum Vitae or on Report Writing.
.....05 marks

Total 40 marks

[Notes : 1. For additional knowledge & practice of Grammar the following books are suggested.
English Grammar Practice by Raj N. Bakshi, Publisher – Orient Blackswan Pvt. Ltd. Mumbai.]

7. MATHEMATICS

- Notes:** (1) There shall be Two Papers of 60 marks each for every Semester.
(2) There shall be FIVE units in each theory paper.
(3) There shall be Total Six Questions in each paper. Out of these Six, there shall be One Compulsory Question (based on all five units) and Five Questions on Five units with alternative choice from the same unit.
(4) Each question will carry 10 marks.
(5) Each paper will have 3Hrs.duration.

Layout of Question Paper

Question No.1	Compulsory question based on all five units	10 Marks
Question No. 2	Either/Or (on unit-I)	10 Marks
Question No. 3	Either/Or (on unit-II)	10 Marks

Question No. 4	Either/Or (on unit-III)	10 Marks
Question No. 5	Either/Or (on unit-IV)	10 Marks
Question No. 6	Either/Or (on unit-V)	10 Marks
Total Marks :		60 Marks

Semester I
1S Mathematics Paper-I
(Algebra and Trigonometry)
(Implemented from the A.S. 2015-16)

- Unit-I : De Moivre's theorem**, roots of complex number, circular functions, hyperbolic function, inverse hyperbolic function. Relation between circular functions and hyperbolic functions. Separation of real and imaginary parts of the circular and hyperbolic functions of complex variable.
- Unit-II :** Trigonometric series: Gregory series, Euler's series, Machin's series, Rutherford's series, summation of series, series based upon $\sin x$, $\cos x$, $\sinh x$, $\cosh x$, exponential series, logarithmic series and series based upon Gregory series.
- Unit-III:** Elements of quaternion: Definition. Equality and addition, multiplication, complex conjugate of a quaternion, norm, inverse, quaternion as a rotation operator, geometric interpretation, a special quaternion product, operator algorithm, quaternion to matrices.
- Unit-IV:** Theory of equations: Relations between the roots and coefficients, transformation of equations, cubic equations (Cardon method), Descarte's rule of signs, biquadratic equations.
- Unit-V : Matrices:** Rank of a matrix, row rank, column rank, eigenvalues, eigenvectors and the characteristic equation of a matrix. Cayley-Hamilton theorem and its application.

References Books:

- 1) K.B.Datta, Matrix and Linear Algebra, Prentice Hall of India Pvt.Ltd. New Delhi, 2000.
- 2) H.S.Hall and S.R.Knight, Higher Algebra, H.M.Publications, 1994.
- 3) Chandrika Prasad, Text Book on Algebra & Theory of Equations, Pothishala Private Ltd., Allahabad.
- 4) S.L.Loney, Plane Trigonometry Part-II, MacMillan & Co., London.
- 5) R.S.Verma & K.S.Shukla, Text Book on Trigonometry, Pothishala Pvt.Ltd. Allahabad.
- 6) Ayres Jr Frank : Matrices : Schaum's outline series, McGraw Hill Book Company, Singapore, 1983.

- 7) T M Karade, Maya S. Bendre, Lectures on Algebra and Trigonometry.
- 8) Hohn Franz E : Elementary Matrix Algebra, Amerind Publishing Co., Pvt. Ltd. 1964.
- 9) Spiegel M.R. : Complex Variables, Schaum's outline series, McGraw Hill, 1981.
- 10) Shanti Narayan : A Test Book of Matrices, S. Chand & Co. Delhi.
- 11) Jack B Kuipers: quaternion algebra of Quaternions and rotation sequences, Princeton University Press, Fifth printing, 2002.

Semester I

1S Mathematics Paper-II (Differential and Integral Calculus) (Implemented from the A.S. 2015-16)

- Unit-I** : Definition of the limit of a function, basic properties of limits, continuous functions and classification of discontinuities.
- Unit-II** : Differentiability, successive differentiation, Leibnitz theorem, indeterminate forms and L'Hospital rule.
- Unit-III** : Rolle's theorem, Lagrange's mean value theorem, Cauchy's mean value theorem, Maclaurin and Taylor series expansions.
- Unit-IV** : Partial derivatives and differentiation of real valued function of two variables, homogeneous functions, Euler's theorem on homogeneous functions.

Unit-V: Integration of the form $\int \frac{P_n(x)}{\sqrt{Q}} dx$, reduction formulae for

$$\int \sin^n x dx, \int \cos^n x dx \text{ and Walli's formula, } \int \tan^n x dx,$$

$$\int \cot^n x dx, \int \sec^n x dx, \int \operatorname{cosec}^n x dx, \int \sin^n x \cdot \cos^m x dx,$$

quadrature, rectification,

References :

- 1) Ayres F Jr. : Differential equations, Schaum's outline series, McGraw Hill, 1981.
- 2) Ayres F.Jr. : Calculus, Schaum's Outline series, McGraw Hill, 1981.
- 3) Karade T.M., J.N. Salunke, M.S. Bendre : Graduate level Calculus, Sonu-Nilu, 5, Bandu Soni layout, Gayatri Road Parsodi, Nagpur.
- 4) Karade T.M., Maya S. Bendre : Integration and Differential equations, Sonu-Nilu, 5, Bandu Soni layout, Gayatri Road Parsodi, Nagpur.
- 5) Edwards J : Differential Calculus for Beginners, MacMillan and Co. Ltd., 1963.
- 6) Edwards J : Integral Calculus for Beginners, AITBS, Publishers and Distributors, 1994.
- 7) Forsyth A.R. : A Treatise on Differential Equations, (Sixth Edition) MacMillan and Co. 1956.
- 8) Greenspan D. : Introduction to Calculus, Harper and Row, 1968.

- 9] Gorakh Prasad: Differential Calculus, Pothishala Pvt. Ltd., Allahabad.
- 10] Gorakh Prasad : Integral Calculus, Pothishala Pvt. Ltd., Allahabad.
- 11] Erwin, Kreyszig : Advanced Engineering Mathematics, John Wiley & Sons, 1999.
- 12] N. Piskunov : Differential and Integral Calculus, Peace Publishers, Moscow.

8. PHYSICS

There shall be one theory paper and one practical of four hour duration for each semester examination of B.Sc. Part-I (Physics).

Theory papers :

Semester-I (1S-PHY: Mechanics, Properties of Matter, Waves and Oscillation)

Semester-II (2S-PHY: Kinetic theory, Thermodynamics and electric currents)

Practical : The distribution of marks for practical examination will be as follows:

Record Book	10 marks
Viva-voce	10 marks
Experiment	20 marks
Assignment	10 marks
Total	50 marks

- a) A student will have to perform at least ten experiments per semester.
- b) The semester examination will be of Four Hour duration and student will have to perform one experiment in the semester examination.
- c) In assignment, every student should be asked to submit the detailed report on one of experiments he or she has performed. The detailed report should include the theoretical background of the experiment.

Evaluation of the student during the semester :-

The teacher should explain, discuss and demonstrate one experiment per turn in the first twelve turns of the semester. At the same time in every turn, a teacher will have to conduct a test in the first period of the turn, based on the experiment; he or she has explained in the previous turn. The test is to be carried out with the interest to make the student aware of the basics of the experiments. This will enhance the viva voce competence of the student. A record of these tests is to be maintained in the department duly signed by the teacher incharge and head of the

department. The record is to be maintained in the following format. Each assignment should be of at least 15 marks. Find the average and assign it in the end Semester practical examination.

Record of Marks scored in the assignments during the semester

Date											
Sr. No.	Name of the student	Expt1	Expt2	Expt 3	Expt 4	Expt 5	Expt 6	Expt7	Expt8	Expt9	Expt 10
1	ABC										
2	DEF										
3	GHI										
4	JKL										

Signature of the teacher incharge

Once this part is over, actual experimentation work should begin. The date-wise record is to be maintained in the following format.

Date-wise Record of the experiments performed

Sr. No.	Name of the student	Expt1	Expt2	Expt 3	Expt 4	Expt 5	Expt 6	Expt7	Expt8	Expt9	Expt 10
1	ABC										
2	DEF										
3	GHI										
4	JKL										

Signature of the teacher incharge

2. Completion Certificate: is must for practical record book.

1S-PHYSICS

Mechanics, Properties of Matter, Waves and Oscillation).

UNIT-I : Kepler's laws of planetary motion, Newton's law of gravitation, acceleration due gravity, variation with altitude and depth, Gravitational field, Gravitational Potential; Gauss's theorem, gravitational potential and intensity due to uniform solid sphere at a point inside and outside the sphere.

Numericals.

UNIT-II: Motion of a Rigid body; rotational motion; moment of inertia;

Principle of Perpendicular & Parallel axes, Radius of Gyration; M.I of regular shaped bodies like ring, disc, hollow sphere, solid sphere, cylinder & bar about different axes.

Linear momentum, angular momentum, Conservation of Linear Momentum & angular momentum

Numericals.

UNIT-III : Linear S.H.M, Angular S.H.M, Differential equations and solutions.

Displacement, Velocity and acceleration, Kinetic and Potential energy.

Simple pendulum, compound pendulum, Kater's Reversible pendulum,

Spring and mass system, Vibration of a magnet, bifilar oscillations,

Damped and forced harmonic oscillations, Resonance.

Numericals.

UNIT-IV : Superposition of two SHM of same frequency along the same line Interference, superposition of two mutually perpendicular SHM of same Frequency, Lissajous figures.

Standing waves, velocity of longitudinal waves (Newton's formula)

velocity of waves by Kundt's tube, velocity of transverse waves in stretched string, harmonics and overtones.

Production and detection of ultrasonic waves and its applications.

Numericals

UNIT-V : Introduction of Elasticity; Hooke's Law of Elasticity, Three Elastic constants; Relation between, U , s , k and h . Bending of beam and Bending moment; Cantilever, Depression of centrally loaded beam, twisting couple, torsional pendulum; Maxwell's needle.

Numericals.

UNIT-VI : Kinematics of moving fluids; Streamline and turbulent flow, viscous drag, Coefficient of viscosity, equation of continuity; Euler's equation, Bernoulli's theorem, Poiseuille's equation, Reynold's number, Terminal velocity, Stokes' law, Variation of viscosity with temperature.

Surface tension, angle of contact and wetting, Jaeger's method Numericals

Practical : (Every student will have to perform at least 10 experiments from the following list. At the time of examination, each student will

have to perform 1 (one) experiment)

1. Study of laws of Parallel and perpendiculars axes for moment of inertia.
2. Determination of coefficient of restitution for inelastic collision.
3. Moment of inertia of fly wheel.
4. Study of compound pendulum.
5. To determine moment of inertia of a body using bifilar suspension.
6. Modulus of rigidity by Torsional Pendulum.
7. Acceleration due to gravity by Kater's pendulum.
8. Study of Oscillations of mass under different combinations of springs.
9. Young's modulus by cantilever.
10. Young's Modulus by bending of beam.
11. Modulus of rigidity by statical method.
12. Young's modulus by Vibration Method.
13. Modulus of rigidity by Maxwell's needle.
14. Coefficient of Viscosity by Poiseuille's method.
15. Surface tension by Quincke's method.
16. Determination of Surface tension by Jager's method.

Reference BOOKS : Semester 1S-PHY

1. Mechanics – Chadha T.K.
2. Waves and Oscillations – Chaudhary R.N.
3. University Physics I Mechanics of Particles waves and Oscillations – Kamal, Anwar
4. Mechanics – Shukla R.K.
5. Mechanics – Shrivastava P.K.
6. Properties of Matter – Murugesan R
7. Properties of Matter – Brijlal
8. Text book of vibrations and waves – Puri, MacMillan Publisher India Ltd.
9. Barkeley Physics course Vol. I Eno Purcell Ed. (McGraw Hill)
10. The Feymann Lectures in Physics – Vol. I, R.P.Feymann, R.B.Lighton & M. Sands
11. Mechnics & properties of matter – D.S.Mathur
12. Fundamental of Physics – Halliday & Resncik (6th edition)
13. Concepts of Physics Vol I & Vol II by H.C.Varma

9.CHEMISTRY

1S Chemistry

(Effective from session 2013-14)

The examination in Chemistry of First semester shall comprise of one theory paper, internal assessment and practical examination. Theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 6 hours duration and carry 50 marks.

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-I (8 marks).

B.Sc. Part- I (Semester- I)

1S Chemistry

Total Lectures: 84

Marks: 80

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

Unit I

14L

A] Periodic Properties:

Atomic and ionic radii. Types of atomic radii (only definitions - covalent radius, metallic radius, Van der Wall's radius and ionic radius). Periodic trends in atomic and ionic radii. Ionization energy, electron affinity and electronegativity (definition and periodic trends). Effect of ionization energy and electronegativity on different properties of elements namely metallic and non-metallic character, relative reactivity, oxidizing and reducing properties., Scales of electronegativity Pauling scale and Mulliken Scales. Electronegativity and partial ionic character of a covalent bond. [6]

Screening effect, screening constant and effective nuclear charge. Slater's rules for calculating screening constant. Problems. [2]

B] Ionic bonding:

Definition of ionic bond, types of cations. Factors affecting ionic bond formation (energetic of ionic bond formation ionization energy, electron affinity and lattice energy). Born Lande equation (no derivation) to calculate lattice energy. Born-Haber's cycle to determine lattice energy. Solvation and salvation energy, factors affecting salvation energy, Determination of salvation energy. Solubility of ionic solids, lattice energy and salvation energy. [6]

Unit II**14L****A] S-Block element:**

Comparative study of 1st and 2nd group elements with reference to electronic configuration, ionisation energy, oxidation states, reactivity and flame colouration. Diagonal relationship between Li and Mg.

[5]**B] P-Block element:**

Comparative study of 13th, 14th and 15th group elements with reference to electronic configuration, ionisation energy, oxidation states. Concept of inert pair effect. Diagonal relationship between Be and Al. Structure of diamond and graphite. Abnormal behaviour of nitrogen. Hydrides of boron- preparation (from BCl₃ and NaBH₄ two), properties (action of heat, water, alkali and oxygen), structure and bonding in diborane. Carbides, types of carbides and fullerenes.

[9]**Unit III****14L****A] Electronic Displacements:**

Inductive effect, Electromeric effect, Resonance and Hyperconjugation (definition, and applications of these effects).

[3]**B] Reactive Intermediates:**

Carbocations, Carbanions and free radicals: their generation stability and reactions.

[2]**C] Aliphatic Hydrocarbons:**

Alkanes: Methods of formation: i) Wurtz reaction and ii) Corey-House reaction, Reactions: i) Halogenation (With mechanism), ii) Aromatisation.

[2]

Alkenes: Methods of formation (With mechanism): i) Dehydrohalogenation of alkyl halides (E₁ & E₂) ii) Dehydration of alcohols, Reactions: Electrophilic and free radical addition of HX and X₂ (with mechanism).

[3]

Alkynes: Preparation from vicinal and geminal dihalides, Reaction-Hydrogenation.

[2]

Alkadienes: Classification, 1,3-Butadiene- Preparation from cyclohexene, Reactions- Addition of H₂, Br₂ and HBr.

[2]**Unit IV- Aromatic Hydrocarbons****14L**

A] Nomenclature and Isomerism of Aromatic Compounds. Structure of Benzene: Kekule structure and Molecular orbital structure.

[4]

B] Aromaticity and Huckel's rule Aromatic, antiaromatic and non-aromatic systems.

[4]

C] Mechanism of Electrophilic Aromatic Substitution: Nitration, Friedel Craft Alkylation and Acylation. Nuclear and Side Chain Halogenation, Birch Reduction.

[4]

D] Orientation: Effect of substituent groups. Activating and deactivating groups. Theory of reactivity and orientation on the basis of inductive and resonance effects (-CH₃, -OH, -NO₂ and -Cl groups).

[2]**Unit V : Thermodynamics****14L**

Adiabatic and Isothermal processes. Work done in adiabatic and isothermal processes, Evaluation of different expressions showing relationship between pressure, volume and temperature. First law of Thermodynamics and its limitations, Need of Second law. Carnot's heat engine, derivation of expression for the work done and efficiency of Carnot's engine. Statements of Second law of thermodynamics.

Concept of Entropy, Physical significance of Entropy, Derivation of expression for the Entropy change for an ideal gas in terms of pressure, temperature and volume. Entropy change for an ideal gas for isothermal, isobaric and isochoric processes, Entropy of fusion, sublimation, vapourization, transition and its calculations. Entropy change for reversible and irreversible processes. Entropy change as a criteria for spontaneity. Numericals.

[14]**Unit VI****14L**

A] **Gaseous State:** Postulates of Kinetic theory of gases, Derivation of Kinetic gas equation. RMS, Average and Most probable velocities and their relationship. Maxwell-Boltzmann distribution law of molecular velocities (only qualitative treatment), Mean free path, collision number and collision diameter. Deviation of real gases from ideal gas behaviour. Vanderwaal's equation of state and its derivation for real gases. Critical phenomenon, Andrew's experiment - isotherm of CO₂. Critical state, critical constant, P_c, V_c and T_c in terms of Vanderwaal's constants 'a' and 'b'. Reduced equation of state and its derivation. Law of corresponding state. Numericals.

[10]**B] Phase Rule:**

Statement of phase rule, explanation of phase, number of components and degree of freedom. Application of phase rule to water and sulfur system.

[4]

Semester I
1S Chemistry Practicals

Total Laboratory Sessions: 26 **Marks: 50**

Exercise 1: Inorganic Qualitative analysis
12 Laboratory sessions

Semimicro qualitative analysis of inorganic salt mixture containing two acidic radicals and two basic radicals of same or different groups. At least six mixtures to be given.

Analysis of basic radicals to be done by using spot test reagents. Following radicals to be given carbonate, nitrite, sulphite, sulphide, chloride, bromide, iodide, nitrate and sulphate, silver(I), lead(II), copper(II), bismuth(III), cadmium(II), tin(II), arsenic(III), antimony(III), iron(III), chromium(III), aluminium(III), nickel(II), cobalt(II), manganese(II), zinc(II), calcium(II), strontium(II), barium(II), magnesium(II).

Exercise II: Organic Preparations **14 Laboratory sessions**

1. Preparation of acetanilide (Acetylation).
2. Preparation of Benzanilide (Benzoylation).
3. Preparation of m-di-Nitrobenzene (Nitration).
4. Preparation of tri-Bromoaniline from Aniline (Bromination).
5. Preparation of Benzoic acid from Benzamide (Hydrolysis).
6. Preparation of Benzoic acid from benzaldehyde (Oxidation).
7. Preparation of phenylazo – β – naphthol dye (Diazotisation).
8. Preparation of sulphanilic acid from aniline (Sulphonation).

Organic Preparations Using Green Chemistry Concept

9. Acetylation of primary amine (Preparation of acetanilide).
10. Base catalysed Aldol Condensation (Synthesis of dibenzal propanone).

Note:

- a) Student should perform the single stage preparation with the help of given procedure.
- b) Melting point and percentage yield should be reported.
- c) The sample should be submitted.
- d) Students should recrystallize the sample with suitable solvent.
- e) Students should know the reaction and its mechanism of given single stage preparation.

Distribution of Marks for Practical Examination

Time: 6 hours (One Day Examination)	Marks: 50
Exercise-I	18
Exercise-II	18
Viva-Voce	07
Record	07
Total:	50

Books Recommended:

1. Principles of Inorganic Chemistry by Puri, Sharma and Kalia- S. Naginchand & Co., Delhi.
2. Text book of Inorganic Chemistry by A.K. De, Wiley East Ltd.
3. Selected Topics in Inorganic Chemistry by Malik, Tuli and Madan- S. Chand & Co.
4. Modern Inorganic Chemistry by R.C. Agrawal, Kitab Mahal.
5. Instrumental Methods of analysis by Chatwal and Anand, Himalaya Publishing House.
6. Concise Inorganic Chemistry by J.D. Lee, ELBS.
7. Inorganic Chemistry by J.E. Huheey- Harper & Row.
8. Fundamental concepts of Inorganic Chemistry by E.S. Gilreath, McGraw Hill book Co.
9. Modern Inorganic Chemistry by W.L. Jolly, McGraw Hill Int.
10. Chemistry Facts, Patterns & Principles by Kneen, Rogers and Simpson, ELBS.
11. Theoretical Principles of Inorganic Chemistry by G.S. Manku, Tata McGraw Hill.
12. Inorganic complex compounds by Murmann, Chapman & Hall.
13. Text book of Inorganic Chemistry by K.N. Upadhyaya, Vikas Publishing House, Delhi.
14. Advanced Practical Inorganic Chemistry by Gurdeep Raj, Goel Publishing House, Meerut.
15. Co-ordination Chemistry by D. Banerjee, TMH Publication.
16. Text book of Inorganic Chemistry by Marathe, Bhadange, Mopari and Kubade.
17. Organic Chemistry by R.T. Morrison & R.T. Boyd, 6th edition, PHI.
18. Organic Chemistry by Pine, 5th edition.
19. Organic Chemistry Vol. I, II and III by Mukharjee, Singh and Kapoor- Wiley Eastern.
20. Organic Chemistry by S.K. Ghosh.

21. Reaction Mechanism in Organic Chemistry by S.M. Mukharjee and S.P. Singh.
22. Spectroscopy of Organic Compounds by P.S. Kalsi.
23. Stereochemistry and mechanism through solved problems by P.S. Kalsi.
24. Organic Chemistry by TWG Solomons, 4th edition, John Wiley.
25. Hand Book of Organic Analysis by H.J. Clarke, Arnold Heinmen.
26. Text book of Practical Organic Chemistry by A. I. Vogel.
27. Text book of Organic Chemistry by Jamode, Ganar, Makode, Waghmare, Mahajan, Toshniwal.
28. Text book of Organic Chemistry by P.S. Kalsi published by Macmillan India Ltd., 1999, Delhi.
29. Practical Organic Chemistry by F.G. Mann, B.C. Saunders, Orient Longman.
30. Comparative Practical Organic Chemistry (Qualitative Analysis) by V.K. Ahluwalia and Sunita Dhingra, Orient Longman.
31. Comprehensive Practical Organic Chemistry (Preparation and Qualitative Analysis) by V.K. Ahluwalia and Renu Agrawal, Orient Longman.
32. Physical Chemistry: Walter, J. Moore, 5th edn., New Delhi.
33. Physical Chemistry: G.M. Barrow, McGraw Hill, Indian Edn.
34. Principles of Physical Chemistry: Maron and Prutton.
35. Principles of Physical Chemistry: Puri and Sharma.
36. Physical Chemistry: P.W. Atkins, 4th Edn.
37. Text book of Physical Chemistry: P.L. Sony O.R. Dhrma.
38. Physical Chemistry: Levine.
39. Practical Physical Chemistry: Palit and De.
40. Practical Physical Chemistry: Yadao.
41. Practical Physical Chemistry: Khosla.
42. Laboratory Manual of Physical Chemistry: W.J. Popiel.
43. Practical Chemistry: Dr. S.B. Lohiya, Bajaj publ., Amravati.
44. Text book of Physical Chemistry: Satpute, Kabra, Raghuwanshi, Wankhade, Jumle and Murarka.
45. Text book of Chemistry, B.Sc.-I, First Semester, BokeyPrakashan, Amravati

10. INDUSTRIAL CHEMISTRY (REGULAR/VOCATIONAL)

The examination in Industrial Chemistry (Regular/Vocational) of First semester shall comprise of one theory paper, internal assessment and practical examination. Theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 6 to 8 hours duration and carry 50 marks.

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has

been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-I (8 marks).

1S INDUSTRIAL CHEMISTRY (REGULAR/VOCATIONAL)

Total Lectures: 84

Marks: 80

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

UNIT-I : [14]

- A] Dimensions and Units: Fundamental and derived quantities, Interconversions of units.
- B] Mole Concept: Mole, Atomic weight, Molecular weight, Equivalent weight, Methods of expressing compositions of i) solid mixtures, ii) liquid solutions, iii) gaseous mixtures Problems based on these.

UNIT-II : [14]

- A] Material Balance without Chemical Reactions: Distillation, Crystallization, Evaporation, Extraction, Filtration with flow sheet diagram and Problems
- B] Material Balance with Chemical Reactions: Stoichiometric equation, Stoichiometric coefficient, Conversion, Yield, Selectivity, Limiting and excess reactants, Problems.

UNIT-III : [14]

- A] Energy : General idea about conventional energy sources, and non-conventional Energy Sources –Solar energy, Space heating and water heating by solar energy, Production of electricity by solar energy, Tidal power, Wind energy, Biomass energy
- B] Energy Balance: Heat capacity, Cp, Cv, Molar heat capacity, Heat of reaction, formation, combustion, neutralisation, Heat of solution, Hess's law of constant heat summation. Problems based on heat of reaction, heat of vaporization, fusion and sublimation.

UNIT-IV [14]

Fuels : Classification, Units of heat and calorific value

- A] Solid fuels: Coal-Types of coal, Coal formation, Coal analysis (proximate and ultimate), Destructive distillation of coal, Coal tar distillation, uses of coal tar products, Manufacturing of coal gas and water gas.
- B] Liquid fuels: Petroleum-Origin and classification, Fractional distillation of crude oil, Cracking, Mining of petroleum, natu-

ral gases, Uses of petroleum.

UNIT-V :

[14]

Heat Transfer: Fundamentals of heat transfer: Modes of heat transfer, Fourier's law, Newton's law, Stefan Boltzmann's law, Problems.

Concept of heat conduction, General heat conduction equation, Thermal conductivity, Thermal diffusivity.

Nature of heat transfer by convection, Forced and free convection, Phenomenon of pool boiling, Filmwise and dropwise condensation.

Nature of heat transfer by radiation, Absorptivity, Reflectivity, and Transmissivity, Kirchhoff's law, Emissive power and emissivity, Concept of black body, Planck's law and Wien's displacement law.

Heat exchangers, Classification of heat exchangers on the basis of direction of fluid flow, U-tube heat exchanger, Kettle reboiler.

UNIT-VI : Fluid Mechanics:

[14]

Definition and classification of fluids, Types of fluid flow- Laminar and Turbulent fluid flow, Equation of continuity, Bernoulli's equation, Pipe joints and fittings, Valves and pumps, Reciprocating and centrifugal pump, Venturimeter, Orificemeter, Pitot-tube, rotameter, Manometer, Reynolds's number, Reynold's experiment.

Books Recommended:

- 1) Stoichiometry - B. I. Bhatt and S. M. Vora
- 2) Introduction to Stoichiometry - K. A. Gavane
- 3) Chemical Process Principles, Part I - O. A. Hougen, K. M. Watson, R. A. Ragatz
- 4) Unit Operation: I - K. A. Gavane
- 5) Industrial Chemistry - B. K. Sharma
- 6) A Text Book of Engineering Chemistry- S. S. Dara
- 7) Conventional and Non-conventional Energy Sources – R.C. Rai
- 8) Non-conventional Energy Sources - G.D. Rai
- 9) Principles of Physical Chemistry - Puri and Sharma
- 10) A Text Book of Physical Chemistry - P.L. Soni
- 11) Unit Operation - McCabe and Smith, McGraw Hill
- 12) Engineering Heat Transfer- Gupta and Prakash
- 13) Unit Operations II - K.A. Gavane

1S Industrial Chemistry Practical

List of Experiments

UNIT-I

1. Problems based on Mass Relation.
2. Numerical Problems on Units and Conversions.
3. Preparation of Standard Solution of (Any Two)
i) Oxalic acid ii) Copper sulphate, iii) Potassium dichromate
4. Standardization of following Solutions (Any Two)
i) Potassium Permanganate ii) Sodium hydroxide
iii) Sodium thiosulphate
5. Determination of moisture content in the given coal sample.
6. Determination of ash content in the given coal sample.
7. Determination of flash point and fire point of given fuel sample.

UNIT-II

1. Determination of molecular weight of given sample by Rast's method.
2. Determination of viscosity of lubricant oil by Redwood viscometer.
3. Determination of Aniline point of diesel.
4. Comparison of the calorific value of the two fuels.
5. Measurement of pressure difference between two points within pipeline, using manometer.
6. Measurement of flow rate at a particular point by Venturimeter.
7. Determination of thermal conductivity of rubber by using Lee's disc method.

Distribution of Marks for Practical Examination.

Time: 6 – 8 hours (One Day Examination)		Marks: 50
Unit – I: Exercise No.1 (Numericals)	.....	06
Exercise No.2 (Practical Expt.)	.....	12
Unit – II: Exercise No.2 (Practical Expt.)	.....	12
Viva-Voce	.....	10
Record	.....	10

Total:		50

11. PETROCHEMICAL SCIENCE

The examination in Petrochemical Science of First semester shall comprise of one theory paper, internal assessment and practical examination. Theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 6 to 8 hours duration and carry 50 marks.

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-I (8 marks).

1S Petrochemical science

Total Lectures: 84

Marks: 80

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

UNIT I

[14]

Basic concept in Petro-chemistry.

PH, Molarity, Normality, Mole, Molality, Mole fraction, Mole ratio, Parts per million (p.p.m.), Weight fraction, Vapors pressure, Calorific value, Acid, Base, Equivalent weight, Atomic weight, Molecular weight, I.P., A.S.T.M, Arrhenius constant, Avogadro's number.

Units and Conversion of: - Temperature, Pressure, Length, Weight, Residence time, Viscosity.

UNIT II

[14]

Fuel and Petroleum Industry

Definition Petroleum, Fuel, Conventional and nonconventional fuel Type of Petroleum fuel, Primary and secondary, International Petroleum Scenario, National natural gas and petroleum scenario, Petroleum refineries in India, their location, capacity, year of installation, and organization. Map of petroleum reservoir in India. Types of Natural gas, Wet, Dry, Lean gas, Associated gas, Casing head gas.

UNIT III

[14]

Formation, Exploration and Drilling of Crude oil or Petroleum Formation:- Condition under which petroleum crude is formed, Occurrence of petroleum crude, conversion of organic matter in to petroleum crude, Theories of origin of petroleum (organic, inorganic) Exploration:- Of Petroleum with, Seismic method, Magnetic method, Gravity method, Electric method. Introduction to bore

hole logging.

Drilling:- Method of drilling, Cable tool drilling, Rotary drilling, Drilling fluid their function, Composition, Classification.

UNIT IV

[14]

Chemistry and Composition of Petroleum

Composition, Characteristics, Constituents of Petroleum or crude oil Types of Hydrocarbons and Non- hydrocarbons present in petroleum

Classification of crude oil:- with Characterization factor, Correlation index, Key fraction, Method of structural group analysis

UNIT V

[14]

Refinery Operation

Field operation, Desalting, Dehydration,

De-emulsification

Necessity of the fractionation crude oil, Distillation:- introduction, Atmospheric distillation (ADU), vacuum distillation (VDU), Fractions from ADU and VDU, the range of carbon number, boiling point, and molecular weight, and details of composition of various fraction

UNIT VI

[14]

Quality Monitoring of petroleum product

Classification of Laboratory tests

Distillation, Vapor pressure, Flash point, Fire point, Octane number, Cetane number, Aniline point, Diesel index, Calorific value, Smoke Point, Viscosity, Viscosity index, Penetration index, Freezing point, Cloud and pour point, Drop point of grease, Melting and Settling point of wax, Gum content, acidity and alkalinity, Copper corrosion test, Density and APT, Refractive index, Conradson carbon residue (CCR).

Semester – I

1S Petrochemical Science Practical

List of Experiments:

1. Density and API gravity of Given sample
2. Acid value of Petroleum sample
3. Drop point and melting of wax
4. Viscosity by U-tube Viscometer
5. Congealing point of wax
6. Saponification value of petroleum sample
7. Flash point and Fire point of petroleum sample

8. Numerical problems on unit conversion
9. Preparation of standard solution

Distribution of Marks for Practical Examination.

Time: 6 hours	(One Day Examination)	Marks: 50
Exercise No.1 (Practical Expt.)		15
Exercise No.2 (Practical Expt.)		15
Viva-Voce		10
Record		10

Total: 50		

12. GEOLOGY

1S – Geology

- UNIT-I :** General Geology – Geology, Branches and scope. Origin of Earth – Nebular, Planetesimal and Tidal Hypothesis. Age of Earth – Radioactive Methods – K/Ar, Rb/Sr., U/Pb and Carbon 14 Method. Constitution of Earth – Crust, Mantle and Core.
- UNIT-II :** Mineralogy and Crystallography :- Definition of Mineral, Rock Forming & Ore Mineral, Physical Properties of Minerals – Colour, Streak, Lustre Habit, Cleavage, Fracture, Hardness, Specific gravity and its determination by Spring balance, Walker's balance & Jolly's balance.
Crystallography – Definition crystal, Faces, edges & Solid angle. Crystallography axes, Parameters- Weiss and Millers. Symmetry elements in seven system.
- UNIT-III :** **Petrology** – Concept of Rock Cycle - Igneous, Sedimentary and Metamorphic Rocks. Mode of Occurrence & Forms of Igneous Rock (Intrusive & Extrusive Modes, Concordance & Discordant Bodies. Textures and Structures of Igneous Rocks. Sedimentary Rocks – Formation of Sedimentary- Weathering, Transportation and deposition, Diagenesis and Lithification. Metamorphic Rocks – Agents and kinds of Metamorphism.
- UNIT-IV :** **Physical Geology – I :** Weathering – Physical Weathering and Chemical Weathering, biological weathering. Susceptibility of Rocks & Minerals to weathering.
Geological work done by Wind and River
- UNIT-V:** **Physical geology – II**
Earthquakes – Elastic rebound Theory – Causes, Effects, Magnitude & Intensity, Seismogram and Seismograph. Location of epicentre, Classification of Earth Quake; Seismic belts of India.

Volcanism :- Structure of Volcano, Products of Volcanoes. Types of Volcanic eruption, Causes and distribution of Volcanoes.
Diastrophism – Epirogenic & Orogenic movements. Evidence of uplift and Subsidence, Stages in orogenic cycle.

UNIT-VI : Paleontology & Stratigraphy :

Fossils Definition - Modes of Preservation and Importance. Index and Zone Fossils.
Physiographic Division of India. Principles of Stratigraphy and Correlation. Geological Time Scale and Stratigraphic Scale of India.

Practicals

1. Megascopic identification of common Minerals – Quartz, Microcline/Orthoclase, Biotite, Muscovite, Calcite, Hornblende, Kyanite, Talc, Gypsum, Hematite, Chromite, Chalcopyrite.
 2. Megascopic identification of following rocks. Granite, Trachyte, Gabbro Basalt Sandstone, Shale, Limestone Schist, Gneiss Marble, Quartzite.
 3. Study of elements of Symmetry in the Crystals from Normal Seven Classes.
 4. Demarcating Physiographic division of India on outline Map.
 5. Identifying Mode of preservation in fossils - Cast / Mould / Imprint etc.
- Practical Examination will be of 4 hours duration and Carry 50 Marks.
The distribution of marks for Practicals will be as follows.

Semester – I

A) I	Megascopic Identification of Minerals	12 Marks
II	Megascopic Identification of Rocks	12 Marks
III	Symmetry Elements of Crystals	10 Marks
IV	Physiographic Division of India	02 Marks
V	Fossil – Modes of Preservation	04 Marks
B)	Record	05 Marks
C)	Viva-Voce	05 Marks

Total		50 Marks.

13. BOTANY

There shall be following paper and practical for B. Sc. Part – I Semester one examination. The syllabus is based on six theory periods and six practical periods per week (Total 75 – 80 theory sessions and 25 practical sessions per complete semester). There shall be one compulsory paper of 3 hours duration, in theory as stated below and practical examination extending for 4 hours. Every examinee shall offer the following paper of 100 marks (out of which 80 marks will be for written examination and 20 marks for internal assessment) and practical examination of 50 marks. Candidates are required to pass separately in theory and practical examination.

1.	Paper – 1		Marks
	a. Theory	-	80
	b. Internal Assessment	-	20
2.	Practical	-	50
Total			150 Marks

1S – BOTANY**Diversity & Applications of Microbes and Cryptogams****UNIT-I : Plant Diversity (15)**

- 1.1 Cyanobacteria and its impact on origin of life
- 1.2 Introduction to Plant Kingdom: Cryptogams
- 1.3 Diversity of plants with respect to habitat, form, nutrition and ecological status
- 1.4 General Account of Viruses and structure of TMV and HIV
- 1.5 Bacteria: structure, Nutrition and reproduction
- 1.6 Role of microbes in Agriculture, Medicine and Industries

UNIT-II: Algae (15)

- 2.1. Classification according to F. E. Fritsch and G. M. Smith up to classes
- 2.2. General characters of algae with reference to Habitat, Thallus organization, Pigmentation, Reserve food and Reproduction
- 2.3. General characters of following classes with special reference to examples mentioned –
 - 2.3.1. Chlorophyta - Oedogonium
 - 2.3.2. Charophyta – Chara (Thallus structure and reproduction)
 - 2.3.3. Phaeophyta – Sargassum (Thallus structure and reproduction)
 - 2.3.4. Rhodophyta – Batrachospermum

UNIT-III : Fungi (15)

- 3.1. Classification according to Ainsworth (1973)
- 3.2. General characteristics of following classes with special reference to examples mentioned –
 - 3.2.1. Mastigomycotina : Albugo (Cystopus)
 - 3.2.2. Ascomycotina : Aspergillus
 - 3.2.3. Basidiomycotina : Puccinia graminis-tritici
 - 3.2.4. Deuteromycotina : General characters
- 3.3 Lichen-Types & Economic importance

Unit-IV : Bryophyte (15)

- 4.1. Classification according to G. M. Smith
- 4.2. General characters, thallus organization and life cycle of-
 - 1.2.1. Hepaticopsida – Marchantia
 - 1.2.2. Bryopsida – Funaria
- 4.3. Evolution of sporophyte in bryophytes
- 4.4. Affinities of bryophytes with algae and pteridophytes
- 4.5. Brief Account on some Indian Bryologist.

Unit-V : Pteridophyte (15)

- 5.1. Pteridophytes as First Vascular Plants.
- 5.2. Classification according to G. M. Smith
- 5.3. General characters of the following classes with special reference to examples mentioned –
 - 5.3.1. Sphenopsida – Equisetum
 - 5.3.2. Filicopsida – Marsilea
- 5.4. Stele types in pteridophytes
- 5.5 Heterospory and Seed Habit in Pteridophytes

Unit-VI : Application of Microbes Cryptogams (15)

- 6.1. Economic Importance of Algae with special reference to Food, Industries, Agriculture and Harmful aspects
- 6.2. Mycorrhiza – Types and Application
- 6.3. Role of Fungi in Industries, Medicine, Food & Agriculture
- 6.4. Plant Diseases –
 - 6.4.1. Viral – TMV
 - 6.4.2. Bacteria – Black arm of cotton (Xanthomonos malvacearum)
 - 6.4.3. Fungal – Tikka disease of groundnut (Cercospora sps.)
- 6.5. Economical and Ecological Importance of Bryophytes

LABORATORY EXERCISE :**I ALGAE**

Preparation of temporary mount, identification with reason of following algal materials-
edogonium, Hydrodictyon, Chara, Vaucheria, Ectocarpus, Sargassum, Batrachospermum

II. FUNGI AND PLANT PATHOLOGY

- (1) Study of following genera
Albugo, Uncinula, Penicillium, Agaricus, Puccinia, Cercospora
- (2) Study of Crustose, Fruticose & Foliose Lichen
- (3) Study of symptoms of fungal, viral, bacterial and Mycoplasma diseases
- (4) Collection of fungal specimen & infected plant part from local region
- (6) Demonstration of Mushroom Cultivation Technology

III. BRYOPHYTES

Study of external and anatomy features of vegetative and reproductive parts of following genera – Marchantia, Anthoceros, Funaria, Polytrichum and Sphagnum

IV. PTERIDOPHYTES

Study of Pteridophyte external and anatomy features of vegetative and reproductive parts of following genera – Lycopodium, Equisetum, Osmunda, Selaginella, Adiantum, Marsilea and any one fossil specimen

- Note:**
1. Omit the details of development of sex organs and sporophyte.
 2. Botanical excursion (Two local and one outside the state is compulsory)
 3. Common algal, fungal, pathological, bryophytic and pteridophytic collection and excursion report must be submitted at the time of practical examination.

BOOKS RECOMMENDED

1. Dube, H. C. (1990). An Introduction to Fungi. Vikas Pub. House Ltd. New Delhi.
2. Gangulee, H. C. and Kar, A.K. (2001). College Botany Vol. II. Books and Allied Press Ltd. Kolkata.
3. Krushnamurthy, K. V. (2007). An advanced Text Book on Biodiversity: Principles and Practice. Oxford and IBH Publishing Kumar, H.D. (1988). Introductory Phycology. Affiliated East-West Pres Ltd. New Delhi.
4. Kumar, H. D. and Singh, H.N. (1976). A Text Book of Algae. Affili-

ated East-West Pres Ltd. New Delhi.

5. Mehrotra, R. S. and Aneja, C.R. (1990). An Introduction To Mycology, Wiley Eastern Ltd. New Delhi.
6. Pandey, B.P. (1994). A Text Book of Botany-Algae. S.Chand and Co. Ltd. New Delhi.
7. Pandey, S.N. and Trivedi, P.S. (1997). A Text Book of Botany Vol. II, Vikas Publishing House (P.) Ltd. New Delhi.
8. Pandey, S.N. and Trivedi, P.S. (1997). A Text Book of Botany Vol. I, Vikas Publishing House (P.) Ltd. New Delhi.
9. Pandey, S.N., Trivedi, P.S. and Mishra, S.P. (1995). A Text Book of Algae, Vikas Publishing House (P.) Ltd. New Delhi.
10. Parihar, N.S. (1977). Biology and Morphology of Pteridophytes. Central Book Depot, Allahabad.
11. Parihar, N.S. (1984). An Introduction To Embryophyta Vol. I Bryophyta. Central Book Depot, Allahabad
12. Rashid, A. (1996). An Introduction To Bryophyta. Vikas Publishing House Ltd. New Delhi.
13. Saxena, A.K. and Sarbhai, R.M. (1992). A Text Book of Botany Vol. II Embryophyta. Ratan Prakashan Mandir, Agra.
14. Sharma, O.P. (1989). A Text Book of Fungi. Tata Mc Graw-hill Publishing Company Limited, New Delhi.
15. Sharma, O.P. (1990). A Text Book of Algae. Tata Mc Graw-hill Publishing Company Limited, New Delhi.
16. Smith, G.M. (1995). Cryptogamic Botany. Vol. II (Bryophytes and Pteridophytes). Mc Graw-Hill Book Company, New York and London.
17. Sporne, K.R. (1995). The Morphology of Pteridophyta. The Hutchinson University Library, London, U.K.
18. Varma, P. S. and Agrawal, V. K. (2000). Cell Biology, Genetics, Molecular Biology, Evolution and Ecology. S. Chand and Company (P.) Ltd. New Delhi.
19. Vashistha, B.R. (1997). Botany For Degree Students-Bryophyta. S. Chand and company (P.) Ltd. New Delhi.
20. Vashistha, P.C. (1984). Pteridophytes. S. Chand and company (P.) Ltd. New Delhi.
21. Sharma, P.D. (1998). The Fungi. Rastogi Publications, Merrut.
22. Smith, G.M. (1995). Cryptogamic Botany. Vol. I (Algae and Fungi). McGraw-Hill Book Company, New York and London.
23. Vashistha, B.R. (1995). Botany for Degree Students-Algae. S. Chand and Company (P.) Ltd. New Delhi.

24. Vashistha, B.R. (1995). Botany for Degree Students-Fungi (9th Ed.) S. Chand and company (P.) Ltd. New Delhi. 7
25. Pandey Dr.B.P., Botany for Degree Students, S.Chand & Co. Ltd. New Delhi.
26. Modern Practical Botany Volume-I, Dr.P.B.Pandey, S.Chand Pub., N. D.
27. Modern Practical Botany Volume-II, Dr.P.B.Pandey, S.Chand Pub., N. D.
28. Modern Practical Botany Volume-III, Dr.P.B.Pandey, S.Chand Pub., N. D.
29. A Text Book of Botany – Diversity of Microbes and Cryaptogams (2013), Dr.N.H.Shahare, Dr.A.U.Pachkhede, Dr.D.V.Hande, Dr.S.H.Kanherkar, Sh.R.S.Dhande, Dr.D.S.Talwankar, Published by Nabh Prakashan, Amravati.

B. Sc. I : Semester – I
Practical Schedule

Time : 4 hours	Marks : 50
Q1: Temporary mount and identification of given algal form (any two)	10
Q2: Temporary mount and identification of given fungal form (any two)	10
Q3: Salient features and identification of bryophytic material	05
Q4: Salient features and identification of pteridophytic material	05
Q5: Spotting (Algae, Fungi, Bryophyte, Pteridophyte, Pathology)	10
Q6: Viva-voce and Practical Record	05
Q7: Excursion Report	05

14. ENVIRONMENTAL SCIENCE

1S Environmental Science

(CONCEPTS OF ENVIRONMENTAL SCIENCE)

- UNIT - I.** Fundamentals of Environmental Science – Definition, scope, principles and environmental ethics.
Components of Environment: Atmosphere - Definition, structure and composition.
Hydrosphere – Definition, distribution of water, hydrological cycle, and global water balance.
Lithosphere - Definition, internal structure of earth. Rocks - types and their formation.
Biosphere - Definition, boundaries of biosphere.

(Lectures-14)

UNIT – II. A. Natural Resources- Definition, classification.

- a). Water Resources (Freshwater) - types, availability, demand utilization and conservation.

- b). Forest resources - Distribution, Indian types, utilization and conservation.
- c). Mineral resources – types, availability, distribution, utilization and conservation.

- B. Soil** - Definition, composition, formation, soil profile.
Humus – significance and role.

(Lectures-14)

UNIT – III. Environmental meteorology-I.

Solar radiation - concept of insolation and heat budget.

Temperature – Horizontal distribution, lapse rate, temperature inversion. Humidity -definition and types.

Wind - origin and Earth's surface wind system (doldrums, trade wind belt, prevailing westerlies, and polar easterlies).

(Lectures-14)

UNIT – IV. Environmental meteorology-II.

Atmospheric pressure, Vapor pressure, saturated vapor pressure, concept of fog.

Clouds- definition, formation and types.

Precipitation- types (orographic, convectional, cyclonic), forms of precipitation (rain, drizzle, sleet, hail, snow).

Monsoon- Meaning origin, Indian monsoon (Bay of Bengal branch and Arabian Sea branch) and significance.

El-Nino- concept and mechanism.

(Lectures-14)

UNIT – V. Environmental Geosciences.

- a. Climatic types and their distribution - Tropical Rainforest, Savanna, Taiga and Tundra with respect to their temperature, wind pattern, precipitation and vegetation.

- b. Geological hazards- Earth quakes, Floods, Volcano's, Cyclones (causes, distribution types and effects).

(Lectures-14)

UNIT – VI Marine Environment

- a. Introduction to Marine Environment- zonation in the sea, physic-chemical properties, (viscosity, temperature, light penetration, salinity, CO₂, O₂).

- b. Oceanic movements- waves, tides, oceanic currents (origin and types). Tsunami- origin and effects.

- c. Marine Resources – Food, medicinal, mineral, ornamental, petroleum deposits.

(Lectures-14)

Note- Visit to:

1. Meteorological Station
2. Ecosystem- Forest / pond / River.
3. Land slide/ Rock fall/ Flood affected areas.

BOOKS FOR REFERENCE:

1. Physical geography by Savendra Singh
2. Climatology by S.K. Lal
3. Climatology by Savendra Singh.
4. Environmental Geology by K.S. Waldia.
5. Engineering and general Geology by Parbin Singh
6. Physical Geology by P.K. Mukharji.
7. Fundamentals of Ecology by E.P. Odum.
8. A Text book of Ecology and Environment by P.C. Joshi and Namita Joshi, Himalaya.
9. Environmental Science, Danial Botkin and Edward Keller. John Wiley and Sons, New York (1997).
10. Environmental Geography by Savendra Singh.
11. A Text Book of Marine Ecology by Balkrushnan Nair .
12. Environmental Biology by Verma and Agrawal.

PRACTICAL - I**PRACTICAL COURSE FOR B.Sc. PART- I, SEMESTER-I****(Environmental Science)****A) Experiments on water analysis.**

1. Measurement of pH. Determination of
2. Measurement of electrical conductivity.
3. Determination of total Hardness.
4. Determination of dissolved Oxygen.
5. Determination of alkalinity.
6. Determination of free CO₂.
7. Determination of turbidity.

B) Experiments on Soil and rocks and minerals.

1. Determination of soil temperature.
2. Determination of soil moisture by tensiometer.
3. Determination of soil bulk density.
4. Determination of soil texture by sieve method.
5. Determination of soil electrical conductivity.
6. Determination of soil pH.
7. Determination of soil acidity

8. Determination of soil organic content.
9. Determination of soil calcium carbonate.
10. To study the properties of rocks and minerals (Streak, lusture, texture hardness, color etc.).

C) Experiments on meteorology.

1. Measurement of humidity and relative humidity.
2. Measurement of light intensity at different time.
3. To monitor wind speed and direction.
4. Measurement of rain fall.
5. Observation of clouds.

D) Spottings.

1. Rocks and minerals.
2. Observations and comments on meteorological instruments.
3. Economically important plants of forest origin (medicinal, timber yielding, fiber yielding, resinous and other).

EQUIPMENTS:

1. pH meter
2. Conductivity meter.
3. Anemometer & wind vane.
4. Sieves.
5. Psychrometer (Dry-wet bulb thermometer).
6. Rain gauge.
7. Hygrometer.
8. Turbidimeter.
9. Lux meter.
10. Soil thermometer
11. Tensiometer

DISTRIBUTION PF PRACTICAL MARKS**Time : 4 hrs.**

Q.1	Experiment on water analysis -----	10
Q.2	Experiment on soil analysis -----	10
Q.3	Experiment on meteorology -----	08
Q.4	Spotting (any four) -----	08
Q.5	Tour Diary -----	04
Q.6	Practical record -----	05
Q.7	Viva-voce -----	05

TOTAL**50**

15. SEED TECHNOLOGY (VOCATIONAL)

There shall be one theory paper of 80 marks and practical examination of 50 marks for each semester. Duration of theory paper shall be 3 hours and practical examination shall be of 4 hours.

The syllabus is based on 6 lectures and 6 practical periods per week

One on job training of one month duration shall be compulsory for each semester.

IS-Seed Technology

SEED DEVELOPMENT, SEED PHYSIOLOGY AND

INTRODUCTION TO PLANT BREEDING

UNIT I : Fertilization.

Seed structures and texture

Endosperm and embryo development Immature seed and germination.

Polyembryony

Apomixis.

Development of fruit and seed Monoanxic , Diauxic .

Physiological and Harvestable maturity.

Peroxidase test , GA3 test , RFLP Classification of fruits

Use and limitation of laboratory techniques .

Biochemical methods , elctrophoresis , phenol colour

Sequential approach in testing .

UNIT II : Physiology of seed development allometry .

Seed ripening and maturation processes .

Chemical composition of seeds.

Synthesis of food reserves.

Germination , pattern of water absorption .Types of germination and seedling abnormalities in major monocot and dicot crop species, its causes.

Factors affecting germination ,its implications.

Breakdown of different seed storage products during germination

UNIT III : Respiratory pathways during germination.

Enzymatic activities during germination.

Germination stimulators and inhibitors .

Dormancy and ecological implications.

Organic dormancy , Hardseededness.

Causes of dormancy and its breakage.

Seedling establishment and role of endosperm and embryo size

on seedling establishment.

Seed deterioration during storage , factors affecting physiological changes , its implications on seed quality

UNIT IV : Seed vigour ,its measurements and crop productivity .

Invigoration treatment to improve seedling establishment and its effect planting value .

Treatments to minimize seed ageing.

Seed longevity behaviour Orthodox and recalcitrant seeds.

Specific problems of dormancy and seed longevity in some important crop species.

Micropropagation techniques ; its significance use , scop and limitations.

Seed pelleting and coating artificial seed production (synthetic seeds)

UNIT V : Major families of dicotyledons and monocotyledons

Flower structure , megasporangium , female gametophyte development .

Microsporangium , male gametophyte development .

Pollination , Autogamy , Allogamy

Polyembryony .

Apomixis

Testing for cultivar genuineness ; Objectives , General principles and methods .

Morphology of seeds for varity identification .

Varity descriptors ; importance in varity release

System, DUS system .

Grow out test in cotton .

General Introduction to plant breeding

Definition , history , nature , scope , objectives .

UNIT VI : Mode of reproduction in plants

Asexual ; Parts of plants used for propagation, apomixis

Sexual reproduction : Structure of flower , structure of floral parts _Heterostyly .

Pollination : self pollination and cross pollination ; agencies for cross pollination (air , insects, water and animals)

Fertilization : Germination of pollen grain, growth of pollen tube , fusion of egg and sperm nuclei , double fertilization

Sterility and incompatibility Definition of sterility,

Types of sterility cytoplasmic , genetic, cytoplasmic genetic .

Utility of male sterility in hybrid seed production .

Definition of incompatibility ,Morphological, enetic and bio-chemical basis of self incompatibility
Utility of self incompatibility
Use of chemical hybridising agents .

PRACTICALS

SEED DEVELOPMENT , SEED PHYSIOLOGY AND INTRODUCTION TO PLANT BREEDING .

1. Morphology of dicot seeds .
2. Morphology of monocot seeds
3. Seedling morphology and adult plant morphology in some major crops for identification in green house expt .
4. Phenol test in wheat and paddy .
5. Peroxidase test ,2-4D test .
6. GA test in wheat and other crops
7. Electrophoresis NaOH Test .
8. Factors affecting germination Temperature , Moisture Substratum light pattern of water absorption (starchy /protein and oil)
9. Dormancy behaviour and its release Hardseededness .
10. Seed leachate conductivity test .
11. Quick viability test .
12. Accelerated ageing test .
13. Invigoration treatments .
14. Meristem culture .
15. Cytological techniques for the study of chromosomes in plants.
16. Hybridization techniques .

PRACTICAL EXAMINATION

Distribution of marks

1. Identification and classification of seeds (monocot and dicot seeds)	7
2. Phenol test in wheat .	7
3. Seed test (Peroxidase test , GA test) any one .	7
4. Identify describe specimen A , B ,C , and D giving reasons . (Flower ,Pollination, Embryology slides or models) .	8
5. Submission of visit reports .	7
6. Specimen collection and viva voce .	7
7. Record book .	7
Total Marks	50

Books Recommended

1. The embryology of angiosperms , Bhojwani ,S .S. and Bhatnagar, S. P.Physiology of seeds Crocker,W and Barton, L . V.
2. Principles of seed science and Technology LO Copeland Business publishing Co .,USA
3. Viability of seeds EH Roberts .
4. Germination of seeds Mayer and Poljakoff Mayber .
5. Seed biology Vol. I and II . TT Kozlowski Academic Press .
6. Physiology and Biochemistry of seeds Bewley and Black .
7. Seed Technology R L Aggrawal Oxford IBH .
8. Allard ,R W .1960Principles of plant breeding John Willey and Sons INC, Newyork .
9. Chandrasekharan S N and Partha sarthy , S V.1960 Cytogenetics and plant breeding P. Vardachary andCo. Madras .
10. Choudhary H K 1971 Elementary principles of pant breeding. Oxford and IBH . Publishing Co New Delhi
11. Choudhary R C .1982. Introduction to plant breeding Oxford and IBH Publishing Co. New Delhi .

16. ZOOLOGY

There shall be following paper and practical for B.Sc.Part-I Semester One examination. The syllabus is based on 6 theory periods and six practical periods per week (Total 75-80 theory Sessions and 25 practical sessions during the complete semester). There shall be one compulsory paper of 3 hours duration, in theory as stated below and practical examination extending for four hours. Every examinee shall offer the following paper of 100 marks, (Out of which 80 marks will be for written examination and 20 marks for internal assessments) and practical examination of 50 marks. Candidates are required to pass separately in theory and practical examination.

	Marks
1) Paper-I: Life and diversity of Non-Chordata...	
Theory (Written)	80
Internal assessments	20
2) Practical:	50
Total : 150 Marks	

1S-ZOOLOGY**LIFE AND DIVERSITY OF NON-CHORDATA**

- UNIT-I :** 1. Classification of Non-Chordata.
 2. Phylum Protozoa: General characters.
 3. Type study: *Plasmodium vivax*: Structure, Life-cycle.
 4. Parasitic protozoan and human diseases: Malaria, Amoebiasis, Trypanosomiasis, Leishmaniasis .
- UNIT-II:** 1. Phylum Porifera: General Characters.
 2. Type study: Scypha: Habits and habitat, External features, cell types, spicules & Structure and significances of canal system.
 3. Phylum Coelenterata: General Characters,
 4. Type study: Metridium: Habits and habitat, External features, Gastro-vascular cavity, Mesenteries, Reproduction.
- UNIT-III:** 1. Phylum Platyhelminthes: General Characters.
 2. Type study: *Fasciola hepatica*: Habits and habitat, External features, Digestive, Excretory, Reproductive system and Life cycle.
 3. Phylum Aschelminthes: General Characters.
 4. Type study, *Ascaris lumbricoides*: Habits and habitat, External features, Digestive, Excretory, Reproductive system and Life cycle.
- UNIT-IV:** 1. Phylum Annelida: General Characters.
 2. Type study: Leech: External features, Digestive, Excretory and Reproductive system.
 3. Phylum Arthropoda: General Characters
 4. Type study: Cockroach: Habits and habitat, External features, Digestive system, Respiratory system, Reproductive system.
- UNIT-V :** 1. Phylum Mollusca: General Characters.
 2. Type study: *Pila globosa*: Habits and habitat, External features (Shell and Body), Digestive, Respiratory and Reproductive system.
 3. Phylum Echinodermata: General Characters.
 4. Type study: *Asterias*: Habits and habitat, External features, Digestive system, Water vascular system,
- UNIT-VI :** 1. Phylum Hemichordata: General Characters, Body organization of *Balanoglossus*, Affinities of *Balanoglossus*, with non-Chordata, and Chordata.
 2. Corals, coral-reefs.
 3. Parasitic adaptations in Helminthes: Morphological and

physiological

4. Larval forms and their significance: Amphiblastula, Planula, Trochophore, Bipinnaria, Brachiolaria,

LIFE AND DIVERSITY OF NON-CHORDATA

Practical : Two practical per week each of 3 period's duration. The Examination shall be of 4 hrs duration and of 50 marks.

I-Life and diversity of non-chordata

- Observation, Classification up to classes and sketching of the following animals, (Specimens or Models):
 - Phylum Protozoa: *Plasmodium* trophozoite, *Euglena*, *Entamoeba histolytica*.
 - Phylum Porifera: Sycon, Bath sponge, *Euplectella*.
 - Phylum Coelenterata: *Obelia*, *Aurelia*, *Tubipora*.
 - Phylum Helminthes: *Taenia*, *Ascaris* (male & female).
 - Phylum Annelida: Nereis, Earthworm, Leech,
 - Phylum Arthropoda: Prawn, *Limulus*, *Aranea*, *Scolopendra*, *Julus*, Moth, Mosquito.
 - Phylum Mollusca: Chiton, Pila, Dentalium, Unio, Octopus.
 - Phylum Echinodermata: *Antedon*, *Holothuria*, *Echinus*, Sea star, Brittle star
 - Phylum Hemichordata: *Balanoglossus*
- Study of Permanent slides:

L.S.Sycon, nematocyst, *Ascaris* egg, T.S. *Ascaris* through gonads, T.S.Leech through crop, Compound eye of insect, Radula, Gill lamella and Osphradium of *Pila*, Scolex and Gravid Proglottid of *Taenia*.
- Anatomical Study through Computer Aided Techniques, Video Clipping Models, Photographs and other available resources :
 - Leech/Earthworm: Alimentary canal, Reproductive system, Nervous system,
 - Grasshopper/Cockroach: digestive system, Nervous system, Reproductive system
 - Culture of *Paramoecium* and *Volvox* (To be given to all students)
- Mountings :
 - Mosquito (*Aedes*, *Culex* and *Anopheles*) : wings, legs, mouth parts
 - Housefly: Mouth parts, legs, wings
 - Paramoecium* and *Volvox*

Distribution of Marks during Practical Examination: Time : 4 hrs.

i) Identification and comments on spots (1-8) - 4 specimens, 4 slides	12 Marks
ii) Labelling of Anatomical diagrams provided (Two)	10 Marks
iii) Permanent stained micro preparation	08 Marks
iv) Study tour diary -	04 Marks
v) Permanent stained micro preparation Submitted by examinee.....	04 Marks
vi) Certified class record -	05 Marks
vii) Check list of 20 locally available invertebrate fauna.....	02 Marks
viii) Viva- voce	05 Marks

Total: - 50 Marks

Note:

- One or two short excursion / study tours are compulsory for observation of animals in their natural habitat.
- Candidates shall be required to produce at the practical examination the following.
 - Practical record book duly signed by the teacher in charge and Certified by the Head of the department as bonafide work of the Candidate.
 - Five permanent stained micro preparations.
 - Study tour report and field diary duly signed by the teacher.

Reference Books Recommended (All latest editions):

- Hickman, C.P. Jr.F.M. Hickman and L.S.Roberts, Integrated principles of Zoology Mosby College publication St.Louis.
- Ayyar, E.K. and T.N.Ananthakrishnan, Manual of Zoology Vol.I (Invertebrata), Part-I & II S. Viswanathan (Printers and Publishes) Pvt. Ltd. Madras.
- Jordan, E.L. and P.S.Verma Invertebrate Zoology, S.Chand and Co., Ltd. Ram Nagar, New Delhi.
- Parker and Haswell, Text book of Zoology, Vol. I (Invertebrata), A.Z.T.B.S. Publishers and Distributors, New Delhi – 110051.
- Waterman, Allyn J. et al., Chordate structure and Function, Mac Millan and Co Newyork.
- S.N.Prasad : Text Book of Invertebrate Zoology.
- Vishwanathan : Invertebrate Zoology.

- Majpuria : Invertebrate Zoology.
- Dhami and Dhami : Non-chordate Zoology.
- Baini Prasad: Indian Zoological memoir. Pila.
- R.L.Kotpal : Modern Text Book of Invertebrate Zoology.
- Malviya M.K. Invertebrate Zoology, by Rajdhool publications.
- S.S.Lal, Practical Zoology, Invertebrate.
- Bhamrah H.S.and Kavita Juneja A text book of Invertebrate Zoology, Anmol Publication Pvt. Ltd., New Delhi.
- Verma and Agarwal Practical Zoology, Invertebrate
- Barnes R.D. Invertebrate Zoology -(W.B. Saunders Co.)
- P.G.Puranik and Thakur, Invertebrate Zoology.

17. INDUSTRIAL FISH AND FISHERIES

(vocational)

There shall be a following paper and practical for B.Sc.Part-I Semester One examination. The syllabus is based on 6 theory periods and six practical periods per week (Total 75-80 theory periods and 25 practical during the complete semester). There shall be one compulsory paper of 3 hours duration, in theory as stated below and practical examination extending for four hours. Every examinee shall offer the following paper of 100 marks, (Out of which 80 marks will be for written examination and 20 marks for internal assessments) and practical examination of 50 marks. Candidates are required to pass separately in theory and practical examination.

	Marks
1) Paper-I: FISH BIOLOGY	
Theory (Written)	80
Internal assessments	20
2) Practical:	50
Total:	150 Marks

**1S- INDUSTRIAL FISH AND FISHERIES
FISH BIOLOGY**

- UNIT I :**
- Taxonomy and its applications.
 - Taxonomic data and its collection methods.
 - Binomial nomenclature.
 - External morphology of commercially important species of, prawn, crab, lobster, bivalve, gastropod and cephalopods of India.
- UNIT II :**
- External morphology of commercially important species of Elasmobranch, Teleost of India ,
 - Anatomy of Digestive system and associated structures.

3. Anatomy of Respiratory system
4. Accessory Respiratory organs.

UNIT III: 1. Anatomy of circulatory system..

2. Anatomy of excretory system..
3. Excretion & osmoregulation in marine & freshwater fish

UNIT IV: 1. Anatomy of nervous system and sense organs.

2. Lateral line receptors, Electric organs
3. Sound Producing organ.
4. Food and feeding habits of F.W.fish, Marine fish, prawn, crab, lobster, bivalve, gastropod and cephalopods.

UNIT V : 1. Sexual dimorphism.

2. Anatomy of Reproductive system.
3. Fecundity and its estimation; Fecundity in relation to length, weight, age and food supply.
4. Spawning and factors affecting spawning.
5. Types of eggs, pre-embryonic and post embryonic development in major carps.

UNIT VI : 1. Qualitative and quantitative estimation of food consumption: Experimental estimation of food consumption: Experimental studies and stomach content analysis.

2. Nutrition in fishes and utilization of food, seasonal changes in food, availability of food, food preference, feeding intensity.
3. Fish migration.
4. Social behavior of fish aggregation and shoaling.

PRACTICALS

1. External morphology and morphometrical study of a fish, prawn, crab, Lobster, bivalve and Cephalopod.
2. Methods of collections, handling, identification and preservation of above animals for taxonomic purposes.
3. Identification of commercially important F.W. and Marine fishes, prawns, crabs, bivalves and cephalopods of India.
4. Preparations of wet and dry mounts, wax and plaster castings of fish. Aizarine Preparations and study of skeleton of Teleosts.
5. * Dissections –
 - * Digestive, Nervous, Circulatory, Reproductive systems in type specimens of fish,
 - * Accessory Respiratory organs and gas bladder of fish.
 - * Dissections of prawn: - Digestive, Nervous system.
 - * Dissections of Crab: - Digestive, Nervous.

6. Permanent stained mounting of statocysts in prawn, scales, and intestinal parasite of fishes.
7. Sexual dimorphism in fishes.

Note: Study tour will be compulsory for observation and collection of fishes, prawns, crabs, mollusks during first semester which will be treated as a part of “on the job training” Collection and field diary are to be submitted at the time of practical examination.

PRACTICALS EXAMINATION**Distribution of Marks.**

1. Identification and comments on given specimens 1 to 5	— 10 Marks
2. Identification of a given species of fish by morphometric study.	— 10 Marks
3. Dissection	— 10 Marks
4. Permanent stained micro-preparation	— 5 Marks
5. (a) Viva voce	— 5 Marks
(b) Record book and Permanent slide submitted	— 5 Marks
(c) Field diary	— 3 Marks
(d) Collection	— 2 Marks

Total : 50 Marks

18. BIOLOGICAL TECHNIQUES AND SPECIMEN PREPARATION (VOCATIONAL)

There shall be a following paper and practical for B.Sc. Part-I Semester one examination. The syllabus is based on 6 theory periods and six practical periods per week (Total 75-80 theory periods and 25 practical during the complete semester). There shall be one compulsory paper of 3 hours duration, in theory as stated below and practical examination extending for four hours. Every examinee shall offer the following paper of 100 marks, (Out of which 80 marks will be for written examination and 20 marks for internal assessments) and practical examination of 50 marks. Candidates are required to pass separately in theory and practical examination.

	Marks
1) Paper-I: CAPTURE FISHERIES	
Theory (Written)	 80
Internal assessments	 20
2) Practical:	 50

Total: 150 Marks

1S - Biological Techniques and Specimen Preparation

Biological Techniques and specimen preparation (Animal)

- UNIT-I :** Description and use of Light microscope, phase contrast microscope and stereoscopic microscope, magnification and resolution. Ocular and stage micrometers and their use in measurement of micro- objects. Some common problems associated with light microscopes : Care of microscope, Cleaning of lenses, Replacement of rack and pinion, use of condenser, mirror position and types, Double demonstration eye piece, Pointer eye piece, Focusing problems.
- UNIT-II :** Haemocytometer : Neubaur's chamber for RBC and WBC counting and other uses. Camera Lucida - Construction and functions.
Collection and fixation of materials for permanent slides: Fixation, Types of fixatives. Culture of protozoan-Paramecium, Amoeba, Vorticella and Euglena. Decalcification of bones. Dehydration, Clearing, Embedding, Types of embedding techniques, Preparation of paraffin blocks, trimming, Section cutting, Spreading of ribbons & preparation of permanent slides. Microtome: rocking and rotary. Use and care of microtome.
- UNIT-III :** Preparation and use of different stains- Types of stains, Preparation of some common stains for Anatomical, histochemical & histological studies, staining techniques for micro- organisms and blood smears. Procedure of double staining method, mounting and storage of slides. Mounting media-Glycerine, Water, Canada balsam and DPX, sealing agents.
- UNIT-IV :** Broad classification of animals up to order.
Identification of animals commonly used as specimens. Where and how to collect animals and preparation of museum specimens, Preservatives, Dissected animals as museum specimens and preparation of life cycles of specimens.
- UNIT-V :** Organs and tissues commonly used in the classroom, Scales of fishes (Placoid, Rhomboid, Cycloid and Ctenoid), Ampulla of Lorenzini, Oral hood of Amphioxus, Pecten in birds, skin,. Preparation of Skeletons,, (Fish/Amphibian/Reptile/Bird/Mammal). Preparation of liver, pancreas, tongue intestine, stomach, thyroid, kidney, gonads striated muscles, cartilage, squamous epithelium, Bone, of frog and rat.
- UNIT-VI :** Preparation of Medusa, Gills of Pila, Radula of Pila, Nephridium of earthworm and leech. Parapodium of Nereis

and Heteronereis,
Spiracles of cockroach, Mouthparts of insects (house fly, mosquito, honey bee, butter fly), Pedicellaria and larval forms of crustaceans,. Special staining method- Giant chromosomes and their staining; Staining for glycogen, and proteins, Silver staining.
Taxidermy-stuffing of animals (fish, Reptile, Bird and a mammal). Preparation of resin embedded specimens. Alizarine preparation. Preparation of charts. Preparation of transparencies slides.

PRACTICALS

1. Use and maintenance of microscopes. Light compound and dissecting microscopes, Stereoscopic microscopes, Binocular microscopes.
2. Preparation of Stains: Eosin, Borax Carmine, Haematoxylin, Acetocarmine, Acid & Basic Fuchsin, Methylene blue, Leishman stain, Safranin, Light green.
3. Fixatives and mounting media: Bouin's fluid (alcoholic/aqueous), Carnoy's fixatives, Glycerine, Canada balsam, DPX.
4. Hanging drop technique.
5. Microtomy: Preparation of Zoological permanent microslides (Histological)
6. Preparation of Sterile culture media : Solid/Liq. Cultures of some protozoans and their maintenance.
7. Counting of cells by Haemocytometer .growth curve.
8. Use of ocular and Stage micrometer scales for measurement of micro objects.
9. Preparation of zoological museum specimens: Including life cycles.
10. Preparation of Zoological whole mounts.
11. Collection and preservation of Zoological materials for anatomical & cytological studies.
12. Dissection and display of dissected specimen.

Practical Examination

Distribution of marks

		(50 Marks)
Q1.	Dissection and its display with proper labeling. .	10 marks.
Q2.	Permanent stained micropreparation	
	Or	
	Double stained preparation	8 marks
Q3.	blood smear by using nuclear stains.	7 marks

Q4.	Counting of blood cells by haemocytometer	10 marks
	Or	
	Measurement of micro-objects by coulometer	
Q5.	Submission of Zoological museum specimens, skeletons, Models, charts, (At least 3 different types) are to be Submitted at the time of examination.	5 marks
Q6.	Practical record	5 marks
Q 7	viva voce	5 marks
Total :		50 Marks

19. STATISTICS

The examination in Statistics of First & Second semester will comprise of one theory paper each, internal assessment and practical examination. Theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 4 hours duration and carry 50 marks.

The Distribution of marks for practical will be as follows :

1.	Practical record -----	08 Marks
2.	Practical Viva Voce -----	12 Marks
3.	Practical problems -----	30 Marks

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and six practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-I (8 marks).

The college imparting instructions in Statistics should provide 12 digit desk model electronic calculators to the every student for practical work.

1S STATISTICS

UNIT I : Introduction to Statistics:

- 1.1 Meaning of statistics as Science, its importance and limitations.
- 1.2 Scope of Statistics : In the field of Industry, Biological Sciences, Medical Sciences, Agricultural Sciences, Management Sciences, Education and Psychology.
- 1.3 Statistical Organizations in India and their functions : CSO, NSSO, IIPS, ISI.
- 1.4 Types of Data : Qualitative and Quantitative data, nominal and ordinal data, discrete and continuous data, frequency and non-frequency data.

- 1.5 Primary and Secondary Data and its major sources.
- 1.6 Types of Scales : Nominal, ordinal, ratio and interval.

UNIT II : Presentation of Data :

- 2.1 Classification : Rules of Classification and its types.
- 2.2 Tabulation : Meaning of Tabulation & its types, construction of tables with one or more factors.
- 2.3 Frequency Distribution : Discrete and continuous frequency distribution, cumulative frequency distribution, ogive curves.
- 2.4 Central Tendency : It's concept and its measures (A.M., weighted A.M., median, mode, G.M., H.M.) with its merits and demerits.
- 2.5 Properties of A.M., relation between mean, mode and median, relation between A.M., H.M., G.M.
- 2.6 Partition values : Quartiles, deciles and percentiles.

UNIT III : Measures of Dispersion, Skewness and Kurtosis :

- 3.1 Range, Quartile deviation, mean deviation and its coefficients.
- 3.2 Standard deviation, root mean square deviation, variance and various formulae for calculating variance, C.V.
- 3.3 Moments : Raw moments and central moments with its relationship, effect of change of origin and scale on moments.

UNIT IV : Theory of Probability :

- 4.1 Permutation and combination theory, Binomial theorem.
- 4.2 Algebra of Events.
- 4.3 Concept of probability, Definitions of – (i) Random experiment, (ii) Trial and Events, (iii) Exhaustive event, (iv) Favourable event, (v) Equally likely event, (vi) Mutually exclusive event, , (vii) Independent event & complementary event.
- 4.4 Classical and Statistical Probability with its limits, simple numerical problems on probability.
- 4.5 Sample space, discrete sample space (finite & countably infinite), Axiomatic probability, simple theorems on probability with additive and multiplicative law of probability.
- 4.6 Conditional probability, Independent events and Bayes theorem.

UNIT V : Random Variables and Mathematical Expectations:

- 5.1 Concept of random variable & its illustration by examples. Discrete and Continuous random variables.

- 5.2 Probability distribution of a r.v., discrete and continuous distribution function, properties of distribution functions, simple numerical problems on probability distribution .
- 5.3 Mathematics expectations and its properties. Numerical problems on expectations.
- 5.4 Expectation of discrete and continuous r.v., expectation of a linear combination of r.v., variance of a r.v. covariance and its properties.

UNIT VI : Generating functions & Bivariate Distributions :

- 6.1 Probability generating function, moment generating function, relation between p.g.f. and m.g.f., properties of m.g.f.
- 6.2 Cumulant generating function and their properties.
- 6.3 Bivariate probability distributions (discrete and continuous), joint, marginal and conditional probability mass functions.
- 6.4 Marginal distribution functions, joint density function, marginal and conditional density functions.
- 6.5 Stochastic Independence, numerical problems on bivariate, marginal and conditional functions.
- 6.6 Addition and multiplication theorem of expectation.

List of Practicals : (1S Statistics)

1. Presentation of data by frequency table.
2. Calculation of arithmetic mean, median and mode for grouped and ungrouped frequency distributions.
3. Calculations of harmonic mean and geometric mean for grouped and ungrouped data.
4. Calculations of partition values as deciles, quartiles and percentiles.
5. Calculation of range, mean deviation and quartile deviation with its coefficients.
6. Calculation of standard deviation and coefficient of variation for grouped and ungrouped data.
7. Problems on calculations of moments (upto third order)
8. Problems on skewness and kurtosis.
9. Evaluation of probabilities using addition theorem.
10. Evaluation of probabilities using multiplication theorem.
11. Problems on conditional probability.
12. Determination of probability distribution of discrete random variables.
13. Determination of mathematical expectation and variance for discrete and continuous r.v.
14. Computation of covariance between two variables.

Note : The practicals numbered 2, 4 and 6 may be performed on MSEXCEL.

References for 1S and 2S (Statistics)

- (1) Brase and Brase : Understandable Statistics.
- (2) J.Medhi : Statistical methods, an introductory text.
- (3) S.C.Gupta and V.K.Kapoor : Fundamentals of mathematical statistics, Sultan Chand and Sons.
- (4) Bhat B.R., Srivenkatramana T. and Rao Madhava K.S. (1997) : Statistics- A beginners Text Vol.-II, New Age International Pvt. Ltd.
- (5) Goon A.M., Gupta M.K., Das Gupta B. (1999) : Fundamentals of Statistics, Vol.-I & II, World Press, Calcutta.
- (6) D.N.Elhance : Fundamentals of Statistics
- (7) Spiegel M.R. (1967) : Theory and Problems of Statistics, Schaum's Publishing Series.
- (8) Croxton F.E., Cowden D.J., and Kelin S. (1973) : Applied general Statistics, Prentice Hall of India.
- (9) S.C.Gupta : Fundamentals of Mathematical Statistics, S.Chand Publication.
- (10) B.L.Agarwal : Programmed Statistics, New Age International Pvt. Ltd., New Delhi.

List of Equipments and Instruments required for a Batch of Students in U.G. Statistics Laboratory :-

(1) Twelve digit desk model electronic calculators	20
(2) Biometrika tables Vol.-I & II	02
(3) Seven figure logarithmic tables	10
(4) Statistical tables (compiled)	10
(5) Random Number Tables	10
(6) Personal Computer with Printer	05
(7) Statistical Poster and chart.	02

20. COMPUTER SCIENCE
OR
20. COMPUTER APPLICATION
OR
20. INFORMATION TECHNOLOGY

The examination in Computer Science will comprise One theory Paper and Practical examination for each semester. The theory paper will be of 3 Hours Duration and carry 80 marks. The Practical examination will be of 4 Hrs duration and carry 50 marks.

The distribution of marks in Practical examination is given as. :

1)	Program writing / execution (on group A & B)	: 30 marks
2)	Practical / Record	: 10 marks
3)	Viva-voce	: 10 marks

Total 50 marks

**1S : Computer Science or Computer Application or
Information Technology
Paper-I**

Computer Fundamentals and C Programming

UNIT-I : Introduction to Computers :

Characteristics, classification of Computers, block diagram of computer, memory and their types: Primary and secondary memory . Peripheral devices : Keyboard, mouse, scanner, printers : Impact, Non-impact, DMP, inkjet , Laser.

UNIT-II : Introduction to OS :

DOS : Booting process, formatting, directory structure, FAT. Internal DOS commands : REN, CD, MD, RD, DIR, DEL, COPY, TYPE, DATE, TIME, COPYCON, PROMPT External commands: FORMAT , XCOPY, CHKDSK, PATH, ATTRIB, AUTOEXEC. BAT, CONFIG.SYS Windows : Introduction, features, Windows Explorer Number system : Decimal, binary, octal, hexadecimal and their conversions, ASCII Code.

UNIT-III : Introduction to Internet : Direct, Types of Internet connection: Direct dial-up, broadband, Internet protocol : TCP/IP, FTP, HTTP, Domain name e-mail address, WWW, web browser : Internet Explorer. Netscape navigator, search engines.

UNIT-IV : Programming Concept : Algorithm flowcharting programming languages, assembler, interpreter, compiler programming process : program design, coding compilation, Execution, testing, debugging documentation structured programming : features and approaches.

UNIT-V : Elements of C : Introduction to C, History, features structure of C program, header file, character set, keywords, identifiers, constants, variables, basic data types, symbolic constants, typedef operators & Expressions : Arithmetic, Relational, logical assignment, Increment and decrement, precedence of operators.

UNIT- VI : I/O Operations :

Formatted I/O : Printf (), Scanf (), Unformatted I/O : getch (), getche (), getchar (), putchar (), putche (), puts (), Control structure : if , if... else, nested if, conditional operator , switch, goto, for, while, do..while, nesting of loops, break, continue.

Books Recommended :

- 1) Computer fundamental : B Ram, Nas Age publication
- 2) Fundamentals of Computer : V. Rajaraman, PHI Publication.
- 3) Computer Fundamentals : Preeti Sinha, BPB Publication.
- 4) Information Technology : Alexie and Mathews, Vijay Nikole Publication.
- 5) IT Tools and Applications : Alexie and Mathews, Vijay Nikole Publication.
- 6) Programming in C : E alaurusamy, TMH. Publications.
- 7) C Programming With C : Ravichandran.
- 8) Program with C : Byron Gottfried, schaum series Publication.

Practicals : Minimum 16 practicals based on

- A. Unit-II, III and MS-WORD, MSEXCEL (Minimum 8 Practical)
- B. Unit-IV to Unit-VI (Minimum 8 Practical)

21. COMPUTER APPLICATION (VOCATIONAL)

The examinations in vocational subject Computer Application will comprise of one theory papers and practical examination for each semester. The theory paper will be of 3 hours duration and carry 80 marks. The practical examination will be of 4 hours duration and carry 50 marks. The distribution of marks in the practical examination will be as follows

1)	Practical based on computer lab I	15 Marks
2)	Practical based on computer lab II	15 Marks

3)	Viva Voce (based on lab.I & II)	10 Marks
4)	Record/Practical Journal	10 Marks

Total	50 Marks

Each unit of theory paper will carry two questions with internal options to solve any one question. Candidates are required to pass separately in theory and practical. The following syllabus is based in 8 theory periods and 4 practical periods (of 2 terms of 2 periods) per week.

1S : Computer Application (Vocational) : Paper-I
Fundamentals of Computer Applications

UNIT-I : Introduction to Computer : Characteristics, types of computers: micro, mini, main and super, Block diagram of computer, types of memories : RAM, ROM, PROM, EPROM, EEPROM, Cache Memory, Secondary Storage Devices : hard disk, CD, DVD, Pen drives.

I/O Devices : Keyboard, Mouse, Scanner, Touch Screen, light Pen, Printers : Impact and non-impact, Monitors : VDU, LCD & TFT, modem.

UNIT-II : Number System : Binary, Decimal, Octal and Hexadecimal and their inter-conversion.

Operating System : Definition, Types and Functions of O.S(Memory, File, I/O and Processor Management), Booting process. Windows XP : Introduction, Features and taskbars, Desktop, Customising Desktop, Icons.

UNIT-III : Internet : History, URL, Domain, Protocol(FTP,IPV4,IPV6), Wi-fi, Internet Accounts : Dial up, direct access and broadband. Web browsers: Internet Explorer , Opera, Search Engines.

E-mail: Using mail clients such as Microsoft Outlook & Web mail

Unit-IV : Programming Concept : Algorithm, flowcharting, types programming languages, Programming process : Program design, coding, compilation & Execution, testing & debugging, documentation.

Data Structure: Types of DS, operations on DS, Linear Array(Linear, Binary Search, Bubble Sort), STACK(Push,Pop), Introduction to QUEUE

UNIT-V : Structured Programming : History and advantages of C language, structure of C program, character set, identifiers, keywords, constants and variables, symbolic constants, qualifiers, type conversion.

Operators and Expressions : Types of Operators - Arithmetic, Relational, logical, assignment, increment & decrement, bitwise.

UNIT-VI : I/O Operations : Formated I/O : printf(), scanf() Unformatted I/O : getch(), getche(), getchar(), putchar(), putche(), putchar(), gets(), puts().

Control structures : Branching -simple if, if-else, Conditional operator(? :), nested if, switch.

Looping - while, do-while, for statements, comma operator, goto label, break, continue, nested loops: while, do-while, for.

Books Recommended :

- 1) Computer Fundamentals & Networking-P.K.Sinha
- 2) Fundamentals of Computer - B.Ram
- 3) Internet Book - Clstenes
- 4) Information Technology - Alexies & Mathews - Vijay Nikole

Reference Books :

- 1) Fundamentals of Computer - V.Rajaraman
- 2) Computer Network-Andrew Tennanbaum
- 3) 3 Local Area Network - Keiser -TMH
- 4) I.T. tools and applications - Alexie & Mathews - Vijay Nikole
- 5) ABC of Internet - Christian Crumblish (BPB)

PRACTICALS :

Computer Lab.-I : Minimum 8 practical based on :

- 1) Windows 95/98/Me 2000/XP
- 2) M.S.Office (Word, Excel, Power Point)

Computer Lab.-II : Minimum 8 practical based on Unit-IV,V and VI.

Study tour : Study tour may be arranged to computer industry, software development organisations, institute, software technology park, I.T. park.

22. ELECTRONICS

General Provisions/Instructions

Part A

- (i) The Examination in Electronics of each semester shall comprise of one theory paper of 80 marks of three hours duration and internal assessment of 20 marks.
- (ii) Theory paper of each semester shall comprise of six units. Each unit shall be completed in maximum 15 teaching periods of 48 minutes duration.
- (iii) There shall six questions of twelve marks on each unit with alternate choice and One compulsory question (08 subquestions of 01 mark each) of 08 marks covering syllabi of all units (short answer type).

Part B

- (i) The Practical examination of each semester of the B. Sc. (Electronics subject) shall be of 50 marks of 4 hours duration and shall be held at the end of each semester at the places as decided by the university.
- (ii) Distribution of 50 marks assigned to practical for (Semester I to V) is as under-
- | | |
|---|------------|
| 1. Experiment | : 30 Marks |
| (Construction, testing and performance) | |
| 2. Practical record | : 10 Marks |
| 3. Viva-voce | : 10 Marks |

Total : 50 Marks

- (iii) Project will be given to a group of not more than four students.
- (iv) Teacher may adopt any innovative practice for demonstration of practicals on the aspects given.
- (v) College/ Department may prepare laboratory manuals of experiments

Semester I
1S-Electronics
Basics of Electronics

Unit I : Passive Components and Network theorems

Introduction to Resistors, Capacitors, Inductors and Transformers, Concept of ideal dc voltage and current source, KVL, KCL, Thevenin's, Norton's, maximum power transfer, Millman's theorem (statement, proof, simple numerical application for dc only).

UNIT II: Measuring Instruments :

Principles of voltmeter, ammeter, ohmmeter, Multirange DC voltmeter, ohm per volt rating, loading effect, Multirange DC Ammeter, Series & shunt type ohmmeter, Multimeter (uses & drawback). CRO Block diagram & explanation, CRT construction & working, uses of CRO (measurement of frequency, amplitude & phase.)

Unit III : Semiconductor Diode and Regulated power supply:

Operation and characteristics of PN junction diode, Avalanche and Zener breakdown mechanism, Half wave and full wave rectifiers (ripple factor, efficiency, PIV ratings), C, L and π filters, Concept of unregulated and regulated power supply, Zener diode voltage regulator, Three terminal IC regulator.

Unit IV : Bipolar Transistors:

NPN and PNP transistor (construction and working) CB, CE & CC configuration, leakage currents, Input and output

characteristics of CE mode, relation between α and β Load line and operating point, Amplification action of CE amplifier, biasing and stability, Self and fixed bias circuit.

Unit V : Switching and Optoelectronic devices :

Construction, working and characteristics of FET, MOSFET, UJT, SCR, relation of FET parameters, Construction, working & characteristics of LDR, LED, photodiode, photovoltaic cell (Solar cell).

Unit VI : Integrated Circuits:

Introduction to IC technology, advantages and disadvantages, Classification of ICs, Basic steps in fabrication of monolithic ICs, Fabrication of diode, resistor & transistor. Scale of integration upto V²LSI, Basic concept of Embedded systems.

Books Recommended:

- 1) Basic electronics by B.L. Thereja (S.Chand and Company)
- 2) Digital and Analog technique by Navneet, Kale and Gokhale
- 3) Element of electronics by Bagde and Singh (S.Chand and Company)
- 4) Principles of electronics by V.K.Mehta
- 5) Introduction to digital electronics by Mohinder Singh
- 6) Electrical and electronics measurement and Instrumentation by A.K. Sawhney
- 7) Text book of Electrical Technology by B.L. Thereja

Practicals: Minimum Ten experiments at least one on each of the following aspects.

1. Active and Passive components.
2. Network theorems, voltmeter, Ammeter, ohmmeter multimeter and CRO.
3. Regulated power supply, rectifiers, filters, IC regulators.
4. Bi-polar devices and its applications.
5. Uni-polar and optoelectronic devices and its applications.
6. IC testing, IC know how, IC connection, simple IC circuits, mounting of IC on PCB and checking of voltage at each pin.

23. BIOCHEMISTRY

The examination shall comprise of two theory papers, one in each semester and one practical in each Semester. Each theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 6 to 8 hours duration in one day and shall carry 50 marks.

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has

been divided into 6 units. There shall be one question on every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-I (8 marks).

The distribution of marks in practical shall be as follows:

A)	Any five tests for section –I	-	15 marks
B)	Any one experiment from sec-II	-	10 marks
C)	Any one Experiment from sec.-III	-	10 marks
D)	Viva Voce	-	8 marks
E)	Class Work & Practical Record	-	7 marks

Total	-	50 marks

1S Biochemistry

Biomolecules And Nutrition.

UNIT- I : Carbohydrates:

Defination,classification, asymmetric carbon, optical isomerism, D & L isomerism,Epimerism,ring structure of pentoses & hexoses,? β anomers, mutarotation

Reactions of aldehyde, ketone groups & hydroxyl groups, amino sugars, deoxy sugars, types of glycosidic bonds, structure, occurrence & biological importance of polysaccharides like starch, glycogen, cellulose & mucopolysaccharides like heparin, hyaluronic acids, chondratin sulphates.

UNIT-II: Lipids:

Defination & classification. Fatty acids: introduction, nomenclature, structure & properties of saturated & unsaturated fatty acids, cis & trans isomerism, positional isomerism, triacylglycerols; nomenclature, structure & characterization of fats (hydrolysis, saponification value, acid value, rancidity of fats, iodine number) biological significance of fats, structure & functions of lecithins, cephalins, phosphoinositides & spingomyelins, glycolipids-cerebrosides, gangliosides & steroids (properties & functions of ergosterol, cholesterol, bile acids)

UNIT- III: Proteins:

Defination, classification based on solubility, shape composition & function. Amino acids: classification, structure & isomers of standard amino acids, Zwitter ionic structure

Physiochemical properties, glucogenic & ketogenic amino acids, non proteinous amino acids (ornithine, citrulline & β alanine) Peptides: structure of peptide bonds, important peptides

(structure & functions).

Protein structure: Levels of structure, forces stabilizing the tertiary & quaternary structure of proteins, Denaturation & renaturation of proteins, salting in and salting out of proteins, structure & biological functions of fibrous proteins (keratins, collagen, elastins), globular proteins (hemoglobin & myoglobin) catalytic proteins.

UNIT-IV : Nutrition, Balanced diet & Minerals:

- A) Energy value & nutritional importance of carbohydrates, lipids & proteins, essential amino acids, essential fatty acids, complete & incomplete proteins, calorie malnutrition, obesity and fatty liver.
- B) Balanced diet, dietary standards, infants diet, diet during pregnancy & diet for old persons, RQ, BMR & SDA.
- C) Importance of minerals like Na, K, Fe, Cu, Mg, Ca, P, Co, I, & Mn in nutrition.

UNIT- V : Nucleic Acids & Porphyrins:

- A) Nucleic acids: Structure of nitrogenous bases, nucleosides, nucleotides, structure of DNA & RNA. denaturation & annealing of DNA, evidence that DNA is genetic material, gene, genome, chromosomes.
- B) Chemistry of porphyrins nucleus: Classification, important, metalloporphyrins (hemoglobin, cytochromes, chlorophyll) Bile pigments: chemistry & physiological role.

UNIT-VI : Vitamins & Hormones:

- A) Vitamins: Chemistry, sources, daily allowances function & deficiency of water soluble & fat soluble vitamins.
- B) Hormones : Defination, classification, mode of action & target sites, chemistry & function of hormones of pituitary, thyroid, parathyroid, adrenal, pancreas, gonads & corpus luteum.

PRACTICAL

Section I : Qualitative Tests and Biochemical Preparations.

- a) Qualitative tests for carbohydrates.
- b) Qualitative tests for proteins, lipids and amino acids.
- c) Preparation of buffer of different pH.
- d) Measurement of pH of given sample by Universal indicator solution, pH strip and pH meter.

Section II: Titrimetry

- a) Determination of acid value of fat.
- b) Determination of Saponification number of oil.

- c) Estimation of Glycin by Formal titration.
- d) Estimation of ascorbic acid by Dye method.

Section III: Colorimetry

- a) Verification of Beer's Lambert's law.
- b) Estimation of Protein by Biuret method.
- c) Estimation of Protein by Lowry's method.

24. MICROBIOLOGY

The examination shall comprise of two theory papers, one in each semester and one practical in each Semester. Each theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of atleast 4 hours duration in one day and shall carry 50 marks.

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question on every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-I (8 marks).

1S-Microbiology

Fundamentals of Microbiology and Microbial Physiology

UNIT I : A. History of Microbiology:

- a. Discovery of microscope- Leeuwenhoek, Robert Hook.
- b. Controversy over Spontaneous, generation, Contributions of Aristotle, Redi, Needham, Schulze and Schwan, Schroder & Vandusch, Louis Pasteur, John Tyndall
- c. Germ theory of diseases- Joseph Lister, Koch postulates, River postulates.
- d. Pure culture concept- Joseph Lister, Koch, DeBarry.

B. Scope of Microbiology as a modern Science.

- a. Industrial Microbiology, Environmental Microbiology, Medical microbiology, Food and Dairy Microbiology, Genetic engineering and Biotechnology.
- b. Different types of Microorganisms (outline)
- c. Distribution of Microorganisms in nature, and their beneficial and harmful activities.

UNIT II : A. Microscopy:

- i) Definitions- Magnification, Resolving power, numerical aperture, focal length, Working Distance Aberrations,
- ii) Objectives- Functions, low and high power objectives, Oil

Immersion objectives,

- iii) Ocular- Functions, Huygenian, Ramsden, Hyperplane and compensating.
- iv) Condensor- Functions, Abbe, parabolic
- v) Iris diaphragm

B. Principles, construction, ray diagram and applications:

- i) Compound Microscope,
- ii) Darkfield Microscope,
- iii) Phase Contrast microscope
- iv) Fluorescent Microscope,
- v) Electron Microscope.

C. Staining:

Dyes and Staining,- Definitions, auxochromes, Chromophore, mordents, chromogens, Leucostains, Principles and Methods of the following techniques:

- i. Simple staining
- ii. Differential- Gram, Acid fast,
- iii. Structural-Endospore, flagella.

UNIT III : Classification of Microorganisms:

A. Bacterial Classification:

- i. Definition- Taxonomy, Classification, Taxonomic rank, Identification, Nomenclature,
- ii. Bergy's manual of systematic Bacteriology, General characteristics enlisting all parts with major characters and examples(Vol.I to IV)
- iii. Methods of Classification: Intuitive, Numerical taxonomy, Genetic relatedness,

B. General characteristics of :

- i. Viruses,
- ii. Fungi (Including yeasts)
- iii. Actinomycetes,
- iv. Mycoplasma and Rickettsia
- v. Algae

UNIT IV: Structural Organization of Bacteria:

- a) Concept of prokaryotes and Eukaryotes; Comparison and Differences.
- b) Typical Bacterial cell
- c) Shape, Size and Arrangement of Bacteria
- d) Structure and functions of following:

- i. Capsule and slime layer
- ii. Cell wall- Gram positive and Gram negative bacteria.
- iii. Cytoplasmic membrane- fluid mosaic model
- iv. Flagella- Arrangement, Mechanism of flagellar movement.
- v. Pili-Arrangement and function
- vi. Ribosomes- Procaryotic and Eucaryotic
- vii. Plasmid- Definition, General characters, classes
- viii. Bacterial chromosome
- ix. Endospores- Structure and arrangements.

UNIT V: A. Microbial Nutrition:

- i. Basic Nutritional Requirements: Sources of C, N, O, P, S, Energy, Macronutrients, Growth factors, water etc.
- ii. Media; Synthetic, Nonsynthetic, Liquid and Solid, Semi-solid, Differential, Enriched, Selective media. Role of beef extract, yeast extract, peptone, agar and gelatin.
- iii. Determination of nutritional requirements: Auxanographic technique, Replica plating technique.
- iv. Nutritional classification; on the basis of source of carbon and energy

B. Pure Culture Techniques:

- i. Definition- Pure and Mixed culture:
- ii. Methods of Isolation of Pure culture, Serial dilution, Streak plate, pour plate, spread plate, Enrichment culture, and Single cell isolation method.
- iii. Methods of preservation of pure culture- Agar slants, Saline suspension, Overlaying with oil, Freeze drying.

UNIT VI: Reproduction and Growth of Bacteria:

- a) Reproduction: Binary fission, Budding, Fragmentation, Sporulation,
- b) Growth rate and generation time- Definition, mathematical expression.
- c) Bacterial growth curve
- d) Synchronous culture: Definition, methods of isolation (Helmstetter- Cummings Technique) and application.
- e) Continuous culture: Definition, method (chemostat, and Turbidostat Techniques) and Application.
- f) Measurement of Growth:
 - i. Cell number measurement- Breed method, Colony count

- ii. Cell mass measurement- Dry weight and Turbidity measurement.
- iii. Cell activity measurement- Biochemical activity
- iv. Factors influencing bacterial Growth- Temperature, pH, Gaseous.

Microbiology Practicals

1. Microscopy:
 - i. Different parts of compound microscope
 - ii. Use and Care of compound microscope
2. Construction, operation and utility of Laboratory equipments;
 - i. Autoclave
 - ii. Hot air oven
 - iii. Bacteriological Incubator
 - iv. pH meter
 - v. Centrifuge
 - vi. Colorimeter/ spectrophotometer
 - vii. Anaerobic Jar
 - viii. Bacteriological filters
 - ix. Laminar air flow
 - x. Air sampler
 - xi. BOD incubator
3. Preparation of Nutrient media:
 - i. Nutrient broth
 - ii. Nutrient agar
 - iii. PDA
4. Demonstration of bacteria from; Soil, Water, Air, Milk, Skin
5. Microscopic Examination of bacteria
 - i. Monochrome staining
 - ii. Gram's staining
 - iii. Acid fast staining
 - iv. Negative staining
 - v. Endospore staining
6. Hanging drop technique to demonstrate Bacterial motility
7. Measurement of size of bacteria
8. Cultivation and Demonstration of
 - i. Yeast- *Saccharomyces cereviceae*, *Candida albicans*.
 - ii. Molds- *Mucor*, *Rhizopus*, *Penicillium*, *Aspergillus*

9. Demonstration of
 - a) Protozoa-E.histolitica, Paramoecium
 - b) Algae – Anabena, Nostoc, Spirogyra
10. Isolation of Pure culture by
 - i) Streak plate
 - ii) Pour plate
 - iii) Spread plate.
11. Enumeration of bacteria in the given sample by standard plate count
12. Demonstration of Replica plate technique / auxanography.

Distribution of Marks

Ist Semester Microbiology Practicals

1. Major Experiment	-	15 Marks
2. Minor Experiment	-	10 Marks
3. Viva –Voce	-	10 Marks
4. Spotting	-	10 Marks
5. Laboratory Journal	-	05 Marks

Total 50 Marks

List of Books Recommended For 1S and 2S Microbiology

- 1) General Microbiology : Stainer, Roger et. al.
- 2) General Virology : Luria, S.E.
- 3) Handbook of Genetics : Esser, K.
- 4) Fundamentals Principles of bacteriology : A.J. Salle.
- 5) Microbiology : Pelczar, Chan, Krieg.(TMH)
- 6) Fundamental of Microbiology : Frobisher
- 7) General Microbiology Vol. I & II : Power & Dagainawala.
(Himalaya Publication)
- 8) Zinsser Microbiology : W.K. Joklik
- 9) General Microbiology : W.G. Walter
- 10) Elements of Microbiology : M.J. Pelozar & E.C.S. Chan
- 11) Essays in Microbiology : J.N. Norris & M.H. Richmond
- 12) Microbiology : L. Mckane & J. Kandel
(Essentials & Applications)
- 13) Basic Microbiolgy : Volk
- 14) Chemical Microbiology : Rose
- 15) Microbiology : Paul A. Ketchum.
(Introduction to Health of Professional)

- 16) Molecular Biology of the gene : J.D. Watson.
- 17) Molecular Genetics : Taylor J.H.
- 18) Gene Expression Vol. I, II III, IV : Lewin
- 19) Elementary Microbiology : Modi (Akta Prakashan)
Vol. I & II
- 20) Basic experimental Microbiology : Ronald M., Atlas, & Alfred Miller E.Brown, Kenneth W. Dobra, Lionas (1986)
(Prentice Hall - 316 PP)
- 21) General Microbiology : Robert F.Boyd (1984) times mirror / mosby college, Pub. 22 PP.
- 22) Fundamentals of Biostatistics : Satguru Prasad, Emkay
(Biometry) Publications, Delhi.
- 23) Text Book of Microbiology : Dubey & Maheshwari
(S.Chand, Publication)
- 24) Introduction to Computer by : Shrivastav (Macmillan)
- 25) Fundamentals of Computer : Rajaraman (PHL)
- 26) Office automotion : Bajaj (Macmillan)
- 27) Computer made simple : Taxilli.

List of Books For PRACTICALS

- 1) Microbes in Action : Seely, Wander Mark
Tarporewala, Bombay
- 2) A Mannual of Microbiology : A.J. Salle.
Methods
- 3) Medical Microbiology Vol. II : R. Cruickshank
- 4) Microbiology Methods : Collins
- 5) Difco mannual
- 6) Bacteriological Techniques : F.J.Baker
- 7) Introduction to Microbial Techniques : Gunasekaran
- 8) Biochemical methods : Sadashivam & Manickam
- 9) Laboratory Fundamentals of Microbiology : Alcamo, I.E., Jones and
Bartlett Publishers.

25. FOOD SCIENCE

The examination in Food Science of First semester shall comprise of one theory paper, internal assessment and practical examination. Theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 6 to 8 hours duration and carry 50 marks.

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-I (8 marks).

The distribution of marks in practical shall be as follows:

A)	Two short experiment	-	20 marks (10 Each)
B)	One long experiment	-	15 marks
C)	Viva voce	-	10 marks
D)	Practical Record	-	5 marks

Total	-	50 marks

1S FOOD SCIENCE

BASIC CHEMISTRY OF FOODS

UNIT - I Concept of Food Science :

Introduction and Definition of Food Science.

Unit Operation: Definition of SI Unit of length, Weight, Volume.

Composition, formula and definition mole, atomic weight, equivalent weight and molecular weight.

Temperature (Conversion of Celsius Scale to Fahrenheit Scale).

pH and buffer :Definition, ionization of acid (weak and strong acid, measurement of pH, pH value of some common food substances)

Important Terminologies (Definition and Relevance, Melting point, Boiling point, Smoking point, Surface Tension, Sol, Gel, viscosity, Emulsion & foam.)

Physical and chemical properties Melting point, Boiling point, Smoking point, Surface Tension, Sol, Gel, viscosity, Emulsion & foam.

UNIT - II Introduction and Terminology :

- Food, Nutrition, Nutrients, Calories, Health, Malnutrition. Balanced Diet, Basic food groups.

Recommended Dietary Allowances of All Age Group.

S.D.A. of Protein

Determination of Energy value of food stuff, calorimetry etc.

Concept of BMR

Factors affecting BMR : Age, body size, body composition and health.

UNIT – III Carbohydrates:

Definition, Composition, Classification, Food Sources, Functions of monosaccharide, disaccharides and polysaccharides.

Sugar: Sources of Sugar, Classification of Sugar, Properties of Sugar. Polysaccharides, Classification.

Starch: Structure, Amylose and Amylo Pectin.

Pectic Substances: Occurrences and Uses, biological importance.

Energy value and nutritional importance of carbohydrates.

Role of fiber in diet.

UNIT – IV Proteins :

Definition, Composition, Classification and Food Sources of Protein (good and poor sources).

Classification of Amino Acids, Essential and Non-Essential Amino Acids, Food Sources of Essential Amino Acids.

Function of Protein, Properties of Protein.

Denaturation of Protein, Factor Affecting Denaturation of Protein.

UNIT – V Fats and Lipids :

Definition and Formulas of Fats and Lipids.

Definition of Saturated and Unsaturated of Fatty Acids.

Food Sources of Fats, Oils, Saturated and Unsaturated Fatty Acids.

Properties of Fats and Lipids.

UNIT – VI Vitamins and Minerals:

History, Introduction, Definition of Vitamins and Minerals.

Formula and Food Sources of vitamins and minerals.

Classification of vitamins and minerals.

Requirement of vitamins and minerals in different age groups.

Practical

- Preparation of Samples .
- Preparation of Standard Solutions.

3. Identification of ash value of Food Stuff.
4. Moisture content of Food Stuff.
5. Determination of acidity and pH of Food.
6. Qualitative test for Carbohydrate
7. Qualitative test for Protein
8. Estimation of Total hardness of water using EDTA
9. Detection of presence of Starch by Iodine Test.
10. Estimation of Fat by Soxhelt Apparatus.

26. INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

The examination in Industrial Microbiology of First semester shall comprise of one theory paper, internal assessment and practical examination. Theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 5 hours duration in one day and carry 50 marks.

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-I (8 marks).

The distribution of marks in practical shall be as follows:

A) Two short experiment	-20 marks (10 Each)
B) One long experiment	-15 marks
C) Viva voce	-10 marks
D) Industrial Study Tour Report	-03 marks
E) Practical Record	-02 marks

Total - 50 marks

1S INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

Fundamentals of Industrial Microbiology

UNIT-I : Introduction to Industrial Microbiology

- a) Definition, basic concepts of Microbiology
 - (i) Discovery of Microorganism
 - (ii) Distribution of micro organisms in nature.
 - (iii) Beneficial and harmful activity of micro organisms.
 - (iv) Basic and applied branches of microbiology.
- b) Development and scope of Industrial Microbiology
 - (i) Definition, basic concepts of fermentation

- (ii) Products-curd and yoghurt, pickles
- (iii) Contemporar y fermentations – organic acids-vin-egar and citric acid, antibiotics, enzymes, vitamins.
- c) Study of Industrially Important Microorganisms
General char acteristics, Structures, Modes of reproduc-tion and industrial importance of : Yeast, Bacteria, Actino-mycetes, Fungi, and Algae.

UNIT-II : Microbial Growth :

- a) Microbial growth characteristics and its significance in fermentation
 - i) Batch cultures - phases of growth and measurement of growth
 - ii) Continuous cultures – characteristics and maintenance
 - iii) Diauxic, synchronous and fed batch cultures
- b) Effect of environmental factors on growth of microorgan-isms: Temperature, osmotic pressure, hydrostatic pres-sure, surface tension, UV light, pH and heavy metals.

UNIT-III :Production strain in Industries :

1. Screening of industrial microorganisms
 - a) Primary Screening of - i. Antibiotic producers, ii. Organic Acid producers
 - b) Secondary screening
2. Methods of Stock pure culture isolation, Culture Mainte-nance

UNIT-IV :Fermentation media and Inoculum Preparation :

- a) Basic components – water, sources of energy, carbon, nitro-gen, minerals
- b) Special ingredients – growth factors, buffers, precursors, in-hibitors, inducers, antifoam agents, oxygen requirements, redox potential
- c) Types of media used- synthetic,natural–industrial and agri-cultural wastes
- d) Raw materials – Ideal characters and types of raw materials used in industry.
Inoculum Preparation : Inoculum build up technique.

UNIT-V : Types of Fermentation :

1. Concepts of axenic and mixed cultures in fermentations,
2. Types of Fermentations- Batch and continuous fermentations, Dual and multiple fermentations

UNIT-VI :Industrial Sterilization :

- (a) Introduction
- (b) Principles of Sterilization
- (c) Sterilization of Equipments
- (d) Sterilization of Production Media
- (e) Sterilization of Air by Filtration

Practicals :- Semester-I

1. Study of laboratory equipments:
 - a) Optical compound microscope b) Incubator
 - c) Hot air oven d) Autoclave
 - e) Centrifuge f) Membrane filter
 - g) Colorimeter h) pH meter
2. Preparation and sterilization of media suitable for the growth of:
 - a) Bacteria – Nutrient agar/soil extract agar/soybean casein digest agar
 - b) Fungi – Potato dextrose agar/Czapek Dox agar
 - c) Yeasts – Glucose yeast extract agar/ Sabouraud's agar
 - d) Actinomycetes – Glycerol Asparagine agar/coconut water agar
 - e) Lactic acid bacteria – Neutral red chalk lactose (NRCL) agar atypical peptone tryptone (APT) agar
 - f) Algae – Geitler's medium
3. Isolation and cultivation of microorganisms from appropriate sources on the media described above and their microscopic examination.
 - a) Bacteria – From soil, monochrome and Gram staining
 - b) Fungi – Aspergillus and Penicillium from soil, lactophenol mounting
 - c) Yeasts – Saccharomyces cerevisiae, monochrome staining
 - d) Actinomycetes – from soil and cultivation using coverslip/slide/agar cylinder methods and direct microscopic observation
 - e) Lactic acid bacteria – from curd or buttermilk, gram staining
 - f) Algae – from appropriate sources, direct microscopic observation
4. Effect of temperature, pH and osmotic pressure on growth of bacteria

27. BIOTECHNOLOGY(REGULAR/VOCATIONAL)

The examination shall comprise of two theory papers, one in each semester and one practical in each Semester. Each theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of atleast 4 hours duration in one day and shall carry 50 marks.

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question on every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-I (8 marks).

1S BIOTECHNOLOGY**Cell Biology & Biomolecules****UNIT-I : Evolution of Cell & Introduction to Biotechnology**

Cell as a Basic Unit of Living Systems, The cell theory and Exceptions to the cell theory.

Precellular evolution: Formation of first cell, properties, RNA world, Oparin Haldane concept, Miller experiment and Endosymbiont Theory.

Prokaryotic and Eukaryotic cells, Evolution of Multicellular Eukaryotes.

A detailed classification of cell types within organisms and Cell Diversity.

Biomolecules to Biotechnology : Definition, origin, historical background and scope.

UNIT-II : Biomolecules –I Carbohydrates & Lipids

Scope and Importance of Biomolecules, Nature of Biological materials, General Properties of Organic and Inorganic compounds, Hydrophilic and Hydrophobic groups in Biomolecules.

Carbohydrates: Classification, Properties, Structure and Biological Importance.

Lipids: Classification, properties, structure and Biological Importance

UNIT-III : Biomolecules –II Nucleic Acids and Proteins

Nucleic Acids: Nitrogenous bases, nucleosides, nucleotides, structure and function of DNA, mRNA, rRNA, tRNA.

Proteins: Classification of amino acids and proteins, Peptide Bond, Biological importance, Level of Organization of Protein

Structure.

Enzymes: Nomenclature and Classification, Effect of Temperature, pH, Substrate concentration and enzyme concentration on enzyme activity.

Applications of enzymes in Industries, Food processing, Medicines and Diagnostics.

UNIT-IV : Structure and Function of Cell Organelles

Plant cell wall, Cell Membrane (Models of Membrane i.e. Danielli Davson, Robertson, Singer Nicholson), Mitochondria, Chloroplast, Lysosome, Golgi complex, Vacuoles, Endoplasmic reticulum (Types), Peroxisome, Ribosome, Nucleus.

UNIT-V : Cell Transport and Fractionation

Cell Transport across membrane (Active, Passive, Diffusion, Osmosis, Transporters, Ion channels).

Density Gradient centrifugation, Differential Centrifugation, Cell lysis methods (enzymatic, Chemical, physical, Mechanical). Identification of Sub-cellular fractions (Mitochondria, Chloroplast, Nucleus, Lysosome, Peroxisome).

UNIT-VI : Cytoskeleton, Cell Division and Stem Cells

Cytoskeleton (Microtubules, microfilament and intermediate filament) and cell locomotion.

Cell Division, Cell cycle and Cancer.

Cell-cell signaling, Cell-cell adhesion, Cell junction.

Stem cells : Properties and applications.

Practicals.

1. Cell diversity in plant tissue and animal tissue.
2. Test for carbohydrates (Molisch, Fehling, Benedicts, Iodine, Barfoad, Osazone etc).
3. Test for fats/lipids (Saponification, Emulsification, Formaldehyde – H₂SO₄ test).
4. Test for proteins (Biurete, Ninhydrin, Millon, Xanthoprotic, Coagulation, Precipitation).
5. Quantitative determination of sugar in urine and blood sample.
6. Estimation of Proteins.
7. Estimation of RNA and DNA.
8. Chromatographic methods for separation of Biomolecules.
9. Demonstration of Osmosis.
10. Demonstration of Diffusion.
11. Cell lysis methods

12. Density gradient centrifugation.
13. Differential centrifugation.
14. Identification of sub cellular organelle (any one)
15. Mitosis.
16. Meiosis.

Distribution of Practical Marks :-

(1)	Major Experiment	12 Marks
(2)	Minor Experiment	08 Marks
(3)	Spotting	10 Marks
(4)	Viva	10 Marks
(5)	Practical Record	05 Marks
(6)	Study Tour/Visit	05 Marks

Total	50 Marks

Reference Books :- (Fir Sem-I)

- (1) Cell Biology – C.B.Powar, Himalaya Publishing House.
- (2) Cell and Molecular Biology – P.K.Gupta, Rastogi Publication Meerut.
- (3) Biochemistry - C.B.Powar.
- (4) Biochemistry – Lehninger
- (5) Essentials of Biochemistry – Dr.U.Satyanarayana, Books and Allied Pvt. Ltd.
- (6) Cell & Molecular Biology – Lodish.
- (7) Cell Biology – Cooper.
- (8) Cell and Molecular Biology – D.Robertis.
- (9) Biochemistry – J.L.Jain.
- (10) An Introduction to Practical Biochemistry – David Plummer.
- (11) Laboratory Manual in Biochemistry – Jayraman.

28. BIOINFORMATICS

1S Bioinformatics

Elementary Mathematics & Statistics

UNIT I : Types of functions, d-neighbourhood of point, Limit of function, Continuity of function, Theorems on Limits and Continuity of functions.
Differentiation of function. Its physical significance. Differentiation of Sum, Difference, Product, Ratio of Functions. Derivative of Trigonometric, Exponential, Logarithmic, Inverse trigonometric, Polynomial, Implicit functions. Increasing and

Decreasing functions. Maxima and Minima. Derivative as a rate of change.

UNIT II : Integration of a function , Finding a function from its derivative, Integration of Sum, Difference and Product of two Functions . Integration by substitution. Integration by partial Fractions . Definite integral . Definite integral as limit of sum. Calculating Areas and Volumes of bounded regions.

UNIT III : Differential equation, its Formation. Its general solution and particular solution. Order and degree of differential equation. First order differential equation. Variable separable method.

UNIT IV: Representation of data. Discrete data, continuous data, Histogram, PolyGram's Frequency curves, Mean, Variability of data- the standard deviation, Median, quartiles, percentile, Skewness, Box and Whisker diagrams.

Regression and Correlation, Scatter diagrams, Regression function, Linear correlation and regression lines, Product moment correlation coefficient.

UNIT V : Probability : Experimental probability, probability when outcomes are equally likely, subjective probabilities, Probabilities law. Probability rules for combined events, conditional probability and independent events, Probability trees. Bayes theorem.

UNIT VI : Random Variables and Distributions : Discrete and Continuous Random Variables, Cumulative distribution function, Probability mass function and Probability density function, Expectation of random variables – Experimental Approach and theoretical.

Practical-I : Elementary Mathematics and Statistics :-

- Measures of dispersion- Range, Quartile deviation and mean deviation.
- Computation of rank correlation coefficient.
- Simple problems on probability- Law of addition, Law of multiplication.
- Large sample test.
- Application of Chi-square distribution.
- Random Sampling- SRSWOR and SRSWR.
- Fitting of binomial distribution.
- Fitting of normal distribution.
- Problems on Mean and Mode.
- Problems on order and degree of differential equation.
- Standard deviation and coefficient of correlation.

- Handling of different formula / function.

Distribution of Practical Marks :-

(1)	Two Major Experiments	40 Marks
(2)	Class Record	05 Marks
(3)	Viva-voce	05 Marks

Total	50 Marks

Books Recommended :

- Binmore : "Mathematical Analysis", Cambridge University Press.
- Edward Batschelet : "Introduction to Mathematics for Life Sciences" 3rd Edition(1992).
- Edwards , J:"Differential Calculas for Beginners", MacMilan and Co.ltd (1963).
- Edwards , J:" Integral Calculas for Beginners ", AITBS Publishers & Distributors(1994).
- GorakhPrasad : " Differential Calculas ", Pothishala Pvt Ltd, Allahabad
- GorakhPrasad : " Integral Calculas ", Pothishala Pvt Ltd, Allahabad.
- S.Dobbs and J.Miller, (2002), 'Statistics (Advanced Level Mathematics) : Cambridge.
- Narayanan, S. and Manicavachaagam Pillai, T.S. (1993) "Calculus, Vol. I and II"; Vishwanathan Printers and Publishers.
- Veerarajan, T. (2003) "Engineering mathematics"; Third Edition, Tata McGraw Hill Publishing Co. Ltd, New Delhi.
- Veerarajan, T. (2003) "Trigonometry, Algebra and Calculus"; Third Edition, Tata McGraw Hill Publishing Co. Ltd, New Delhi.
- Sharma, A.K. (2005) "Text Book of Integral Calculus", Discovery Publishing House.
- Grewal, B.S. (2000) "Higher Engineering Mathematics"; Thirty seventh edition, Khanna Publishers, New Delhi.
- E. Horowitz and S. Sahani, "Fundamentals of Data structures", Galgotia Booksource Pvt. Ltd., (1999)
- Ellis Horwitz, Sartaz Sahani and Sanguthevar Rajasekaran, (1999), "Computer Algorithms", Galgotia Publications
- T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest (2001) "Introduction to Algorithms", 3rd Ed PHI.

29. APICULTURE

The examination in Apiculture will comprise of one theory paper to each semester of 100 marks each which include 80 marks for theory and 20 marks for internal assessment and practical of 50 marks. Each theory paper shall be of 3 hours duration and practical of 6 hours duration. The syllabi is based on 6 theory periods and 6 practical periods per week.

1S-APICULTURE

(Fundamentals of Bee Keeping)

- UNIT-I:** A) Fundamental requirement of bee keeping, knowledge of bees, bee plants, equipment and products.
B) Apis, species, identification of Apis, A florea, A dorsata, A. mellifera, A Cerena, subspecies, varieties and races.
- UNIT-II:** Estimation of stocking capacity and estimation of yield per hive, migration routes of colonies, native residents, reception to beekeeping – tribal population, collecting information of cultivated crop.
- UNIT-III:** Beekeeping Equipment :- Types of hives, its components, dimension, equipment for protection, feeding. Bee management equipments, was extraction & honey extraction equipment & manufacturing of comb foundation sheet.
- UNIT-IV:** Apiary Management – Method of handling recognition of queen, its age, health, egg laying behaviour. Brood food condition. Drone breeding, queen cells formation, laying workers, feeding, uniting, dividing, closure of queen gates etc. Sanitation, Routine forage and other activities, cleaning.
- UNIT-V:** Establishment of Apiary :- Choice of site, climatic condition, topography, availability of water, flora. Optimum number of hive in relation to available of flora within foraging range over stocking.
- UNIT-VI:** Individual Colony Records :- Colony number, strength, food storage, honey yield. Pollen income.

Semester-I Practical-I

Practicals :-

- (1) Study of Identification features of honey bees :-
A. melifera, A. Carana, A. Dorsata, A. Florea, A. Trigona.
- (2) Study of mouth parts of Bees.
- (3) Study of bee string.
- (4) Study of bee hives (Carana, Melifera)
- (5) Study of hive tools.
- (6) Study of Castes of honey bees.

- (7) Study of honey extraction machine.
- (8) Study of wax extraction machine.
- (9) Manufacturing of comb foundation sheet.

Field Study :-

1. Inspection of bee colonies.
2. Counting of pollen load.

Distribution of Marks :-

Duration : 4 Hours

1. Identification and comments on honey bee types (Any four) 16	
2. Mounting of bees mouth parts	09
3. Bee hives & bee equipments.	10
4. Practical Record	05
5. Field diary	05
6. Viva-voce	05
Total	50

(Note : List of Reference Books and Required equipments is given at the end of syllabi of Semester-II, Apiculture.)

30. Forensic Science (Effective from session 2015-16)

The examination in Forensic Science of First semester shall comprise of one theory paper, internal assessment and practical examination. Theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 4 to 6 hours duration and carry 50 marks.

The following syllabus is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-I (8 marks).

B.Sc. Part- I (Semester- I) 1S Forensic Science (Basics of Forensic Science)

Total Lectures: 84

Marks: 80

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

Unit I : Developmental Growth of Forensic Science 14L

Introduction to Forensic science – nature, need and function.
Laws and Principles, basics of Forensic Science. Historical

development and scope of Forensic Science in India. Investigating officers and their assigned role and duties. Global perspective in the field of forensic science: history, development, education and training. Organizational setup of forensic science lab and other national & international agencies. Ethical issues in Forensic Science.

Unit II : 14L

A) Forensic Science Laboratories and Facilities [5L]

Growth of Forensic Science Laboratories in India – Central and State level Laboratories. Services and functionalities provided by various FSLs. Various divisions in the FSL.

B) Recognition of Bloodstain Patterns [9L]

History of Bloodstain Pattern interpretation, properties of human blood, target surface considerations, Size, Shape and Directionality of bloodstains, Spattered blood, other Bloodstain Patterns, interpretation of Bloodstain on clothing and footwear, Documentation and Photography for Bloodstain Pattern Analysis.

Unit III: Crime and Crime Scene management 14L

Criminals, criminal behavior, Crime Scene survey, physical evidence, collection preservation types and importance of criminal investigations. Components of Crime Scene Management – Information management, manpower, technology & logistics management, role of crime scene managers and first responding officers. Crime Scene Reconstruction: defining crime scene reconstruction, nature & stages of crime scene reconstruction.

Unit IV : Impressions and Prints 14L

Finger prints: Nature, Location, collection and evaluation, taking control samples, Forensic Significance.

Footprints: Importance, Gait Pattern, Casting of footprints in Different medium, Taking Control samples.

Tire Marks/prints and Skid marks, taking control samples, Forensic Significance.

Lip Prints: Nature, Location, collection and evaluation, taking control samples, Forensic Significance.

Bite Marks: Nature, Location, collection and evaluation, taking control samples, Forensic Significance.

Ear Prints: Nature, Location, collection and evaluation, taking control samples, Forensic Significance.

UNIT V : Forensic Documents 14L

Various types of forensic documents: genuine and forged

documents, classification of forensic documents: Specimen writings, admitted writings, Handling, preservation and marking of documents, natural variation and disguise in writing, Principle of Handwriting Identification, general and individual characteristics, Basic Tools needed for forensic documents examination and their use. Functions of a Forensic Document Examiner.

Unit VI: Forensic Medicine 14L

Global Medical Jurisprudence, Legal Procedure in India, Documentary evidence: Medical certificates, medical reports, dying declaration. Determination of time since death, including by histopathological methods. Medico legal investigation of sexual offences, including examination of victims and suspects. Medico legal aspects of death: causes of death such as asphyxia, electrocution, thermal trauma, heat burns, starvation, natural death, sudden death, death by accident. Medico legal aspects of wounds: medical and legal definition of wounds, types of mechanical and regional injuries, aging of wounds.

Semester- I

1S Forensic Science (Basics of Forensic Science)

Total Laboratory sessions: 21

Marks: 50

List of Practicals

1. Collection and Handling of Petroleum samples.
2. Collection and Handling of murder case samples.
3. Collection and Handling of fire crime scene samples.
4. Sketching and Photography of various type of crime scene.
5. Document and Fingerprint Photography.
6. To take Plain and Rolled inked fingerprints and to identify the patterns.
7. To develop Latent fingerprints with Powder method.
8. Lifting of Fingerprints.
9. Detection of forgeries including traced and stimulated forgery and built up documents.
10. Examination of security features of Currency Notes and Indian Passports.
11. Report writing and interpretation.
12. Scientific Report Writing.
13. Blood Spatter Analysis.
14. Identification of Handwriting General and individual characteristics.
15. Detection of various type of forgery.

16. Identification of Indented and Invisible writing.
17. Identification of typescripts and printing matter.

Distribution of Marks for Practical Examination.

Time: 4 – 6 hours

Marks: 50

Exercise- I	.....	12
Exercise- II	.....	12
Exercise- III	.....	12
Viva-Voce	.....	07
Record	.....	07

Total: 50

Books Recommended:

1. Introduction to Forensic Science in Crime Investigation By Dr.(Mrs.) Rukmani Krishnamurthy.
2. Forensic Biology by Shrikant H. Lade.
3. Crime Scene Processing and Laboratory Work Book by Patric Jones.
4. Forensic Science: An Introduction to Scientific and Investigative Techniques 3rd ed. by Stuart H. James.
5. Crime Scene Management with Special Emphasis on National level Crime Cases by Dr. Rukmani Krishnamurthy under publishing.
6. Forensic Science: An Introduction to Scientific and Investigative Techniques By S.H James, J J Nordby.
7. Advanced Crime Scene Photography by C.D. Duncan.
8. Scientific Examination of Questioned Documents by Ordway Hilton.
9. Questioned Documents by Albert S. Osborn.
10. Suspect Documents their scientific examination By Wilson R. Harrison.
11. Speculation in Fingerprint Identification By Chatterjee S. K.
12. Criminal Investigation, Practical Fingerprinting by Briges B. C.
13. Forensic Science in India: A vision for the twenty first century Nanda, B.B. & Tewari, R.K. (2001) New Delhi.
14. Forensic Science: An introduction to scientific and investigative techniques, James, S. H. and Nordby, J. J. (2003) CRC Press, USA.

**31. Renewable Energy
(Implemented from the Academic Session 2015-16)**

Semester-I

1S : Renewable Energy

Fundamentals of Energy Systems

- Unit-I :** Work and Heat: Definition of work, thermodynamic work, displacement work and other forms of work, Definition of Heat, Work and heat transfer as path function, comparison of work and heat, work done during various processes, P-V diagrams. First law of thermodynamics: Energy of a system, classification of energy, law of conservation of energy law applied to closed system under going a cycle, Joules experiment
- Unit-II:** First Law applied to flow processes: Steady state, steady flow process, mass balance and energy balance in steady flow process, steady flow energy equation and its application to nozzles and diffusers, turbine and compressor pumps, heat exchangers, Throttle valve etc. work done and Heat transfer during steady flow processes.
Second Law of thermodynamics , Kelvin-Planck and Clausius statements, reversible and irreversible processes, Carnot cycle, two propositions regarding the efficiency of Carnot cycles. The thermodynamic temperature scale. Reverse carnot cycle. COP of heat pump and refrigeration. Inequality of Clausius.
- Unit III : Fluid Properties and Classification of Fluid:** Viscosity, Newton's law of viscosity, Newtonian and Non- Newtonian Fluids, Ideal and real fluids, Steady & Unsteady Flow, Uniform & Non-Uniform Flow, Laminar & Turbulent Flow, Compressible & Incompressible Flow, Surface tension, Definitions, units and Dimensions
- Unit IV : Fluid Pressure & Its Measurement:** Definition of pressure, units and dimensions, Pressure at a point, Pascal's law, Hydrostatic pressure law, Absolute and Gauge pressure Measurement of pressure, Simple Manometer & Differential Manometer theory and problems, Mechanical Pressure Gauges.
- Unit V : Dynamics of Fluid Flow** Concept of Inertia force and other forces causing motion, Derivation of Euler's equation and, Modification of Bernoulli's equation, problem on Bernoulli's equation without and with losses, Flow through Orifices; classification, Hydraulic Co-efficient of an Orifice and relation between them,
- Unit VI : Energy Sources & World Energy Status :** Energy Sectors: Domestic, Transportation, Agriculture, Industry Sector, Energy Scenario, World Energy Present Situation, Availability of

Conventional & Non Conventional Energy Resources.

Conventional Energy Sources : Fossil Fuel, Hydro Resources, Nuclear Resources, Coal, Oil, Gas, Thermal Power Stations, Comparison of various conventional energy systems, their prospects and Limitations, Advantages and Disadvantages of Conventional Energy Sources.

Non-Conventional Energy Sources : Solar Energy, Wind Energy, Energy from Biomass & Biogas, Ocean Thermal Energy Conversion, Tidal Energy, Geothermal Energy, Hydrogen Energy, Fuel Cell, Magneto Hydro-Dynamics Generator, Advantages & Limitations of Non-Conventional Energy Sources.

Books Recommended Text Books :

- 1) Engineering Thermodynamic - by P.K.Nag.
- 2) Thermodynamics Volume: I & II; R. Yadav;
- 3 Basic Engineering Thermodynamics - by Reynier Joel
- 4) Thermodynamics - by C.P. Arora.
- 5) Fundamentals of Classical Thermodynamics - by G.J. Vanwylen.
- 6 Engineering Thermodynamics; P. Chattopadhyay; Oxford
- 7) Engineering Thermodynamics; Gordon Rogers, Yon Mayhew; Pearson
- 8) Energy for a sustainable world: Jose Goldenberg, Thomas Johansson, A.K.N.Reddy, Robert Williams (Wiley Eastern).
- 9) Energy policy for : B.V.Desai (Weiley Eastern),
- 10) Modeling approach to long term demand and energy implication : J.K.Parikh.
- 11) Energy Policy and Planning : B.Bukhootsow.
- 12) TEDDY Year Book Published by Tata Energy Research Institute (TERI),
- 13) World Energy Resources : Charles E. Brown, Springer2002.
- 14) 'International Energy Outlook' -EIA annual Publication
- 15) Heat and Thermodynamics – M.W. Zemansky (McGraw Hill Publication)
- 16) Heat and thermodynamics – D.S.Mathur
- 17) Text book of Heat – J.B.Rajam
- 18) Heat and thermodynamics – Rajam & Arora
- 19) Heat – Rajkumar & Sharma
- 20) Non-Conventional Energy Sources, G. D. Rai, Khanna Publication.
- 21) Non-Conventional Energy Resources, B. H. Khan, The McGraw Hill
- 22) Fluid Mechanics and Fluid Power Engineering by D.S. Kumar, S. K. Kataria & Sons
- 23) Fluid Mechanics and Hydraulic Machines by R.K. Bansal, Laxmi Prakashan

- 24) Theory and Applications of Fluid Mechanics by K. Subramanya, TMH outline series, Tata McGraw Hill Publishing Company Lt

List of Experiments

- 1) Study of the processes of Heat Engine
- 2) Study Layout of Thermodynamics laboratory
- 3) To investigate the first law of thermodynamic using heat Engine
- 4) To investigate the Second law of thermodynamic using heat Engine
- 5) To investigate the relation between pressure and temperature of Saturated Steam
- 6) To determine the flow rate using convergent nozzle.
- 7) To determine the nozzle thrust.
- 8) To determine the efficiency of nozzle
- 9) Study of heat exchangers
- 10) Determination of efficiency of pumping system
- 11) Determination of viscosity of liquid by Poiseuille's method.
- 12) Determination of viscosity of liquid by Stoke's method.
- 13) To determine surface tension of liquid by Jaeger's method.

32. Animation

(Implemented from the Academic Session 2015-16)

Semester I

1S : Animation

Computer Fundamentals and Animation

- Unit-I :** Introduction to computer, relevant hardware and software, their list and general-purpose utility in actual practical application, connection diagrams with each other (simple block diagrams expected).
- Unit-II :** Introduction to different operating systems (OS) like **Windows, Linux**, etc. (their names and general idea should be given), requirements, etc. (brief idea and simple explanation only).
- Unit-III :** Basic idea of networks with block diagrams and definitions only (general-purpose networks like WAN, MAN and the LAN topologies and sub-topologies of LAN), their applications (brief idea and simple explanation only).
- Unit-IV :** Basic idea of memory, RAM, ROM, PROM, EPROM, etc. their definitions with description (brief idea and simple explanation only)
- Unit-V :** Using internet explorer, different browsers, email, attachment techniques, using compression utilities, search engine techniques (brief introduction), downloading, etc. introduction to POP and SMTP mail server configurations techniques.

Unit-VI: History of animation. Different types of animations and its applications.

(Types : 2D animation , 3D animation , Stop motion animation, etc. & Applications : Entertainment, Education, Computer/Mobile Gaming, Special Effects, etc.)

Practicals : Minimum eight experiments based on above contents are to be performed.

Recommended Books :

1. Recommended Text Books: Computers & Common Sense by Roger Hunt, John Shelley, Published by Pretence-Hall of India, Edi.2004.
2. Reference books: Fundamentals of Computers by Rajaraman, Published by Pretence-Hall of India, Edi.2004.
3. Digital Computer Fundamentals by Bartee, Edi.2001.
4. Computer Fundamentals and Information Technology by Ramesh Bangia, Edi.2008.

The Concerning teachers are also suggested to use other relevant material available on the net, to update the knowledge of the students...

Following are the recommended links, for further search-

- 1) www.tatamcgrawhill.com
- 2) www.books.google.co.in
- 3) www.penguinbooksindia.com
- 4) www.bookcafe.in
- 5) www.newindianbooks.com
- 6) www.newasiabooks.org

**Syllabus Prescribed for B.Sc. Part-I Semester-II
(Implemented from the A.S.2015-2016)**

7. MATHEMATICS

2S Mathematics Paper-III

(Differential Equations: Ordinary and Partial)

- Unit-I :** Degree and order of a ordinary differential equation, linear differential equations and differential equations reducible to the linear form. Exact differential equations. Differential equations of first order and higherdegree, differential equations solvable for p and y, differential equations in Clairaut's form. Orthogonal trajectories.
- Unit-II:** Second order linear differential equations with constant coefficients, homogeneous linear ordinary differential equations, equations reducible to homogeneous differential equations.
- Unit-III:** Reduction of order, transformation of the equation by changing the dependent variable and independent variable, normal form, method of variation of parameters. Ordinary simultaneous differential equations.
- Unit-IV:** Formation of partial differential equations, partial differential equations of the first order, total differential equation (Pfaffian). Lagrange's method, some special types of equations which can be solved easily by methods other than the general method.
- Unit-V :** Compatible differential equations. Charpit's general method of solution, partial differential equations of second and higher orders. Homogeneous and non-homogeneous equations with constant coefficients.

References :

- 1) Ayres F Jr. : Differential equations, Schaum's outline series, McGraw Hill, 1981.
- 2) Ayres F.Jr. : Calculus, Schaum's Outline series, McGraw Hill, 1981.
- 3) Birkhoff G : Ordinary Differential equations, John Wiley and Sons, and Rota G.C.1978.
- 4) Coddington : An Introduction to Ordinary Differential Equations, E.A.Prentice Hall of India, 1998.
- 5) Karade T.M., Bendre M.S.: Lectures on Calculus and Differential and Equations, Sonu-Nilu, 5, Bandu Soni layout, Gayatri Road Parsodi, Nagpur.
- 6) Murray D.A.: Introductory course in Differential Equations, Orient Longman(India), 1967.

- 7) Erwin, Kreyszig: Advanced Engineering Mathematics, John Wiley & Sons, 1999.
- 8) Piaggio HTS: Differential Equations, CBS Publishers & Distributors, Delhi, 1985.
- 9) Siminons G.F. : Differential Equations, Tata McGraw Hill, 1972.
- 10) Karade T.M., Maya S. Bendre : Integration and Differential equations, Sonu- Nilu, 5, Bandu Soni layout, Gayatri Road Parsodi, Nagpur.
- 11) T.M.Karade, Lectures on Differential Equations, Sonu Nilu Publication, Nagpur.
- 12) A.R.Forsyth. A Treatise on Differential Equations. Macmillan and Co.Ltd.London.
- 13) Ian N., Sneddon, Elements of Partial Differential Equations. McGraw-Hill Book Company, 1988.
- 14) Jane Cronin. Differential equations, Marcel Dekkar, 1994.
- 15) Frnak Ayres. Theory and Problems of Differential Equations. McGraw Hill Book Company, 1972.
- 16) Richard Bronson, Theory and Problems of Differential Equations. McGraw Hill Inc, 1973.

Semester II

2S Mathematics Paper-IV

(Vector Analysis and Solid Geometry)

- Unit-I** : Scalar and vector product of three vectors, product of four vectors, vector differentiation and vector integration.
- Unit-II** : Space curve t, n, b vectors, fundamental planes, curvature, torsion, Frenet-Serret formulae.
- Unit-III** : Gradient, divergence and Curl, directional derivative, line integral (existence and evaluation), work done, Greens theorem.
- Unit-IV** : Sphere: Different forms of sphere, section of a sphere by a plane, sphere through a given circle, intersection of sphere and a line, orthogonal sphere and condition of orthogonality.
- Unit-V** : Cone : The equation of a cone with a guiding curve, cone with vertex and origin, right circular cone. Cylinder: equation of right circular cylinder.

References :

- 1) Murray R. Spiegel, Theory and problems on Advanced Calculus, Schaum Publishing Company, New York.
- 2) Murray R. Spiegel, Vector Analysis, Schaum Publishing Company, New York.

- 3) N.Saran and S.N.Nigam , Introduction to vector Analysis Pothishala Pvt.Ltd.Allahabad.
- 4) Erwin Kreyszig Advanced Engineering Mathematics, John Wiley & sons, 1999.
- 5) Shanti Narayan, A Text Book of Vector Calculus, S.Chand & Co. New Delhi.
- 6) S.L.Loney, The elements of Co-ordinate Geometry Macmillan and Company, London.
- 7) Gorakh Prasad and H.C.Gupta, Text Book on Co-ordinate Geometry, Pothishala Pvt.Ltd.Allahabad.
- 8) T.M.Karade, Maya S. Bendre, Lectures on Vector analysis and geometry, Sonu Neelu Publication, Nagpur.
- 9) R.J.T.Bell, Elementary Treatise on Co-ordinate Geometry of Three Dimensions, Macmillan India Ltd., 1994.
- 10) P.K.Jain and Khalil Ahmad, A Text Book of Analytical Geometry of Two Dimensions, Wiley Eastern Ltd., 1994.
- 11) P.K.Jain and Khalil Ahmad, A Text Book of Analytical Geometry of Three Dimensions, Wiley Eastern Ltd, 1999.
- 12) N.Saran and R.S.Gupta, Analytical Geometry of three dimensions, Pothishala Pvt.Ltd.Allahabad.

8. Physics

2S-Physics

(Kinetic theory, Thermodynamics and electric currents)

- UNIT I** : Ideal Gas - Kinetic theory of Gases (Assumption, equation without derivation), deduction of Boyle's law, interpretation of temp.; Estimation of R M S speed of molecule; Estimation of Avagadro's number; degrees of freedom; equipartition of energy; specific heat of monatomic gas; extension to di & tri-atomic gases.
- Real Gas- Vander Waals gas equation of state, Comparison with experimental P-V curves, the critical constants; nature of Vander-Waals forces.
- Transport Phenomena in gases: Molecular Collision, mean free path, Brownian motion and collision cross section. Transport of mass, momentum and energy and interrelationship, dependence on temperature and pressure.
- Numericals
- UNIT II** : The laws of thermodynamics - The zeroth law, P-V indicator diagrams, work done by and on the system; First law of thermodynamics, internal energy as a state function and other applications; Reversible and irreversible changes; Carnot Cycle

and its efficiency for perfect gases, The Second law of thermodynamics; different versions of second law, Carnot theorem; Entropy, S-T diagram; Principle of increase of Entropy; The thermodynamic scale of temperature; its identity with the perfect gas scale. Impossibility of attaining the absolute zero, third law of thermodynamics. Numericals.

UNIT III: Liquefaction of Gases - Joule-Thomson effect, Joule's coefficient,

Boyle and inversion temperature; Principle of regenerative cooling and Cascade Cooling, Liquefaction of hydrogen and helium

Thermodynamic relationships- Thermodynamic Variables, Extensive and intensive, Maxwell's general relationship; application to Joule-Thomson cooling and adiabatic cooling in a general system. Clausius-clapeyron heat equation, thermodynamic Potentials and equilibrium of Thermodynamical systems, relation with thermodynamical variables.

UNIT-IV: Motion of Charged Particles in Electric and Magnetic fields: (Note: The emphasis should be on Mechanical aspects, and not on the details of the apparatus mentioned which indicated as applications of principles involved.)

E as an accelerating field, electron gun, case of discharge tube, linear accelerator (linac), E as a deflecting field, Transverse magnetic field, Mass spectrograph, velocity selector, curvatures of tracks for energy determination of nuclear particles, Principle of cyclotron. Mutually perpendicular E and B fields, velocity selector, its resolution. Numericals

UNIT-V : Network theorem: Thevenin's theorem, superposition theorem(mesh current analysis), Maximum power transfer theorem, some applications.

Ballistic galvanometer (theory, charge sensitivity, effect of damping), Application of B.G: Determination of capacitance and high resistance by method of leakage

Varying Currents: Steady currents, current density J, non steady current and continuity equation, Kirchoff's laws and analysis of multi-loop circuits, Rise and decay of currents in LR, Rise and decay & charge in CR circuits, and in LCR circuit, resonating frequency. Numericals

UNIT-VI : Alternating Currents : A.C. currents, complex numbers and

their applications in solving A.C. circuits using J operator, pure R, L, C and their combinations, reactance and impedance, series and parallel resonance, Q-factor, power consumed by A.C. circuit, power factor. Self and mutual inductance, theory of transformer and energy losses in transformer.

Numericals

Practical : (Every student will have to perform at least 10 experiments from the following list. At the time of examination, each student will have to perform 1 (one) experiment.)

1. Heating efficiency of electrical Kettle with varying voltages.
2. Determination of "J" by Callendar and Barne's method.
3. Cp/Cv by Clement and Desorme's method.
4. Thermal conductivity of an insulator by Lee's disc method.
5. Determination of charge sensitivity of ballistic galvanometer.
6. Measurement of low resistance by Carey-foster Bridge.
7. Measurement of low resistance by potentiometer.
8. Measurement of inductance by phasor diagram method.
9. Measurement of capacitance by phasor diagram method.
10. Study of frequency resonance of series LCR circuit and determination of Q-factor.
11. To study behavior of R-C.circuit as a filter.
12. To determine high resistance by leakage method.
13. C1 / C2 by De-Sauty's method.
14. Verification of laws of capacitances.
15. Study of transformer.
16. Verification of Kirchoff's law, using electrical network.
17. Verification of Maximum power transfer theorem.
18. Verification of Thevenin's theorem.
19. Verification of Norton's theorem.
20. Verification of Milliman's theorem.

Reference Books:L : Semester 2S-PHY

1. Heat and thermodynamics – D.S.Mathur
2. Text book of Heat – J.B.Rajam
3. Heat and thermodynamics – Rajam & Arora
4. Heat – Rajkumar & Sharma
5. Electricity & Magnetism – Chakraborty P.
6. Foundations of Physics Vol. I & Vol. II – Gambhir R.S.
7. Electromagnetism – Laud B.B.
8. Electromagnetic field & waves – Sarwate V.V.

9. Electricity and Magnetism Vol. II – Berkley Physics Course
10. Electricity and Magnetism – D.N.Vasudeva
11. Electricity and Magnetism – Brijlal & Subramaniam
12. Electrodynamics – S.L.Gupta & R.Singh
13. Electricity & Magnetism – Reitz & Millford
14. Electricity & Magnetism – A.S.Mahajan & A.A.Rangawala (TMH)
15. Principle of electricity & Magnetism – Panofsky & Philips
16. Electricity & Magnetism – S.S.Atwood
17. Electromagnetic waves & radiating systems – E.C. Jordan

9. CHEMISTRY

2S Chemistry

Total Lectures: 84

Marks: 80

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

Unit I

14L

- A]** Polarisation-Definition, polarising power, polarizability, effect of polarization on nature of bond. Fajan's rules of polarisation and its applications. **[4]**
- B]** Covalent bonding-Directional nature of covalent bond. Hybridisation, types of hybridisation to explain geometries of NH_4^+ ion, PCl_5 , SF_6 and IF_7 . **[4]**
- C]** **Acids and Bases**-Theory of solvent systems and Lux-Flood concept of acids and bases. Hard and soft acids and bases. Pearsons HSAB or SHAB principle with important applications. **[6]**

Unit II

14L

- A]** **P-Block Elements**-Comparative study of 16th and 17th group elements with reference to electronic configuration, ionization energy and oxidation states. Oxidising properties of halogens with reference to oxidation potential. Interhalogen compounds, structure and bondings. Introduction to fluorocarbons. **[6]**
- B]** **Noble Gases**-Inertness of noble gases. Compounds of noble gases- only structure and bonding in XeF_2 , XeF_4 , XeF_6 , XeO_3 and XeO_4 . **[2]**
- C]** **Nonaqueous Solvents**-Requirements of a good solvent. Water as an universal solvent. Physical properties of solvents namely liquid range, dielectric constant, dipole moment, heat of vaporisation and solubility behaviour. Classification of solvents. Acid base, precipitation, redox, solvolysis and complexation reactions in liquid ammonia. Merits and demerits of liquid ammonia as a solvent. **[6]**

[6]

Unit III

14L

- A]** **Alkyl Halides:** Synthesis of vinyl chloride from acetylene and allyl chloride from propylene, Reactions of both with aqueous and alcoholic KOH, Comparison of reactivity of vinyl and allyl chloride. **[4]**
- B]** **Aryl Halides:** Synthesis chlorobenzene from benzene, phenol and benzene diazonium chloride, Synthesis of benzyl chloride from toluene and benzyl alcohol, Reactions of both with aqueous KOH, NH_3 and sodium ethoxide, Comparison of reactivity of chlorobenzene and benzyl chloride. Benzene intermediate mechanism. **[4]**
- C]** **Alcohols:** Dihydric alcohols: Ethylene glycol- Preparation from ethylene, ethylene chloride and ethylene oxide, Reactions- with Na, PCl_5 , CH_3COOH , ZnCl_2 , conc. H_2SO_4 and dehydration with heat. Trihydric alcohols: Glycerol- Preparation from propylene, Reactions- with Na, HCl, PCl_5 , HNO_3 and KHSO_4 . Pinacol- pinacolone rearrangement (mechanism). **[6]**

Unit IV

14L

- A]** **Phenols:** Methods of formations a) from aniline b) from cumene. Acidic character, Reaction of Phenols- a) Carboxylation (Kolb's reaction), b) Fries Rearrangement, c) Claisen Rearrangement and d) Reimer – Tiemann reaction. **[6]**
- B]** **Ethers:** Diethyl ether- Preparation by Williamson's synthesis and continuous etherification process, Reactions-with cold and hot HI. **[4]**
- C]** **Epoxides:** Synthesis of ethylene oxide from ethylene and styrene oxide from styrene. Ring opening reactions of both catalysed by acid and alkali. **[4]**

Unit V - Physical Properties and Molecular Structure

14L

A] Electrical Properties:

- (i) Polar and non-polar molecules. Dipole moment.
- (ii) Induced polarization and orientation polarization. Clausius-Mossotti equation (only qualitative treatment).
- (iii) Measurement of dipole moment by temperature and refractivity methods.
- (iv) Applications of dipole moment for the determination of molecular structure. i.e. percentage ionic character of covalent bonding, molecular geometry, cis-trans isomers, ortho, meta and para isomers of a disubstituted benzene. **[7]**

B] Magnetic Properties:

- (i) Paramagnetic and diamagnetic substances, origin of paramagnetism, diamagnetism, ferromagnetism and antiferromagnetism.
- (ii) Volume, specific, mass and molar susceptibility. Relationship between molar magnetic susceptibility and magnetic moment.
- (iii) Relationship between magnetic moment and number of unpaired electrons.
- (iv) Gouy's balance method for determination of magnetic susceptibility.
- (v) Application of magnetic moment in the determination of molecular structure.
- (vi) Numericals. [7]

Unit VI - Chemical Kinetics**14L**

Explanation of terms like rate of reaction, order of a reaction and molecularity. Definition with one example of zero, first and second order reaction. Half life period of a reaction.

Derivation of rate equation for first and second order reaction with equal initial concentration and different initial concentration of a reactant. Characteristics of first and second order reaction. Examples of first and second order reaction and their kinetics study with modified rate equation viz. the reactions (i) decomposition of H_2O_2 , (ii) reaction between $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ and KI, (iii) hydrolysis of methyl acetate catalyzed by acid, (iv) saponification of ethyl acetate by NaOH and (v) inversion of canesugar.

Determination of order of a reaction by integration, graphical, equifractional change, vant Hoff's differential method and Ostwald's isolation method. Effect of temperature on reaction rates. Arrhenius equation, activation energy and its determination using Arrhenius equation. Numericals. [14]

Semester II**2S Chemistry Practicals****Total Laboratory Sessions: 26****Marks: 50****Exercise I: Organic Qualitative Analysis****16 Laboratory Sessions**

Complete analysis of simple organic compounds containing one or two functional groups and involving following steps:

- 1) Preliminary examinations
- 2) Detection of the elements

- 3) Detection of functional groups
- 4) Determination of m.p./b.p.
- 5) Preparation of derivative and its m.p./b.p.
- 6) Performance of spot test if any.
- 1) Acids : Oxalic acid, Benzoic acid, Salicylic acid, Phthalic acid.
- 2) Phenols : Resorcinol, α -naphthol, β -naphthol.
- 3) Aldehydes : Benzaldehyde, Glucose.
- 4) Bases : Aniline, *p*-Toluidine
- 5) Nitro compounds: *m*-Dinitrobenzene.
- 6) Amides : Benzamide, Urea, Acetamide.
- 7) Hydrocarbons: Naphthalene, Anthracene.
- 8) Halogen compounds : Chloroform, Chlorobenzene.

Exercise II: Physical Chemistry Experiments**10 Laboratory Sessions**

- 1) To determine surface tension of a given unknown liquid by Stalagmometer (Density measurement is must).
- 2) To determine coefficient of viscosity of unknown liquid by Ostwald's viscometer (Density measurement is must).
- 3) To compare cleaning power of detergent samples by Stalagmometer.
- 4) To determine parachor value of $-\text{CH}_2-$ group by Stalagmometer.
- 5) To determine unknown percentage composition of given ethanol-water mixture by viscometer.
- 6) To determine activation energy of a reaction between $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ and KI.
- 7) To determine heat of solution of KNO_3 .

Distribution of Marks for Practical Examination

Time: 6 hours (One Day Examination)		Marks: 50
Exercise-I	.....	18
Exercise-II	.....	18
Viva-Voce	.....	07
Record	.....	07

Total: 50**Books Recommended:**

1. Principles of Inorganic Chemistry by Puri, Sharma and Kalia- S. Naginchand & Co., Delhi.
2. Text book of Inorganic Chemistry by A.K. De, Wiley East Ltd.
3. Selected Topics in Inorganic Chemistry by Malik, Tuli and Madan- S. Chand & Co.

4. Modern Inorganic Chemistry by R.C. Agrawal, Kitab Mahal.
5. Instrumental Methods of analysis by Chatwal and Anand, Himalaya Publishing House.
6. Concise Inorganic Chemistry by J.D. Lee, ELBS.
7. Inorganic Chemistry by J.E. Huheey- Harper & Row.
8. Fundamental concepts of Inorganic Chemistry by E.S. Gilreath, McGraw Hill book Co.
9. Modern Inorganic Chemistry by W.L. Jolly, McGraw Hill Int.
10. Chemistry Facts, Patterns & Principles by Kneen, Rogers and Simpson, ELBS.
11. Theoretical Principles of Inorganic Chemistry by G.S. Manku, Tata McGraw Hill.
12. Inorganic complex compounds by Murmann, Chapman & Hall.
13. Text book of Inorganic Chemistry by K.N. Upadhyaya, Vikas Publishing House, Delhi.
14. Advanced Practical Inorganic Chemistry by Gurdeep Raj, Goel Publishing House, Meerut.
15. Co-ordination Chemistry by D. Banerjee, TMH Publication.
16. Text book of Inorganic Chemistry by Marathe, Bhadange, Mopari and Kubade.
17. Organic Chemistry by R.T. Morrison & R.T. Boyd, 6th edition, PHI.
18. Organic Chemistry by Pine, 5th edition.
19. Organic Chemistry Vol. I, II and III by Mukharjee, Singh and Kapoor-Wiley Eastern.
20. Organic Chemistry by S.K. Ghosh.
21. Reaction Mechanism in Organic Chemistry by S.M. Mukharjee and S.P. Singh.
22. Spectroscopy of Organic Compounds by P.S. Kalsi.
23. Stereochemistry and mechanism through solved problems by P.S. Kalsi.
24. Organic Chemistry by TWG Solomons, 4th edition, John Wiley.
25. Hand Book of Organic Analysis by H.J. Clarke, Arnold Heinmen.
26. Text book of Practical Organic Chemistry by A. I. Vogel.
27. Text book of Organic Chemistry by Jamode, Ganar, Makode, Waghmare, Mahajan, Toshniwal.
28. Text book of Organic Chemistry by P.S. Kalsi published by Macmillan India Ltd., 1999, Delhi.
29. Practical Organic Chemistry by F.G. Mann, B.C. Saunders, Orient Longman.

30. Comparative Practical Organic Chemistry (Qualitative Analysis) by V.K. Ahluwalia and Sunita Dhingra, Orient Longman.
31. Comprehensive Practical Organic Chemistry (Preparation and Qualitative Analysis) by V.K. Ahluwalia and Renu Agrawal, Orient Longman.
32. Physical Chemistry: Walter, J. Moore, 5th edn., New Delhi.
33. Physical Chemistry: G.M. Barrow, McGraw Hill, Indian Edn.
34. Principles of Physical Chemistry: Maron and Prutton.
35. Principles of Physical Chemistry: Puri and Sharma.
36. Physical Chemistry: P.W. Atkins, 4th Edn.
37. Text book of Physical Chemistry: P.L. Sony O.R. Dhurma.
38. Physical Chemistry: Levine.
39. Practical Physical Chemistry: Palit and De.
40. Practical Physical Chemistry: Yadao.
41. Practical Physical Chemistry: Khosla.
42. Laboratory Manual of Physical Chemistry: W.J. Papiel.
43. Practical Chemistry: Dr. S.B. Lohiya, Bajaj publ., Amravati.
44. Text book of Physical Chemistry: Satpute, Kabra, Raghuwanshi, Wankhade, Jumle and Murarka.
45. Text book of Chemistry, B.Sc.-I, Second Semester, Bokey Prakashan, Amravati

**LIST OF EQUIPMENTS / APPARATUS REQUIRED FOR THE
CHEMISTRY PRACTICALS FOR B.Sc.**

1. Abbe's Refractometer	02 nos./batch
2. Viscometer	10 nos./batch
3. Stalagmometer	10 nos./batch
4. Melting Point Apparatus	10 nos./batch
5. Thermometer 0-360°C	20 nos./batch
6. Thermometer 0-110°C	20 nos./batch
7. Analytical balance	15 nos./batch
8. Weight box	15 nos./batch
9. Density Bottles	20 nos./batch
10. Kipp's Apparatus	02 nos./batch
11. Quick fit Distillation Assembly/ Multipurpose assembly	10 nos./batch
12. Sintered Glass Crucible	20 nos./batch
13. Silica Crucible	20 nos./batch
14. Vacuum Suction Pump	02 nos./Lab.

15. Potentiometer	02 nos./batch
16. Metzer Electronic one pan balance	01 nos./Lab.
17. Filtration flask with Buckner Funnels	
100ml	10 nos./batch
250ml	05 nos./batch
500ml	02 nos./batch
18. Desiccators	10 nos./batch
19. Magnetic Stirrer	10 nos./batch
20. Water Suction	10 nos./batch
21. Conductometer with Conductivity Cell	04 nos./batch
22. Colorimeter	02 nos./batch
23. pH Meter	02 nos./batch
24. Chromatographic Jar	05 nos./batch
25. Separating funnels 250ml, 500ml	05 ECH/batch
26. Hot Air Oven	02 nos./Lab.
27. Hot-Cold Air Blower	01 no./Lab.
28. Centrifuge machine (Electrically Operated)	02 nos./Lab.
29. Deioniser/ Water Still (Electrically Operated)	01 no./Lab.
30. Hot Plate/ Heating Mantle	05 nos./batch
31. Models of Elements (Seven Cryst. types and their symmetry)	
32. Flame Photometer	01 no./batch
33. Spectrophotometer	02 nos./batch
34. Shaking Machine	01 no./batch
35. Polarimeter	02 nos./batch

10. INDUSTRIAL CHEMISTRY (REGULAR/VOCATIONAL)

2S Industrial Chemistry (Regular/Vocational)

Total Lectures: 84

Marks: 80

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

UNIT-I

[14]

- A) Distillation: Introduction, Flash distillation, Differential distillation, Steam distillation, Azeotropic distillation, Continuous distillation with rectification and stripping, Plate column, Packed column, Overall material balance.
- B) Evaporation: Introduction, Single and multiple effect evaporation, Short tube evaporator, Long tube evaporator, Forced circulation evaporator, Falling film evaporator, Climbing film evaporator (Upward flow

evaporator), Agitated film evaporator, Evaporator capacity. Evaporator economy, Boiling point elevation.

UNIT-II

[14]

- A) Extraction: Introduction, Selection of solvent, Single stage and multistage extraction, Spray column, Packed column, Mixer settlers, Rotating disc column, Centrifugal extractor.
- B) Leaching: Introduction, Single stage leaching, Percolation tank, Counter current multiple contact (Shank's system), Continuous counter current decantation, Agitated vessels, Rotocel, Kennedy extractor.

UNIT-III

[14]

- A) Crystallization: Introduction, Solubility, Saturation, Supersaturation, Nucleation, Crystal growth, Agitated tank crystallizer, Vacuum crystallizer, Swenson-Walker crystallizer, Oslo cooler crystallizer.
- B) Drying: Introduction, Free moisture, Bound moisture, Moisture content on wet and dry basis, Equilibrium moisture content, Critical moisture content, Constant rate period, Falling rate period, Drying Equipments- Tray dryer, Drum dryer, Fluid bed dryer, Spray dryer, Rotary dryer, Rate of drying, Heat transfer in dryers, Drying of porous solids.

UNIT-IV

[14]

- A) Size Reduction: Necessity of size reduction, Energy and power for size reduction, Crushing efficiency, Rittenger's law, Kick's law, Bond's law, Types of size reduction equipments- Jaw crusher, Smooth roll crusher, Ball mill, Hammer mill.
- B) Mechanical Separation: Screening-Types of screening equipments, Grizzly's screens, Trammel's screens, Ideal and actual screens, Capacity and effectiveness of screens. Filtration-Types of filtration, Constant pressure filtration, Constant rate filtration, Filter media filter cake, Pressure filters, Plate and frame filter press, Rotary drum filter, Centrifugal filtration.

UNIT-V

[14]

Mixing and Agitation: Mixing of liquid with liquid, Mixing of gases with liquids, Mixing of solids with liquids, Impellers, Propellers, Turbines, Paddles, Flow pattern in agitated vessels, Unbaffled tanks, Prevention of swirling and vortex formation, Baffling, Banbury mixer, Pung mill, Ribbon blenders, Tumbling mixer, Double arm kneader.

UNIT-VI**[14]**

- A) Surface Chemistry: Adsorption, Mechanism of adsorption, Types of adsorption, Adsorption isotherms, -Langmuir, BET and Freundlich isotherm, Factors affecting adsorption, Applications of adsorption, Sols and their preparations, Coagulation, Emulsions, Gels, Miscelles, Surfactants.
- B) Catalysis: Introduction, Types of Catalysis-Homogeneous and heterogeneous, Mechanism, Characteristics of catalysts, Catalyst deactivation, Autocatalysis, Negative catalysis, Activation Energy, Enzyme Catalysis.

Books Recommended:

- 1) Unit Operation II – K.A. Gavane
- 2) Unit Operations of Chemical Engineering- McCabe and Smith
- 3) Mass Transfer Operations- Robert E. Treybal
- 4) Unit Operations- George Granger Brown, CBS Publications.
- 5) Catalysis: Heterogeneous and Homogeneous- Delmon and Janner
- 6) Catalysis Science and Technology- Anderson J.
- 7) Surface Chemistry- J.J. Bikermann, Academic Press
- 8) Physical Chemistry- Puri and Sharma

2S Industrial Chemistry Practical**List of Experiments****UNIT – I**

1. Crystallization of Benzoic acid by using water as a solvent.
2. Determination of Benzoic acid by using mixture of water and alcohol as a solvent.
3. Determination of amount of oil in given oil seed sample.
4. To study the yield of crystallization with and without seeding for copper sulphate crystals.
5. Extraction and isolation of Nicotine from tobacco leaves.
6. To establish Freundlich and Langmuir isotherm for adsorption of Oxalic (or Acetic) acid on activated charcoal.
7. Separation of two-component mixture of miscible liquids by simple distillation.

UNIT – II

1. Separation of three-component mixture of miscible liquids by fractional distillation.
2. Preparation of charcoal.

3. Coagulation of suspended solid particles in a given water sample by using alum.
4. Decolourization of Raw Sugar by using Charcoal.
5. To determine critical moisture content of a given material.
6. To construct ternary diagram for acetic acid- Water- Benzene System.
7. Determination of total acid content in lemon juice.

Distribution of Marks for Practical Examination.

Time: 6 – 8 hours (One Day Examination)		Marks: 50
UNIT – I:	Exercise No.1 (Numericals)	06
	Exercise No.2 (Practical Expt.)	12
UNIT – II:	Exercise No.2 (Practical Expt.)	12
	Viva-Voce	10
	Record	10

Total:		50

11. PETROCHEMICAL SCIENCE**2S Petrochemical science****Total Lectures: 84****Marks: 80**

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

UNIT I**(14)**

Overview of Petrochemical industry
Definition of Petrochemical, World Petrochemical industry, History and Development of petrochemical industry in India, Role of MGCC, IPCL, HBJ gas line, TNC, Fertilizer in India.

UNIT II**(14)**

Petrochemical feedstock
Feed stock for petrochemical from Natural gas and Petroleum, Most common impurities present in gases, Water vapor, Mechanical, Chemical, and other suspended impurities, how to remove them.

UNIT III**(14)**

Separation of gases (From Natural gas and Petroleum) in to individual constituents
Various process:- Absorption Desorption, Compression Liquifaction, Low temperature fractionation, Adsorption, and special technique.

Introduction to separation techniques of Aromatic:- azeotropic separation, Extractive Distillation, Crystallization.

UNIT IV (14)

Steam reforming

Definition of reforming, Types of reforming, (Thermal and catalytic only introduction)

Steam reforming, various steam reforming reaction, Reactivity of hydrocarbons, Role of steam hydrocarbon ratio

UNIT V (14)

Production of synthesis gas

Various processes:- Natural gas steam reforming, Naphtha steam reforming, Partial oxidation hydrocarbon process, Scheme for CO and H₂ production, Coal gasification process, Lurgi process

UNIT VI (14)

Uses of synthesis gas

Various uses of synthesis gas, Methanol production with physical properties, Chemical reaction, Process flow and uses.

Oxo synthesis process, Production of propionaldehyde and propanol, Chemicals based on carbon monoxide

Semester – II

2S Petrochemical Science Practical

List of Experiment

- Flash point and Fire point of petroleum sample by various method
- API gravity of given petroleum sample
- Smoke point of Given Petroleum sample
- Aniline point of given petroleum sample
- Diesel index of given petroleum sample
- Viscosity by redwood viscometer
- Melting point by melting point apparatus

Distribution of Marks for Practical Examination.

Time: 6 hours	(One Day Examination)	Marks: 50
Exercise No.1 (Practical Expt.)		15
Exercise No.2 (Practical Expt.)		15
Viva-Voce		10
Record		10

Total:		50

List of book:-

- Petroleum Refining and Petrochemical. N.K. Sinha, Umesh Publication Delhi
- Advance Petrochemical, Dr. G.N. Sarkar, Khanna Publication, Delhi
- A text on Petrochemical, Dr.B.K. Bhaskararao, Khanna publication, Delhi
- Introduction to petrochemical, Sukumar Maiti,
- Fuels and Combustion, Samir Sarkar, Orient Longman Ltd. Hyderabad
- Catalyst and Chemical Process, Ronald Pearce and William R. Patterson, Leonard Hill, Glasgow
- Systematic Experimental Physical chemistry, S.W. Rajbhoj; Dr. T.K. Chondhekar; Anjali Pub. Aurangbad
- Advance Petroleum Refining, G.N. Sarkar, Khanna pub. Delhi
- Petroleum Refining Technology, Dr. Ram Prasad, Khanna pub. Delhi
- Unit operation II, K.A. Gavhane, Nirali Prakashan, Pune
- Modern Petroleum Refining Process, Dr. B.K. Bhaskararao
- Basic Organic Chemistry, Part 5, Industrial product, J.M. Tedder, A.Nechvatal, & A.H. Jubb, John Wiley, London
- Industrial Organic chemistry, K. Weissmerl & H.J. Arpe, Veriag, chemie, New York
- Chemical from Petroleum, A.L. Waddams, Murray, London
- An introduction to industrial organic chemistry, P. Wiseman, Applied Science, London
- Modern Petroleum Technology, G.D. Hobson, John Wiley, Chichester
- Chemical from Synthesis gas, R.A. Sheldon, B. Reidel publishing Company, Dordrecht

LIST OF APPARATUS AND EQUIPMENTS FOR A BATCH OF 20 STUDENTS FOR B.SC. I (Semester I & II) PETROCHEMICAL SCIENCE

1. Burette	20 Nos.
2. Pipette 10ml, 25ml	20 Nos. each
3. Mohr pipette 2ml, 5ml	10 Nos. each
4. Conical flask with stopper	50 Nos.
5. Standard volumetric flask	20 Nos.
6. Density Bottle	20 Nos.
7. Balance (Electronic/Digital)	02 Nos.
8. Aniline Point Apparatus	01 No
9. U-tube viscometer of different capillary size	02 Nos.

10. Thermometer (0 to 110oC I P Grade)	10 Nos.
11. Thermometer (0 to 360oC I P Grade)	10 Nos.
12. Test tube (20 and 50 ml with rubber cork)	50 Nos.
13. Smoke Point Apparatus (I P Grade)	01 No.
14. Abel Flash Point apparatus (I P Grade)	01 No.
15. Pensky Marten's Flash Point apparatus	01 No.
16. Cleveland Open Cup Flash point Apparatus	01 No.
17. Porcelaine dish	10 Nos.
18. Constant Temperature bath	02 Nos.
19. Hot Plate	01 No.
20. Air condenser	20 Nos.
21. Glass tubing 6mm, 10mm	20ft. Each
22. Glass rod 4mm, 8mm	20 ft. Each
23. Stop watches	04 Nos.
24. LPG Cylinder with regulator	01 No.
25. Refractometer	01 No.
26. Refrigerator	01 No.
27. Water Distillation Plant	01 No.
28. Beaker 250 ml	20 Nos.
29. Beaker 50, 100, 500, 1000 ml	07 Nos.
30. Hot Air Oven	01 No.
31. Heating Furnace	01 No.
32. Karl Fisher Auto Titrator	01 No.
33. Dean and Stark Apparatus	01 No.
34. Flame Photometer	01 No.
35. Colorimeter	01 No.
36. Bomb Calorimeter	01 No.
37. Spectrophotometer	01
38. Oxygen Cylinder with pressure regulating valve	01 No.
39. Vacuum Pump	01 No.
40. Air source	01 No.
41. Air Flow meter	01 No.
42. Dessicators	06 Nos.
43. Water Suction	04 Nos.
44. Filtration Flask with Buckner Funnel 100, 250ml, 500ml	20 Nos.
45. Heating Mantle	06 Nos.
46. ASTM Distillation apparatus	01 No.

47. Viscometer and Constant temperature bath	01 Set of viscometer
48. Apparatus for oil determination in given sample as per I P norm	01 No.
49. Reid Vapor Pressure Apparatus with const. temp. Bath	01 No.
50. Ductility measuring meter	01 No.
51. Penetrometer	01 No.
52. Copper Corrosion Test Apparatus	01 No.
53. Crankcase Oil Dilution Apparatus	01 No.
54. Redwood Viscometer No. I & II	01 No. each

12. GEOLOGY

2S – GEOLOGY

- UNIT-I :** Optical Mineralogy – Nature of Light, Ordinary and plane polarized light, Reflection and Refraction, total internal reflection and critical angle, Double Refraction – Nicol prism. Petrological Microscope – Its parts & functioning, Optical properties under plane polarized light – Colour, Pleochroism. Relief, Refractive Index and Becke line, Twinkling, Form & Cleavage. Properties under crossed Nicol – Isotropism & Anisotropism, Extinction, Interference Colours and Colour chart, Twinning.
- UNIT-II :** Mineralogy – Physical, Chemical, Optical Properties & Structure of following Mineral groups, Feldspar, Mica Pyroxene, Amphibole, Garnet & Olivine group
- UNIT-III :** Igneous Petrology :- Classification
a) Chemical, Silica based, Silica Saturation and CIPW.
b) Mineralogical Classification – Colour Index.
c) Tabular Classification ;
Characteristic of Acidic, Alkaline & Basic Igneous Rock
Bowens Reaction Series. Continuous & Discontinuous.
- UNIT-IV :** Sedimentary Petrology - Structure, Texture and Classification of Sedimentary rocks.
Metamorphic Petrology-Textures, Structure & Classification of metamorphic Rocks. Stress & Anti Stress minerals. Products of Cataclastic metamorphism.
- UNIT-V :** Paleontology - Systematic Classification of organism, Morphological character, Classification, and geological history of Phylum Mollusca and Brachiopoda,

UNIT-VI: Stratigraphy – Lithostratigraphic Classification of India. Classification, geographic distribution, lithological characteristic, fossil content and economic importance of Archean Super group, Dharwar Super group, Vindhyan – Super group, and Cuddpah Super group. Stratigraphy of Maharashtra.

**Practicals
(about 20-25)**

1. Megascopic Identification of Mineral from the families as listed in Theory.
2. Megascopic identification of 20—25 Igneous, Sedimentary & Metamorphic Rocks.
3. Study of about ten Minerals under thin section as listed in syllabus.
4. Study of about ten Rocks under thin section from Igneous / Sedimentary/ Metamorphic.
5. Identification of about ten fossils from families as listed in Theory.

Semester – II

The Practical Examination will be of 4 hours duration & carries 50 Marks. The distribution of Marks for Practicals will be as follows.

A)	I	Megascopic Identification of Minerals	10 Marks
	II	Megascopic Identification of Rocks	12 Marks
	III	Optical Minerals	04 Marks
	IV	Rocks in thin Section	06 Marks
	V	Fossil	08 Marks
B)		Record	05 Marks
C)		Viva-Voce	05 Marks

Total 50 Marks

Reference Books for Sem I & II :

1. Text Book of Engineering Geology - Parbin Singh, Katson Publishing, Ludhiana.
2. Text Book of Geology - P.K. Mukerjee - World Press Pub., Calcutta.
3. Text Book of Geology - Santosh Garg - Khanna Publ., Delhi.
4. Dynamic Earth - Skinner Potter - Pub. John, Wiley.
5. Text Book of Physical Geology - G.B. Mahapatra - Pub. C.B.S., New Delhi.
6. Fundamentals of Geology - Vol. I, II, Borges, Gwalanietal - Pub. Himalaya Pub., Bombay.
7. Physical Geology - Datta A.K., Pub. Kalyani Pub.

8. Concepts in Geology - Chakranarya, Kulkarni, Pub. Scientific Publication, Pune.
9. Fundamentals of Mineralogy and Petrology - M.A. Koregave, Pub. Book World Enterprises- Bombay.
10. Fundamentals of Invertebrate Palaeontology - M.A. Koregave, Pub. Book World Enterprises.
11. 1. G.W. Tyrell (1998) Principles of Petrology B.I. Publications Pvt. Ltd., New Delhi.
12. H.F. Read: Rutley's Elements of Mineralogy.
13. Dana, E.S. and Ford, W.E. (1949) A Text Book of Mineralogy. Wiley Eastern Ltd.
14. Roger and Kerr: Optical Mineralogy.
15. Jensen, M.L. and Bateman, A.M. (1981) Economic Mineral Deposits. John Wiley and Sons, New York.
16. Deb, S. (1980) Industrial Minerals and Rocks of India. Allied Publishers, New Delhi.
17. Deshpande, G.G. (1998) Geology of Maharashtra. Geological Society of India, Bangalore.
18. Henry Woods (1985) Invertebrate Palaeontology. CBS Publishers.
19. R.M. Black (1970) The Elements of Invertebrate Palaeontology, Cambridge University Press.
20. M.A. Koregave (1998) Fundamentals of Invertebrate Palaeontology, Book World Enterprises, Mumbai
21. Ravindra Kumar (1985) Fundamentals of Historical Geology and Stratigraphy of India. Wiley Eastern Ltd., New Delhi.
22. M.S. Krishnan (1982) Geology of India and Burma. CBS Publishers.
23. D.N. Wadia (1998) Geology of India. Tata McGraw Hill, India.

List of Equipments & Materials For B.Sc.

Petrology Practicals :-

1. A set of 200, Rocks specimens for megascopic study (set should include all the types of rocks). As listed in practicals and their varieties.
2. A set of 100 rock slides for Microscopic study (Set should include all slides of all the rocks listed in practicals and their varieties).
3. A set of 50, rocks slides showing typical textures of Igneous, Sedimentary and metamorphic rocks.

Mineralogy Practicals :

1. A Set of 200, Rock forming Minerals specimen for Megascopic study. (Set should include all the minerals as listed in syllabus and their varieties).

2. A Set of 100 Minerals slides (thin sections) for microscope study. (Set should include all the minerals listed in practical and the scheme in different directions.
3. A set of 25 Oriented Minerals slides to demonstrate axiality, optic sign, pleochroism scheme Extinction etc.
4. Minerals sets demonstrating Hardness, Cleavage, Lusture, Streak and forms etc.

Ore Minerals.

A set of 100 one Minerals for megascopic study. (Set should be made with one Minerals as listed in Practicals and included in Indian Metallic deposit of Theory course).

A Part from this geological material following equipments are essential for megascopic and Microscope study.

1. Petrological slide, projector	1.No.
(For Demonstration of this section) with screen	
2. Magnifiers 10x or more	20 Nos.
(Table/Hand model with large view for Magascopic Study)	
3. Hand lens 10 x or 20 x	20Nos.
4. Pen knife	20 Nos.
5. Streak Plates	20 Nos.
6. Petrological polarizing microscope	20 Nos.
7. Minocular microscope with point counter,	1 Nos.
Camera Lucida and U. Stage fitting.	

Crystallography

1. A set 150 wooden crystallography models belonging Normal class of six major crystal system.
2. A set 25 wooden models showing twinning and the type and laws.
3. Contact Goniometer 5 Nos.
4. Set of transparent, Crystal models demonstrating axes planes and centre of symmetry of different Normal class of major system.
5. A set of atomic structure models demonstrating basic types.

Palaeontology

1. A set of 100 fossil as included in the practical syllabus and the phylum mentioned in theory in course.
2. A set of 20 plant fossils as mentioned in practical course and their varieties.
3. A set of 25 Geomorphological models.
4. Index map of Survey of India.

Cermorphology

1. Toposheet of survey of India on 1:50,000 scale covering Entire Vidarbha.	
2. Degree sheets of survey of India on 1.25,000 scale covering entire, Vidarbha.	
3. Rotameter	5 Nos.
4. Planimeter	5 Nos.
5. Tracing table (large size)	1 Nos.

Photogeology

1. Lens Steroscope	10 Nos.
2. Mirror Stereoscope	10 Nos.
3. Aerial Photographs (Stereopairs)	10 Nos.
a) A set of 10, demonstrating different types of Lithologies, Structure etc.	
b) Aerial photographs and Land sat imageries covering Vidarbha for geological & Geomorphological and ground water studies.	
4. A set of about 50 Structural models demonstrating various types of Primary and Secondary geological structure.	

Structural Geology

- A) Every department should have adequate copies of outcrop maps and geological maps, so as to cover atleast 20 outcrop map and 20 section maps for every academic session, covering different geological situation from simplest to complex. In addition about 20-25 problems are to be taken on dip, strike, thickness, three points problem, borehole problem.
1. Large scale geological map in India.
 2. Geological maps of various states or Geological sheet atlas of India.
 3. Tectonic map of India.
 4. Hydrogeological map in India.
 5. Geological map of various geological systems and the type area.

Charts

As far as possible maximum no of charts should be present for demonstration of symmetry elements, crystallographic system. Morphology of various phylum, structural diagram, geodynamics, geological works performed by natural agencies. Mineralogical, petrological and optical variation in rocks and minerals etc. Minimum 100 charts of basic data should be available.

Field Work.

1. Geological Hammer 1000 gm.	10 Nos.
2. Harver Sack	20 Nos.
3. Field camera (Plntax) with zoomlens and flash guns	1 Nos.
4. Water bottle	2 Nos.
5. Steel tapes 5 Mtr., 10 & 50 Metrs.	2 Each.
6. Clinometer compass	15 Nos.
7. Bruten compass	5 Nos.

In addition of these following additional equipments if kept will help to improve teaching and practical demonstration techniques related to course.

1. Overhead Projector	1 Nos.
2. Epidio Scope	1 Nos.
3. Any geophysical instrument Resistivity/Seismic	1 Nos.
4. Water analysis kit	1 Nos.

- (Note: 1) Necessary arrangement should be made available to display these moels so that students can observe them as and when they like, Adequate no of trays, showcases should be made available.
- 2) As far as possible Geological Musium should be separate.)

13. BOTANY**2S – BOTANY****Gymnosperm, Morphology of Angiosperms and Utilization of Plants****UNIT-I : Palaeobotany (15)**

- 1.1. Process of plant fossilization and types of fossils
- 1.2. Geological Time Scale
- 1.3. Fossil Gymnosperms
 - 1.3.1. Pteridospermales: Lyginopteris oldhamia
 - 1.3.2. Bennettitales: Bennittites

UNIT-II : Gymnosperms (15)

- 2.1. Classification according to D. D. Pant
- 2.2. General account: morphology, anatomy, life cycle and taxonomic position of Pinus and Gnetum
- 2.3. Affinities with pteridophytes and angiosperms
- 2.4. Economic importance of Gymnosperms

UNIT-III : Morphology (15)

- 3.1. Diversity in Plants habits – Annual, biannual,perennials
- 3.2. Roots – Types of root : tap and adventitious, modifica-tion of root : for food storage, respiration, and supports.
- 3.3. Stem – Types of Stem, Characteristic features, branching, modification of Stem – Underground

and aerial

- 3.4. Leaf – Parts of leaf, types of leaves – simple and compound; Phyllotaxy; Venation; Stipule. Modification of leaves

UNIT-IV : Morphology (15)

- 4.1. Inflorescences – Types: Racemose, Cymose and Special.
- 4.2. Flower – Flower as modified shoot; Structure of flower – Calyx, Corolla, Androecium and Gynoecium. Placentation; Types of Pollination.

UNIT-V : Morphology and Utilization of Plants (15)

- 5.1. Fruits – Morphological types
- 5.2. Utilization of Plants
 - 5.2.1. Food Plants – Wheat, Potato – Morphology, varieties and economic importance.
 - 5.2.2. Fiber Plant – Morphology, varieties and economic importance of Cotton.
 - 5.2.3. Oil yielding Plant – Morphology, Varieties and economic importance of Ground nut.

UNIT-VI :Utilization of Plants (15)

- 6.1. Spices–General account and economic importance of Black pepper, Clove, Cinnamon and Cardamom
- 6.2. General account and sources of firewood, timber and Bamboos.
- 6.3. Essential oils – General account, economic importance of Eucalyptus.
- 6.4. Pharmacognosy and Phytochemistry with respect to following medicinal plants –
 - 6.4.1. Aloe vera
 - 6.4.2. Adathoda vasica
 - 6.4.3. Asparagus racemosa
 - 6.4.4. Azadirachta indica
 - 6.4.5. Catharanthus roseus
 - 6.4.6. Chlorophytum borivillianum
 - 6.4.7. Emblica officinalis
 - 6.4.8. Ocimum sanctum
 - 6.4.9. Rauwolfia serpentina

- 6.4.10. *Vitex negundo*
6.4.11. *Withania somnifera*

LABORATORY EXERCISE

- I. Gymnosperms: Morphology and anatomy of the following members
–
a. *Pinus*
b. *Gnetum*
- II. Preparation of double stained permanent mount of *Pinus* stem, needle and *Gnetum* stem and leaf.
- III. Study of fossil slides of *Lyginopteris* and *Bennettites*
- IV. Detailed morphological study of types of root, stem and leaf with its modifications
- V. Forms of corolla
- VI. Types of placentation
- VII. Morphology of fruits
- VIII. Morphology of plant parts used and medicinal plants prescribed in syllabi
- IX. Utilization of plants: Spices, fiber yielding plants and food plants prescribed in syllabi

BOOKS RECOMMENDED

- 1) A.C. Dutta : Text Book of Botany.
- 2) Andrews A.N. : Studies in Paleobotany.
- 3) Arnold C.A. : Introduction of Paleobotany.
- 4) Bhatnagar S.P. and Moitra A., 1996 : Gymnosperms, New Age International Limited, New Delhi.
- 5) Bhojwani & Bhatnagar : Embryology of Angiosperms.
- 6) Coulter M.J. & Chamberlain C.J. : Morphology of Gymnosperms.
- 7) Cutter E.G., 1971 : Plant Anatomy Experiment and Interpretation Part-II, Organs, Edward Arnold, London.
- 8) Cutter, E.G. 1969 : Part-I, Cells and tissues, Edward, Arnold, London.
- 9) Davis P.H., and Heywood V.H., 1993 : Principles of Angiosperm Taxonomy: Oliver and Boyd, London.
- 10) Eames E.J. : Morphology of vascular Plants.
- 11) Gangulee & Kar : College Botany Vol.II
- 12) Gangulee Das and Dutta : College Botany, Vol.I
- 13) Gifford E.M. and Foster A.S., 1988 : Morphology and Evolution of Vascular Plants, W.H. Freeman & Company, New York.
- 14) Hartmann H.T. and Kestler D.E., 1976 : Plant Propagation Principles and practices, 3rd edition, prentice Hall of India Pvt.Ltd. New Delhi.

- 15) Heyhood V.H. and Moore D.M. (Eds) 1984 : Current concepts in plant Taxonomy. Academic Press, London.
- 16) Jeffrey C., 1982 : An introduction to Plant Taxonomy, Cambridge University Press, Cambridge, London.
- 17) Maheshwari P. : Introduction of Embryology of Angiosperms.
- 18) Pande B.P. : A Text Book of Angiosperms.
- 19) Proctor M. and Yeop, 1973 : The Pollination of Flowers, William Collins Sons, London.
- 20) Radford A.E., 1986 : Fundamentals of Plant Systematics, Harper and Row, New York.
- 21) Rendle A.B. : Classification of flowering plants, Vol.I & Vol.II.
- 22) S. Sundar Rajan : College Botany, Vol.II & Vol.III.
- 23) Saxena and Sarabhai : A Text Book of Botany, Vol.II
- 24) Sharma O.P. : Gymnosperms.
- 25) Shukla & Mishra : Paleobotany.
- 26) Singh and Jain : Taxonomy of Angiosperms.
- 27) Singh, 4. 1999, Plant Systematics - Theory and Practices, Oxford and IBH Pvt. Ltd., New Delhi.
- 28) Sporne K.R. : Morphology of Gymnosperms.
- 29) Sporne K.R., 1965: The Morphology of Gymnosperms, Hutchinson & Company, (Publisher) Ltd. London.
- 30) Stace C.A., 1989: Plant Taxonomy and Biosystematics (2nd Edition) Edward Arnold, London.
- 31) Stewart W.N., 1983 : Paleobotany and Evolution of Plants, Cambridge University Press, Cambridge.
- 32) Thomas P., 2000 : Trees - Their natural history, Cambridge University Press, Cambridge.
- 33) Trivedi B.S. & Sharma B.B. : Introductory Taxonomy.
- 34) Tyagi & Kshetrapal : Taxonomy of Angiosperms.
- 35) Vasistha P.C. : Gymnosperms.
- 36) Vasistha P.C. : Taxonomy of Angiosperms.
- 37) Vyas Purohit Garg : A Text Book of Gymnosperms.
- 38) Walton : An Introduction & Study of fossil.
- 39) Modern Practical Botany, Volume-I, Dr.P.B.Pande, S.Chand Pub., N.W.
- 40) Modern Practical Botany, Volume-II, Dr.P.B.Pande, S.Chand Pub., N.W.
- 41) Modern Practical Botany, Volume-III, Dr.P.B.Pande, S.Chand Pub., N.W.
- 42) A Text Book of Botany –Paleobotany, Gymnosperms, Morphology and Utilization of Plants (2014), Dr.P.W.Deotare, Dr.M.A.Shahezad, Dr.Mrs.U.G.Malode, Dr.U.S.Patil, Dr.Mrs.P.S.Kokate,

- Dr.Mrs.S.P.Khodke, Published by Nabh Prakashan, Amravati.
 43) Morphology of Angiosperms and Utilization of Plants, Dr.Shubhangi Ingle, Published by Paygun Publishers, Amravati.

Semester – II
Practical Schedule

Time : 4 hours	Marks : 50
Q1. Preparation of double stained permanent mount of given Gymnospermic material and identification with reasons	10
Q2. Comments on given Morphological specimens	12
i. Root	
ii. Stem	
iii. Leaf	
iv. Inflorescence	
v. Flower	
vi. Fruit	
Q3. Comment on given medicinal plant with reference to morphology, part used and medicinal importance (Any two)	10
Q4. Spotting (02 marks each)	08
a) Palaeobotany	
b) Gymnosperms	
c) Utilization of Plant (food, fibers, spices) (2 Materials)	
Q5. Practical record	5
Q6. Viva voce and Excursion report	5

14. ENVIRONMENTAL SCIENCE

2S ENVIRONMENTAL SCIENCE

ECOLGY AND ENVIRONMENT

- UNIT I**
- Introduction to Ecology- Definition, principles and scope of ecology. Ecological factors- climatic, biotic, topographic.
 - Biogeochemical cycles- Definition, types. Gaseous (carbon, oxygen, and nitrogen). Sedimentary (phosphorous and sulfur)
(Lectures-14)
- UNIT II**
- Population Ecology- Definition, characteristic (natality, mortality, age structure, growth curve, dispersal, population size and density, biotic potential and life tables.
 - Interspecific relationship- Positive and negative. Positive- mutualism and commensalism. Negative – Parasitism and predation. (Lectures-14)

UNIT III: Community Ecology: Definition, characteristics – species diversity, growth form, structure and dominance.

Characters used in community structures-

Analytical-a) Qualitative- frequency, abundance, density, basal area, dominance. b) Quantitative – Physiognomic, phenology stratification abundance vitality, life form.

Synthetic- i) presence and Constancy, ii) fidelity iii) Dominance and other synthetic characters.

Methods of study of community- Quadrat.

(Lectures-14)

- UNIT IV**
- Ecosystem- Definition, components and structure, food chain, food web, ecological pyramids, energy flow in ecosystem, energy flow model (Y- shaped).
 - Ecosystem types: Terrestrial- forest, grassland, desert and cropland; Aquatic- marine and fresh water.

(Lectures-14)

- UNIT V**
- Productivity of ecosystem- Concept of productivity, types (primary, secondary), net productivity. Biomass-concept, definition and study methods. Methods of measurement of productivity- Chlorophyll, O₂, CO₂ and radioactive.
 - Ecological succession – Definition, causes, types. General process of succession. Hydro sere, xerosere as a succession models. Ecological niche, Ecotone.

(Lectures-14)

- UNIT VI**
- Biodiversity – Definition, types,. Biodiversity loss, global diversity. India as mega diversity nation. Indian Biodiversity hot spots.
 - Bio-indicators - climatic, soil and pollution and their role in environment.
(Lectures-14)

NOTE :- Should visit to different Environmental ecosystems for the study of various components, interactions and ecological indicators.

BOOKS FOR REFERENCE:

- A Text book of Ecology and Environment by P.C. Joshi and Namita Joshi, Himalaya.
- Fundamentals of Ecology by E.P. Odum.
- Principles of Environmental Biology-P.K.G. Nair, Himalaya Publ.
- Ecology and Environment- P.D. Sharma , Rastogi Publ.
- Plant Ecology and Soil Science- R.S. Shukla, P.S. Chandel, S Chand & company.

6. Fundamentals of Ecology- M.C. Dash, Tata McGraw Hill Pub.
7. Communities and Ecosystem- Witalkar.
8. Environmental Science - Van Cunningham, Tata McGraw Hill Pub.
9. Manual of Field Ecology- R. Mishra.
10. Concept of Ecology- E.J. Koromondy, Principal Hall.
11. Modern Concept of Ecology- H.D. Kumar.
12. Text book of Plant Ecology- R.S. Ambusth.
13. Elements of Ecology- Brijgopal and Bharadwaj.
14. Elements of Ecology- P.L. Kochar.
15. Environmental Biology- K.C. Agrawal.

PRACTICAL II

PRACTICAL COURSE FOR B.Sc. PART-I, SEMESTER-II (ENVIRONMENTAL SCIENCE)

A) Experiments on vegetational community structure.

1. Determination of minimum size of quadrat by Species Area-Curve method.
2. Determination of minimum number of quadrat to be laid down in the field under study.
3. To study community characters – density, frequency, abundance by quadrat or line transect method.
4. To study vegetation of given area by Physiognomic / Biological Spectrum Method.
5. To compare the biomass of ungrazed and grazed grassland.
6. To determine Importance value Index (IVI) of vegetation.

B) Experiments on Ecosystems.

1. Measurement of Primary productivity in aquatic ecosystem by light and dark bottle method.
2. To study abiotic components – pH, temperature, turbidity and light penetration in pond ecosystem.
3. To study biotic components of pond ecosystem.
4. To study biotic components of forest ecosystem.
5. Qualitative and quantitative estimation of planktons in fresh water.
6. To study the abiotic components of forest ecosystem.
7. To study the ecological adaptations in Flora and Fauna.

C) Spotting- Observation and comments on –

1. Mutualism- Lichens, Rhizobia, Mycorrhizae.
2. Commensalism- Lianas, Epiphytes.
3. Parasitism- Cuscuta, Orobanche, Loranthus.
4. Predation- Nepenthes, Drosera and Utricularia.

DISTRIBUTION OF PRACTICAL MARKS

Time : 4 hrs.

Q.1	Any two Experiments on community structure	-----20
Q.2	Experiments on Ecosystem	-----10
Q.3	Spotting (any four)	-----08
Q.4	Tour Diary	-----03
Q.5	Practical record	-----04
Q.6	Viva-voce	-----05

TOTAL 50

15. SEED TECHNOLOGY (VOCATIONAL)

2S-SEED TECHNOLOGY

PLANT BREEDING METHODS FOR CROP IMPROVEMENT AND

SEED PRODUCTION .

UNIT I : Genetic basis of crop improvement –Mendelian principles of inheritance of characters (Segregation , independent assortment).
Laws of probability , Gene interactions . Gene and Environment , Inheritance of quantitative traits .
Methods of plant breeding – Plant exploration, introduction and acclimatization
Exploration- Centres of origin, Centers of Genetic diversity, methods of survey , field study, agroclimatology herbarium preparation, collection of material, plant parts .
Definition of introduction acclimatization, objectives of introduction , Types of introduction (Primary and Secondary)
Plant introduction agencies in India and World. Procedure for introduction (Procurement, quarantine, evaluation)
Acclimatization.
Merits and demerits of introductions .
Achievement in field crops, flowers, fruits vegetables and other plants.
Pureline selection – Definition of pureline, Characters of pureline and its importance, Field techniques of pureline selection, Advantages and limitations.
Clonal selection – Definition of a clone, Characters of clone, Source of clonal variation , Importance of clonal selection, Field techniques of clonal selection, Advantages and limitations , Achievement through clonal selection in some crop spp.

UNIT II: Mass selection Definition, Procedure of mass selection , Merits and demerits, Differences between pureline selection, clonal selection and mass selection.

Hybridization followed by selection in self pollinated crops - pollinated crops - History , definition and types of hybridization, Application and objectives Hybridization techniques in self pollinated crops, Heterosis in self pollinated crops, Advantages and limitations, Handling of segregating population (Pedigree method, Bulk method mass pedigree backcross method , multiline varieties, F1 hybrids)

Hybridization procedure in cross pollinated crops –development of inbred lines, Effect of self pollination (selfing) ,Development of single cross and double cross hybrids, Development of synthetic and composite varieties , Achievement in field crops, vegetables and fruit crops.

Mutation in crop improvement—Definition of mutation, mutagen, mutant etc.

Classification of mutation (point mutation, chromosomal, somatic mutation, spontaneous and induced mutation macro and micro mutation).

Artificial induction of mutation, Mutagens (physical, chemical, radioactive isotopes) .

Mechanism of action of mutagens. Dosimetry.

Procedure for mutation breeding, Significance of induced mutation in crop improvement

Achievements through induced mutations.

UNIT III : Polyploid breeding—Occurrence of polyploidy in crop plants, Classification of polyploidy, Effects of aneuploidy and euploidy, Techniques of production of haploids, aneuploids, triploids, tetraploids etc. Evolution of crop plants through polyploidy , Achievements through polyploidy breeding.

Breeding for disease resistance- Definition and history, Nature of disease resistance, Causes of disease resistance, Methods of breeding for disease resistance, Scope and application.

Distant hybridization—Barriers in distant hybridization, Methods to overcome the barrier: Embryo rescue, Embryo culture. Methods used for hybridization : Protoplast fusion. Advance techniques in plant breeding :Anther culture, Tissue culture, Soma clonal variation.

Organisation for crop improvement in India—History of systematic crop improvement in India, Setting up of council of Agricultural Research, Crop Research Institutes.

UNIT IV: General introduction—Seed definition- differences between seed and grain, Seed as a basic input in agriculture. Role of high quality seeds in increasing and sustaining crop production Seed quality concept, quality control in seed production. Characteristic of sowing quality seed. Mode of reproduction in relation to seed production-Classification of crop plant in relation to mode of reproduction and choice of methods for seed production .Development and testing of varieties – System of breeding and testing of crop varieties and hybrids in self, often, and cross pollinated crops. System of release and notification of varieties for general cultivation. Varietal purity and its maintenance—Genetic purity of varieties-concept. Life span of varieties and factors responsible for their deterioration. Methods of maintenance of genetic purity and techniques of maintenance breeding. Generation system of seed multiplication. System and methods of production of nucleus, breeder, foundation and certified seed.

Flowering and seed production—Flowering in crop plants , its modification for hybrid seed production. Factors affecting seed set-temperature, relative humidity, day length, wind velocity and direction, duration of flowering, anthesis, pollen viability, stigma receptivity, nutrition and irrigation. Male sterility and self incompatibility--male sterility, its genetics and use in hybrid seed production. Self incompatibility, its genetics and use in hybrid seed production.

UNIT V : Pollination and seed production

Improvement of pollination in seed production of forage legumes, tripping process and vegetables. Improvement of pollination for hybrid seed production.

Hybrid seed production—Feasibility of hybrid seed production by the use of hand emasculation and pollination, supplementary pollination detasseling- male sterility, gametocides and self incompatibility.

Areas of seed production—Choice of area of seed production, Factors affecting the choice of area of seed production-soil type, climate ,nutrition and weed status, insect pest and disease incidence.

Compact area approach in seed production. Seed village concept generation system of multiplication.

UNIT VI : Agronomic management in seed production- selection of land for seed production. Previous crop effect.

Effect of environment before and after harvest on seed quality.
Special agronomic management.

Benovalent, monovalent effect on germination quality.
Harvesting and threshing of seeds—factors affecting time of harvesting and threshing, precautions at these operations especially in high value seeds—care at post harvest handling of seeds.

Seed Production Systems and Management.

Systems of seed production in India, Agencies responsible for seed production, Seed production planning, Indian and International seed industry. Planning, organizing and managing a seed production programme.

Seed production procedure—Detailed seed production procedure in following crops with reference to land and isolation requirement, special agronomic management, rogueing, harvesting and threshing in wheat, Rice, Sorghum, Bajara, Maize, Chick pea, Lentils, Cowpea, Mung, Urdbeans, Soybeans, Groundnut, Rapeseed, Mustard, Sesame, Sunflower, Forages, Potato, seed plot technique of potato multiplication, production of hybrid Potato seeds.

PRACTICALS.

PLANT BREEDING METHODS FOR CROP IMPROVEMENT AND SEED PRODUCTION.

- 1 Preparation of slides for the study of mitosis and meiosis.
- 2 Hybridization techniques.
- 3 Studies on segregation using mixture of coloured seeds
- 4 Studies on independent assortment.
- 5 Studies on gene interactions.
- 6 Embryo rescue and media preparation for cultures
- 7 Visit to research farms.
- 8 Preparation of agroclimatic maps (India and States) for soil, crops and climatic conditions
- 9 Identification of different crop seeds.
- 10 Seed production planning—for hybrid and varieties, Computation of area and seed requirements for seed production of certified class.
- 11 Study of inflorescence and flower structure of self and cross pollinated crops.
- 12 Study of pollination and fertilization, insect pollinators— their identification, management of insect pollinators especially honey bee

isolation distance.

- 13 Study of seed production practices of cereals, pulses, oilseed, and fibre crops in relation to planting, weed control, rogueing, harvesting and threshing.
- 14 Visit of nucleus, breeder seed plots and study of maintenance of varieties.
- 15 Visit of foundation and certified seed plots and study of the techniques of seed production.
- 16 Seed planning—cost of seed production.

PRACTICAL EXAMINATION

Distribution of marks.		Marks
1	Prepare temporary squash/smear of the given material and Identify two stages.	7
2	Problem based on segregation/ Independent assortment Gene interaction chi square test using coloured seeds.	7
3	Identify and describe specimens A, B, C and D giving reasons (Inflorescence, Pollination, crop seed seeds)	8
4	Identification and classification of seeds on the basis of seed production practices (any two)	7
5	Submission of visit report.	7
6	Submission of seed specimens and viva –voce.	7
7	Record book.	7
Total Marks		50

BOOKS RECOMMENDED

- 1 Seed Technology- R. L. Agrawal Oxford IBH.
- 2 Choudhary R. C. 1982 Introduction to plant breeding Oxford and IBH, Publishing co, New Delhi.
Singh, B. D. 1990, Plant breeding Principles and methods Kalyni publisher, New Delhi.
- 3 Simmonds, N. W. 1979, Principles of crop improvement Longman, New York.
- 4 Strickberger N W. 1985 Genetics, Mc Millan publishing co. New York.
- 5 Gupta, P. K. 1991, Genetics Rastogi Publication co, Meerut.
- 6 Frankel, R. and Galun, E. 1977. Pollination mechanisms, Reproduction and plant Breeding, Springer-Verlag, Berlin.
- 7 Poehlman, J. M. and Borthakur, D 1972 Breeding Asian Field Crops.

- Oxford and IBH publishing co . NewDelhi.
- 8 Chopra, V. L. 3Year plant breeding theory and practice. Oxford and IBH publishing co . NewDelhi.
 - 9 Agrawal , P. K. and Dadlani, M. 1990. Techniques in seed science and Technology. South Asian publisher Newdelhi.
 - 10 Fertilizer, W. P. 1975 Ed cereal seed Technology. Food and Agriculture Organisation of United Nation, . Rome.
 - 11 Fertilizer ,W. P. (1982) , Ed Technical guidelines for maize seed technology. Food and Agriculture Organizatin of the United Nations , Rome.

16. ZOOLOGY

There shall be following paper and practical for B.Sc.Part-I Semester Two examination. The syllabus is based on 6 theory periods and six practical periods per week (Total 75-80 theory Sessions and 25 practical sessions during the complete semester). There shall be one compulsory paper of 3 hours duration, in theory as stated below and practical examination extending for four hours. Every examinee shall offer the following paper of 100 marks, (Out of which, 80 marks will be for written examination and 20 marks for internal assessments) and practical examination of 50 marks. Candidates are required to pass separately in theory and practical examination.

	Marks
1) Paper-II: Cell and Developmental Biology	
Theory (Written)	 80
Internal assessments	 20
2) Practical:	 50
Total :	150 Marks

2S-ZOOLOGY

CELLAND DEVELOPMENTAL BIOLOGY

- UNIT-** 1. General organization of Prokaryote and Eukaryote Cell.
 2. Ultra structure and functions of, Plasma membrane
 3. Ultra structure types and functions of, Endoplasmic reticulum
- UNIT-II:** 1. Ultra structure and functions of, Golgi complex
 2. Ultra structure and functions of Ribosome
 3. Ultra structure and functions of Mitochondria.
 4. Ultra structure and functions of Lysosomes.
- UNIT-III:** 1. Ultra structure and functions of nucleus and nucleolus.
 2. Chromosome and its general organization.

3. Structure of Polytene and Lamp brush Chromosome.

- UNIT-IV:** 1. Mitosis and its significance
 2. Meiosis and its significance.
 3. Gametogenesis: Spermatogenesis and oogenesis
 4. Fertilization: Types of fertilization, Mechanism of fertilization,
- UNITV:** 1. Cleavage, and development up to coelome formation in amphioxus
 2. Cleavage, Blastulation and gastrulation up to the formation of three germ layers in Frog, Fate map.
 3. Cleavage, Blastulation and gastrulation up to the formation of three germ layers in chick.
 4. Extra embryonic membranes in chick: Development and significance.
- UNIT-VI:** 1. Placentation in mammals; Types and Functions of Placenta.
 2. Parthenogenesis: Types and, Significance,
 3. Regeneration in invertebrates and vertebrates.
 4. Elementary idea of, sources, types and use of Stem cells.

CELLAND DEVELOPMENTAL BIOLOGY

I) Cell Biology:-

1. Use, care and maintenance of microscope.
2. Bacterial Culture, Gram staining.
3. Permeability tests using erythrocytes.
4. Preparation of Polytene chromosome in Chironomous or Drosophila larva.
5. Preparation of various stages of mitosis in Onion root tip.
6. Preparation of various stages of meiosis in insect's testis.

II) Developmental Biology.

1. Study of stages of Gametogenesis in rat/frog, (Permanent Stained Slides)
2. Study of different of types animal eggs
3. Study of developmental stages (Life Cycle) of Cockroach, Housefly, mosquito, Butterfly, Moth, Frog (Any Four).
4. Sperm in physiological saline using phase contrast optics.
5. Demonstration of developing chick through available resources.
6. Developmental stages of frog: Cleavage, blastula, gastrula, neurula, and tadpoles through available resources.
7. Permanent slides of chick embryos at 24, 36, 48, 72 hrs of incubation.
8. Study of different types of placenta with suitable histological slides or visual diagrams.

Distribution of Marks during Practical Examination: Time : 4 hrs.

i) Identification and comments on spots (1-8)	
– 4 Cytological, 4 Embryological	16 Marks
ii) Cytological Preparation	10 Marks
iii) Comments on given Life Cycle	10 Marks
iv) Certified class record -	05 Marks
v) Submission of photographs of any three crop pests	04 Marks
viii) Viva- voce	05 Marks

Total:- 50 Marks

Reference Books Recommended (All latest editions):

- 1) C.B.Pawar ;Cell Biology :
- 2) Alberts Bray, Lewis, Raff, Roberts and Watman Molecular Biology of the cell (Garland)
- 3) Balinsky, An introduction to Embryology, (CBS College Publishers)
- 4) Grant: Biology of developing system (Halt, Reihart and Winston.)
- 5) Gilbert: Developmental Biology (Sinauer)
- 6) Puranik P. G., A Text Book of Embryology S. Chand & Co.
- 7) Browder L.W. Erickson C.A. & Williams Developmental Biology, 1992 3rd edition, R.J. Saunders // College, Publications, London
- 8) Tyagi, Verma and Agrawal: Chordate embryology.
- 9) Dr.R.A.Malu, et.al Text Book of Cell Biology and Developmental Biology - Shivneri Publishers, Amravati.
- 10) Korak Kanti Chaki, Gautam Kundu, and Supriti Sarkar: Introduction to General Zoology Vol. 1 and Vol.2
- 11) De Robertis Cell and Molecular biology

**List of necessary Equipments / Apparatus required
for the Zoology Practical.**

1. Compound Microscope	-	16
2. Dissecting Microscope	-	16
3. Dissection Box	-	02
4. Dissecting Trays	-	25
6. Phase contrast microscope	-	01
7. Computer set with LCD.		
8. Glass aquarias	-	3
9. Dissection Accessories.		
10. Scale reader		

- 11 Hot air oven.
- 12 Weighing Balance (Single Pan Balance)
13. Refrigerator

17. INDUSTRIAL FISH AND FISHERIES**(vocational)**

There shall be a following paper and practical for B.Sc. Part-I Semester Two examination. The syllabus is based on 6 theory periods and six practical periods per week (Total 75-80 theory periods and 25 practical during the complete semester). There shall be one compulsory paper of 3 hours duration, in theory as stated below and practical examination extending for four hours. Every examinee shall offer the following paper of 100 marks, (Out of which 80 marks will be for written examination and 20 marks for internal assessments) and practical examination of 50 marks. Candidates are required to pass separately in theory and practical examination.

Marks

1)	Paper-II: CAPTURE FISHERIES	
	Theory (Written)	 80
	Internal assessments	 20
2)	Practical:	 50

Total : 150 Marks

2S- INDUSTRIAL FISH AND FISHERIES**CAPTURE FISHERIES**

- UNIT I**
1. Capture fisheries. Potential, estimates and significance.
 2. Biological aspects of fishery management.
 3. Principles of conservation, Development and Management.
 4. Population dynamics
- UNIT II.**
1. Concept of recruitment and yield
 2. Problem of overfishing MSY, MEY and OSY.
 3. Important river systems of India and their fisheries.
 4. Cold water fisheries: Resources Development and Management
- UNIT III.**
1. Fisheries of trout, Mahaseer and other cold water species.
 2. Lacustrine fisheries.
 3. Origin, distribution and classification of Lakes.
 4. Salient physico-chemical features and fisheries of Kodaikanal lake, Yer caud Lake, Ooty lake, Logta Lake.
- UNIT IV.**
1. Reservoir fisheries in India.
 2. Marine fishery Resources in India.

3. Problem of inshore fishery.
4. Sampling technique adapting for estimating marine fish landing.
5. Pattern and growth of marine fishery exploitation. Under exploited and unexploited resources of the Exclusive Economic Zone (EEZ).

- UNIT V.**
1. Pelagic fishery Resources of India.
 2. Fishery of oil sardine and other sardines mackerel, ribbon fish, Tunnies, seer fishes carangids and cephalopods.
 3. Midwater and dimersal fisheries.
 4. Fishery of Elasmobranch, Bombay duck, Catfishes, Silver bellies, Pomprets, Prawn, Crab, Lobsters, mussels and Clams.
- UNIT VI.**
1. Estuarine fisheries; Definition, origin and classification of Estuarine fisheries.
 2. Major Estuaries of India and their fisheries.
 3. Brackish water lakes and their fishery
 4. Chilka Lake and Pulicat Lake
 5. Indian backwater and their fisheries.

Practicals:

1. Study of food and feeding habits of fishes - Analysis of stomach content qualitative and quantitative methods.
2. Estimation of growth rate and ageing by indirect methods- (Using scales and otoliths, length weight relationship & ponderal index.)
3. Plankton analysis: qualitative and quantitative, permanent stained preparations of planktons.
4. Estimation of relative conditions factors, gonad somatic index and fecundity.
5. Study of spawning habits based on ova diameter polygons.
6. Identification of egg hatching spawn, fry and fingerlings of Indian major carps.
7. Study of larval stages of crustacean and molluscs.
8. Study of various types of external and internal fish tags.
9. Field visits -
 - (1) Visit to fish catching, center to assess catch compositions species
 - (2) Study of crafts and gears in inland water
 - (3) Fish market statistical data.
 - (4) Visit to a polluted water body to assess its impact on fishery.
 - (5) Visit to fish farm.

PRACTICALS EXAMINATION

Distribution of Marks.

1. Identification and comments on given spots, 1 to 5	15 Marks
2. Identification of a given species of fish by morphometric study.	7 Marks.
3. Estimation experiment Plankton analysis or determination of/ Feeding habit of fish by stomach content analysis	8 Marks.
4. Permanent stained micro preparation of Any planktonic organism.	6 Marks.
5. (a) Viva voce	5 Marks
(b) Record book	5 Marks
(c) Field dairy	4 Marks
Total	50 Marks

List of Equipments

- 1) Microscopes common and Inverted.
- 2) Fish measuring Boards.
- 3) Dissection sets.
- 4) Scale reader
- 5) Hot air oven.
- 6) Weighing Balance (Single Pan Balance)
- 7) Otolith cutter and grinder
- 8) Bone cutters.
- 9) Oculometer and stage micrometer
- 10) Microtome
- 11) Camera lucida
- 12) Projection microscope
- 13) Centrifuge (Electrically operated)
- 14) Sedgwick Rafter Cells.
- 15) Tissue homogenizer
- 16) Catheters
- 17) Refrigerator
- 18) Water analysis kit (Digital), Spectrophotometer, Colorimeter
- 19) pH meter, Oxygen analyzer.
- 20) Autoclave
- 21) Phage-Contrast microscope
- 22) Aluminum and wooden frames for fabrication of aquarium.
- 23) Acrylic and glass sheets.

- 24) Magnifying glasses.
- 25) Breeding Hapa, Hatching Hapa, drag net, hand net,
- 26) Plankton net, sieves for soil texture analysis.
- 27) Beakers, droppers.
- 28) Enamel trays.
- 29) Facility for tissue block making staining and mounting
- 30) Glassware for analysis of CO₂
- 31) Petri dishes, test tubes etc.
- 32) Glass troughs
- 33) Earthen ponds.
- 34) Cement custemes
- 35) Millpore filters
- 36) Pressure cookers
- 37) Drilling Machines.

References for Fish Biology(Sem I and II)

1. Ichthyology, Lagler, K.F.J.E. Bardach and R.R. Miller. 1962. Wiley International. New York.
2. History of fishes. Greenwood P.H. 1963. Ernest Benn Ltd., London.
3. Fishes : An Introduction to Ichthyology movie. P.B. and J.J. Cech. 1982. Prentice-Hall Inc U.S.A.
4. The Biology of Fishes. Kyle H.M.T.F.H. Publication. Hong Kong.
5. The life of Fishes. Marshall. N.B. 1965. Weidenfeld and Nicolson, London.
6. The Marine and Freshwater Fishes of Ceylon. Munro. I.S.R. 1982. Soni Reprints Agency New Delhi
7. Inland Fishes of India and Adjacent Countries. Vol. I and II Talwar. P.K. and A.G. Jhingran. 1991. Oxford and IBH Publishing Co. Pvt. Ltd., New Delhi
8. Commercial Sea Fishes of India. Talwar. P.K. and R.K. Kacker. 1984. Zoological survey of India Calcutta.
9. FAO Species Identifications Sheets for Fishery Purposes. Western India Ocean Fishing Area 51. Vol I to V and Eastern Indian Ocean Fishing Area 57 and Western Central Pacific Fishing Area 71. Vol I to III.
10. Handbook of Museum Techniques. Aivappan A and S.T. Satyamurthy 1960 Govt. of Madras.
11. Fisheries Ecology Pitcher T.J. and P.J.B. Hart. 1982. Croom Helm. London.
12. Introduction to the Pacific of fishery Science. Rovce. W.F. 1984

Academic Press.

13. Fish Stock Assessment: A manual of basic methods. Gullad. J.A. 1983 FAO. Rome.
14. Manual of Methods of Fisheries Biology Fishicicle 9. Research on Fish stocks. Laevastu T. 1965 Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome.
15. Fishery Science: Its Methods and Application. Rounsfall G.A. and W.H. Everhart 1953 John Wiley & Sons New York.

18. Biological Techniques And Specimen Preparation (vocational)

There shall be a following paper and practical for B.Sc. Part-I Semester Two examination. The syllabus is based on 6 theory periods and six practical periods per week (Total 75-80 theory periods and 25 practical during the complete semester). There shall be one compulsory paper of 3 hours duration, in theory as stated below and practical examination extending for four hours. Every examinee shall offer the following paper of 100 marks, (Out of which 80 marks will be for written examination and 20 marks for internal assessments) and practical examination of 50 marks. Candidates are required to pass separately in theory and practical examination.

	Marks
1) Paper-II: BTSP (Plant)	
Theory (Written)	 80
Internal assessments	 20
2) Practical.....	 50

Total : 150 Marks

2S- Biological Techniques and Specimen Preparation (Vocational) BIOLOGICAL TECHNIQUES & SPECIMEN Preparation (Plant)

- UNIT-I** Systems of classification, Classification of plants up to family by Bentham and Hooker's system. Broad idea about rules of plant nomenclature and Botanical names of plants which are locally available from following families and showing economical uses. Annonaceae, Papaveraceae, Cruciferae, Malvaceae, Rutaceae, Anacardiaceae, Papilionaceae, Mimosae, Curcubitaceae, Umbelliferae, Compositae, Apocynaceae, Solanaceae, Liliaceae and Graminae.
- UNIT-II** Plants used as cereals, Pulses, Fruits, vegetables, fiber plants, species of medicinal value. Ethno botanical plants of nearby locality.

Tissue system in Angiosperms and special features of anatomical sections commonly used in the classrooms. Preparation of stains and single and double staining methods.

Preparation of permanent slides & storage of slides. Methods of permanent staining e.g. Algae,

UNIT-III Bryophytes & pteridophytes. Mitosis and meiosis of plant cell and its comparison with animal cell. Collection of material for cell division and its preservation for marketing. Preparations of permanent slides showing stages of cell division. Use of chemicals to arrest cell division. Special stains for chromosomes and their preparation.

UNIT-IV Preparation and maintenance of plant herbarium. Where and How to collect the plants, Knowledge about instruments required for collection of plants and precautions during plant collection, Preparation of dry specimens of herbarium sheets. Processes of storage of herbarium and precautions during storage. Type of specimens, its importance.

UNIT-V Preparation of dry plant specimens for display boxes. Preparation of museum specimens. Important herbaria of the world and in India. Brief knowledge about Indian Botanical survey of India. Modeling materials-Plaster of Paris, epoxy resin and fiber glass. Characteristics of teaching models, preparations, durability, attractiveness, innovations.

UNIT-VI Preparation of media for fungal and bacterial culture, solid and liquid medium used for cultural purposes. Sterilization methods. Autoclave and its maintenance, Inoculation techniques. Isolation of fungal organisms and preparation of pure cultures. Identification of common fungal and bacterial forms from culture. Cultural Study - Measurements, use of micrometers. Use of colony counter in culture study. Storage and maintenance of stock cultures. Study of pathogenesis by Koch's postulate methods. Hanging drop culture. Staining and preparation of permanent slides of bacteria and fungi.

PRACTICALS

1. Preparation of herbarium sheet: 20 sheets.
2. Preparation of botanical museum specimens: Including life cycles.
3. Preparation of display boxes of dry plant., & Plant products.
4. Preparation of Botanical whole mounts.
5. Collection and preservation of Botanical materials for anatomical & cytological studies.

6. Preparation of alizarine stained preparation.
7. Plate and colony counting. (Bacteria/fungi)..
8. Taxidermy.
9. Preparation of resin embedded specimen, preparation of teaching models of plaster of Paris, Epoxyresin and fiber glass.
10. Preserving materials for class work use.
11. Preparation of Sterile culture media: plants-Culture of bacteria, fungi, algae, and their maintenance.
12. Study and use of Camera Lucida.
13. Microtomy: Preparation of Botanical permanent micro slides (Histological)

Practical Examination

Distribution of mark (50 Marks)

Q1.	Microchemical/Phytochemical test	10 marks
Q2.	Permanent stained micro preparation	
	Or	
	Double stained preparation	10 marks
Q3.	Squash/smear of root tip/anther	8 marks
	Or	
	Mounting of bacteria/fungi/algae.	
Q4.	Camera Lucida drawing of the given slide/material	7 marks
Q5.	Submission of herbarium, Botanical museum specimens Models, charts, Alizarine stained preparation; Doubled stained preparation, stuffing of animals (At least 3 different types) are to be submitted At the time of examination.	5 marks
Q6.	Practical record	5 marks
Q 7	Viva voce	5 marks
Total :.....		50 Marks

Books recommended for Paper PAPER-1S and 2S-BTSP

1. Microscopy: J.K. Soneja, Pub.: Soneja Brothers, Agra.
2. Techniques in Microscopy and Cell Biology: V.K.Sharma, Tata McGraw Hill Pub. Co.Ltd., New Delhi.
3. Zoological Microtechniques: Weissman W.B. Saunders & Co.l Philadelphia.
4. Text book of Microtechniques and Environmental Biology: Dr. R.R.

- Dhande, Dr. G.N. Wankhede & Dr. S.R. Akarte, Bajaj Publications, Amravati.
5. Botanical Microtechniques: John E. Sass, Balckwell Scientific Publications Oxford, London.
 6. Text book of Histology: Bailey, Blackwell Scientific Publications Oxford, London.
 7. A Manual of practical Zoology, Vol. I, II & III: K.P. Achar, Pub.: Himalaya Publishing House.
 8. A manual of practical zoology (Invertebrates) : P.S. Verma S. Chand & Co. Ltd.
 9. A manual of practical zoology (Chordates) : P.S. Verma S. Chand & Co. Ltd.
 10. Cell Biology: C.B. Powar, Himalaya Pub. Co.
 11. A text book of Fungi, Bacteria and viruses: Dubey H.C.
 12. Taxonomy of Angiosperms: P.C. Vashishta
 13. Taxonomy of Angiosperms: V.N. Naik, Tata McGraw Hill.
 14. Taxonomy of Angiosperms: P.C. Vashishta, Pradeep Publi. Jalandar.
 15. Cytology, Histochemistry and Anatomy of Angiosperms: V. Venkateswarlu, S. Chand & Co.
 16. Angiosperms: Chopra G.L., S. Nagin & Co.
 17. Plant Taxonomy: O.P. Sharma, Tata McGraw Hill.
 18. An Introduction to Plant Anatomy: Eames A.J., Tata McGraw Hill.
 19. Plant Anatomy: Esan K.A., Wiley Eastern Ltd.
 20. Plant Anatomy: Pandey B.P., S. Chand & Co.
 21. Introduction to the principles of plant taxonomy: Shivraja V.V., Oxford & IBH.
 22. Systematic Botany-Angiosperms: Mathur R.C., Agra Book Stall.
 23. Introductory Mycology: Alexopalar C.J., Wiley Eastern Ltd.
 24. Microscopy for the students of Biology: Phadnis B.A., Associated Book Centre, New Delhi.
 25. Outline of Microtechniques: Prasad M.K., Emakay Pub. Delhi.
 26. Staining techniques in Botany: Prasad D.M., International Books Distributor, Deharadun.
 27. Manual for Herbarium Collections: Rao R.R., B.S.I. Calcutta.
 28. Medical Laboratory Technology Vol. I, II & III: Kanai L. Mukharjee, Tata McGraw Hill Co. Ltd., New Delhi.

19. STATISTICS

2S-STATISTICS

The examination in Statistics of First & Second semester will comprise of one theory paper each, internal assessment and practical examination. Theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 4 hours duration and carry 50 marks.

The Distribution of marks for practical will be as follows :

1. Practical record -----	08 Marks
2. Practical Viva Voce -----	12 Marks
3. Practical problems -----	30 Marks

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and six practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-I (8 marks).

The college imparting instructions in Statistics should provide 12 digit desk model electronic calculators to the every student for practical work.

UNIT I : Correlation and Regression Analysis :

- 1.1 Concept of correlation, scatter diagram and positive and negative correlation.
- 1.2 Karl Pearson's coefficient of correlation and its derivation, properties of correlation coefficient, coefficient of determination.
- 1.3 Rank correlation – Spearman's and Kendall's rank correlation coefficient.
- 1.4 Intraclass correlation coefficient.

UNIT II : Regression Theory :

- 2.1 Concept of regression, lines of regression, two lines of regressions.
- 2.2 Coefficient of regression and its derivation, properties of regression coefficients.
- 2.3 Principle of least square, fitting of linear regression, polynomial and exponential curve.
- 2.4 Concept of Multiple regression, equation of plane of regression of three variables.
- 2.5 Definition of Partial regression.

UNIT III : Theory of Attributes :

- 3.1 Definition of attribute, notations, classes and class frequencies, order of class and class frequencies.

- 3.2 Consistency of data, conditions for consistency of data, simple numerical problems.
- 3.3 Independence of attributes, criteria for independence.
- 3.4 Association of attributes, Yule's coefficient of association, coefficient of colligation, relation between coefficient of association and colligation.

UNIT IV : Discrete Probability Distributions-I :

- 4.1 Discrete uniform distribution – its definition, mean, variance.
- 4.2 Bernoulli distribution – its definition, mean variance.
- 4.3 Binomial Distribution - its definition and derivation, mean variance, coefficient of skewness and kurtosis, moments and m.g.f., fitting of binomial distribution.
- 4.4 Negative Binomial Distribution – Its definition, derivation, mean, variance, moments and m.g.f.

UNIT V: Discrete, Probability Distributions-II :

- 5.1 Poisson Distribution - its definition and derivation, mean variance, coefficient of skewness and kurtosis, moments and m.g.f., fitting Poisson distribution.
- 5.2 Hyper geometric Distribution - its definition and derivation, mean variance.
- 5.3 Geometric Distribution - its definition, mean variance, coefficient of skewness and kurtosis, moments and m.g.f.

UNIT VI: Continuous Probability Distribution :

- 6.1 Continuous Uniform Distribution - its definition, mean variance, moments and moment generating function.
- 6.2 Exponential Distribution - its definition, mean & variance through moment generating function.
- 6.3 Normal Distribution - its definition, mean, variance, median, mode & m.g.f., area property, chief characteristics and importance of normal distribution.
- 6.4 Beta & Gamma Distributions :- Definition, mean, variance.

List of Practicals : (2S – Statistics)

1. Problems on Correlation Coefficient.
2. Problems on Rank Correlation by Spearman's and Kendall's formulae.
3. Fitting of straight line and second degree parabola by least square method.
4. Fitting of exponential curve.
5. Problems on regression of two variables.
6. Problems on multiple and partial correlation coefficients in three variables.

7. Testing association of attributes by all four methods.
8. Calculation of mean, variance, coefficient of Skewness and Kurtosis for Binomial distribution.
9. Calculation of mean, variance, coefficient of Skewness and Kurtosis for Poisson distribution.
10. Calculation of mean, variance, coefficient of Skewness and Kurtosis for Geometric distribution.
11. Fitting of Binomial Distribution.
12. Fitting of Poisson Distribution.
13. Fitting of Normal Distribution.
14. Problems on Area property of normal distribution.

Note: The practicals numbered 1, 3 and 6 may be performed on MSEXCEL.

References for 1S and 2S (Statistics) :-

- (1) Brase and Brase : Understandable Statistics.
- (2) J. Medhi : Statistical methods, an introductory text.
- (3) S.C. Gupta and V.K. Kapoor : Fundamentals of mathematical statistics, Sultan Chand and Sons.
- (4) Bhat B.R., Srivenkatramana T. and Rao Madhava K.S. (1997) : Statistics- A beginners Text Vol.-II, New Age International Pvt. Ltd.
- (5) Goon A.M., Gupta M.K., Das Gupta B. (1999) : Fundamentals of Statistics, Vol.-I & II, World Press, Calcutta.
- (6) D.N. Elhance : Fundamentals of Statistics
- (7) Spiegel M.R. (1967) : Theory and Problems of Statistics, Schaum's Publishing Series.
- (8) Croxton F.E., Cowden D.J., and Kellin S. (1973) : Applied general Statistics, Prentice Hall of India.
- (9) S.C. Gupta : Fundamentals of Mathematical Statistics, S. Chand Publication.
- (10) B.L. Agarwal : Programmed Statistics, New Age International Pvt. Ltd., New Delhi.

List of Equipments and Instruments required for a Batch of Students in U.G. Statistics Laboratory :-

(1) Twelve digit desk model electronic calculators	20
(2) Biometrika tables Vol.-I & II	02
(3) Seven figure logarithmic tables	10
(4) Statistical tables (compiled)	10
(5) Random Number Tables	10
(6) Personal Computer with Printer	05
(7) Statistical Poster and chart.	02

20. COMPUTER SCIENCE
OR
20. COMPUTER APPLICATION
OR
20. INFORMATION TECHNOLOGY

The examination in Computer Science will comprise One theory Paper and Practical examination for each semester. The theory paper will be of 3 Hours Duration and carry 80 marks. The Practical examination will be of 4 Hrs duration and carry 50 marks.

The distribution of marks in Practical examination is given as. :

1)	Program writing / execution (on group A & B)	: 30 marks
2)	Practical / Record	: 10 marks
3)	Viva-voce	: 10 marks
		Total 50 marks

2S : Computer Science or
Computer Application or
Information Technology
Data Structure and Advance C

UNIT-I : Introduction to Data structure, type of data structures, list, array, stack and Queue; Algorithms of traversing, insertion and deletion operation on it.

UNIT-II: Linked list & its implementation, traversing, insertion, deletion algorithms, circular Queue.

UNIT-III : Tree : Binary, Binary search tree, tree Traversing : inorder, preorder and postorder, sorting and searching Techniques : Bubble sort, insertion sort and selection sort, linear search, Binary search.

UNIT-IV : Function : Definition, prototype, local & global variable, function parameter, function calling and return, return values and their types, function recursion Arrays : Declaration and initialization of one and two dimensional arrays, function with array.

UNIT-V : String Handling : Declaring and initialization of string variable, operations on string : String copy comparison, concatenation. Pointers : Declaration and initialization, pointer and address arithmetic, Pointer comparison, Pointer and array.

UNIT-VI : Structure : Definition and declaration, initialization, array of structure, nested structure Union File Handling : Definition and opening a file, closing a file, I/O Operations on file :

fgetc(), fputc(), fputs(), fgets(), fputs(), fscanf(), fprintf(), fread(), fwrite().

Practical : Minimum 16 Practical based on

- A. Data structure using C Language
 B. C language covering aspectus of syllabus .

Study Tour : Study tour may be arranged to computer industry or software development organisation or software technology Park Or IT park

Hardware :

- I) List of Equipment :
- a) No. of Computers 10 Nos. Desirable configuration
 - b) Printer - Minimum 2 Nos.
- II) Accessories
- 1) Pen. Drives 2 Nos.
 - 2) Printer Ribbon / Tonner
 - 3) Stabilizer / UPS
 - 4) Internet facility
- Legal Software for the syllabus .
 - List of books.
- 1) Introduction to Data structure : Tremble, Sorenson.
 - 2) Introduction to Data structure : Bhagat Singh, Mops.
 - 3) Fundamentals of Comp Algorithm : Horowitz & Sahani.
 - 4) Introduction to Data Structure in C : Pearson.
 - 5) Programming in C : E Balguruswami : TMH Publication.
 - 6) Programming with C : Venugopal K.R. TMH, Publication.
 - 7) Programming in ANSIC : Ramkumar and Rakesh Agrwal
 - 8) Programming with C : Byson Gottfried, Schaum Series Publication.

21. COMPUTER APPLICATION (VOCATIONAL)

The examinations in vocational subject Computer Application will comprise of one theory papers and practical examination for each semester. The theory paper will be of 3 hours duration and carry 80 marks. The practical examination will be of 4 hours duration and carry 50 marks.

The distribution of marks in the practical examination will be as follows

1)	Practical based on computer lab I	15 Marks
2)	Practical based on computer lab II	15 Marks
3)	Viva Voce (based on lab.I & II)	10 Marks
4)	Record/Practical Journal	10 Marks
		Total 50 Marks

Each unit of theory paper will carry two questions with internal options to solve any one question. Candidates are required to pass separately in theory and practical. The following syllabus is based in 8 theory periods and 4 practical periods (of 2 terms of 2 periods) per week.

2S -Computer Application (Vocational)

Html and 'C' Programming.

UNIT-I : Introduction to HTML: HTML History, Hypertext and Hypertext Markup Language, Microsoft Front Page, HTML tags and attributes : Adding tags, include attributes <HTML>, <HEAD>, <TITLE>, <BODY>, <P>,
, <HR>, Heading tags, table tags, <A>, <LINK>, , <ROWSPAN>, <COLSPAN>, <MARQUEE>, <BLOCKQUOTE>, list tag, Attributes : alignment, background colour, text colour.

UNIT-II: Basic text: paragraphs, line breaks, headings, strong and emphasized text. Typography: changing the font size, colour. Lists: numbered lists, bulleted lists, and definition lists.

UNIT-III: Images: using graphics on Web pages, uploading graphics, adding photos, making them small. Links: creating and using links, both internal (bookmarks) and external. Plus image maps and how to create them.

UNIT-IV : Arrays & Strings : Arrays - Declaration and initialisation of one and two dimensional array. String - String functions, string operations

Structure - Definition, declaration, initialisation, array of structure, nested structure, union.

Pointers - Declaration, initialisation, pointers and address arithmetic.

UNIT-V : Functions in C : Introduction, definition of function, function prototype, function calling, call by value, call by reference, return value and their types, function parameters, local and global variable, functions with array, pointers and functions, pointers as function argument, pointer to functions, function returning, pointers, function recursion.

UNIT-VI : File Handling : Prototype of file, opening and closing of file, I/O operations on file: fgetc(), fputc(), fgets(), fputs(), fscanf(), fprintf(), fread(), fwrite() and simple programs on these function.

Random Access : fseek(), ftell(), rewind() Error Handling : feof(), ferror().

Books Recommended :

- 1) HTML 4 for Dummies Mastering by Ed Tittel, IDG Publications.
- 2) HTML 4 Unleashed, Professional Reference Edition by Rick Darnell
- 3) Instant HTML Programmer's Reference, 2nd Edition, HTML 4.0 version by Steve Wright
- 4) XML unleashed, BPB Publications.
- 5) Teach yourself XML in 24 hours, BPB Publications.
- 6) C Programming - Byron Gottfried - Schaum Outline Series
- 7) Let Us C - Y.P. Kanetkar - BPB
- 8) Programming in C - E.Balagurusami
- 9) C-Dennis Ritchie
- 10) Programming in C - V.Rajaraman
- 11) Programming in ANSI C - Ramkumar and Rakesh Agrawal - TMH

PRACTICALS

Computer Lab.-I : Minimum 8 practical based on Unit-I,II and III

Computer Lab.-II : Minimum 8 practical based on Unit-IV,V and VI.

Study tour: Study tour may be arranged to computer industry, software development organisations, institute, software technology park, I.T. park.

List of equipments- (Minimum requirement) For Vocational Computer Application for B.Sc. Part I, II, III

- I. Hardware
 - a) Computer/Laptop -10 Nos.
Desirable configurations: Pentium-V, 128MB RAM, 40GB HDD, colour monitor, KBD, modem
 - b) Printer -2nos.
 - c) Inkjet Printer -1no.
 - d) Multimedia kit -1no.
- II. Accessories:-
 - 1) Pen Drives, CD,DVD
 - 2) Printer ribbon(Cartridge)
 - 3) Printer stationary-5000sheet
 - 4) Stabilizer/UPS
 - 5) Internet facility
- III. Legal Software required as per syllabus.
- IV. Other accessories be available based on syllabus.

22. ELECTRONICS

The examination in Electronics of Second semester shall comprise of one theory paper of 80 Marks of three hour duration and internal assessment of 20 mark .

The Practical examination of 50 marks will be held at the end of second semester of four hours duration.

At the time of practical examination every student has to perform one experiment.

Distribution of marks is as under :

1. Experiment
(Construction, testing and performance) ----- 30 Marks
2. Practical record -----10 Marks
3. Viva Voce----- 10 Marks

Semester II 2S-ELECTRONICS Digital Electronics

Unit I : Binary Arithmetic & Logic gates :

Binary, Octal & Hexadecimal number system and their inter-conversion, Binary arithmetic (addition and subtraction using 1's & 2's compliment), multiplication & division. Binary codes : 8421 BCD, Excess-3 & Gray code.

NOT, OR, AND, NAND, NOR gates (definition and truth table). EXNOR & EXOR gates, Half adder, full adder , 4 bit binary full adder.

Unit II : Boolean Algebra & Logic families:

Boolean laws, De-morgans theorem, Simplification of Boolean equations using Boolean algebra, Fundamental products & sum terms, K-map (K-map upto 4 variable).

Classification of logic families, characteristics (Fan-in, Fan-out, Noise immunity, Propagation delay, Power dissipation), DTL, TTL & CMOS logic.

Unit III : Multivibrators and Flip Flops:

Construction & working of Astable, monostable and Bistable transistorised multivibrators, RS, CK-RS, D, JK, JKMS and T Flip Flops (Logic diagram, Truth table, construction & working), Concept of edge trigger Flip-Flop, Concept of preset & clear terminal.

Unit IV : Counters and Shift registers:

Asynchronous & synchronous Counter, Up-down counters (up to 4-bits), modified asynchronous counter (Mod -7 ,Mod-10, and Mod-13).

Types of shift registers, SISO, SIPO, PISO & PIPO, IC version of Mod -10 shift registers (Construction & working), IC version of shift register – 7495, Application of shift register. Ring counter, Johnson's counter.

UNIT V : Combinational logic circuit:

Encoder: Binary to BCD, Decimal to BCD, IC 74147, Decoder: 2 to 4 line, BCD to decimal, BCD to 7 segment, IC 7447, Multiplexer: 4X1, 8X1, De multiplexer: 1X4, 1X8, (Definition, construction, operation and application of above)

Unit VI : Semiconductor Memories:

Concept of memory, primary and secondary memory, classification of memories, volatile and non volatile memories, memory Hierarchy, semiconductor memory: RAM, ROM, PROM, EPROM, EEPROM, flash memory.

Books Recommended:

1. Digital and analog technique by Navneet, Kale and Gokhale (Kitab mahal prakashan)
2. Introduction to digital electronics by Mohinder Singh
3. Digital principle and application by Malvino and Leach
4. Modern digital electronics by R. P. Jain
5. Pulse, digital and switching waveforms by Millman and Taub

Practicals: Minimum Ten experiments at least one on each of the following aspects.

1. Half adder, full adder, code converter, Identification and verification of logic gates, 4-bit binary full adder(IC versions)
2. De'Morgan's theorems, K-map, TTL and CMOS logic, knowing characteristics of logic families.
3. Transistorized Astable, Bistable and monostable multivibrator, JK and JKMS flipflops, Data Flipflop, RS , CK RS Flipflop.
4. 4-bit binary counter, modifying counter, ring and Johnson's Counters (Using ICs), SISO, SIPO, PISO and PIPO.
5. Decoder, multiplexer, IC74147 mounting and testing.
6. Study of memories.

List of optimum apparatus required to perform the practicals for a batch of 16 students for the subject electronics for B.Sc. –Semester I/II/III/IV/V/VI/VII/VIII.

Sr.No.	Name of Apparatus	Minimum Quantity
1.	VTVM/FET VOM	05
2.	CRO Single Trace	05
3.	CRO DUAL TRACE	02
4.	Function Generators	10
5.	Frequency Counter	01
6.	RF Generator	01
7.	Digital Multimeter	05
8.	Multimeters	15
9.	AC Millivoltmeter	01
10.	Voltmeters	
	a) 0 - 1 V	02
	b) 0 - 5 V	06
	c) 0 - 10 V	10
	d) 0 - 15 V	06
	e) 0 - 30 V	02
11.	Ammeters	
	a) 0 - 100 mA	02
	b) 0 - 250 mA	04
	c) 0 - 500 mA	04
	d) 0 - 1 mA	04
	e) 0 - 5 mA	04
	f) 0 - 10 mA	06
	g) 0 - 20 mA	06
	h) 0 - 50 mA	06
	i) 0 - 100 mA	06
	j) 0 - 250 mA	02
	k) 0 - 500 mA	02
	l) 0 - 1A	02
12.	Stabilised D.C. Power Supply - 1A	
	a) 0 - 9 V	05
	b) 0 - 12 V	10
	c) 0 - 30 V	03
	d) 0 - 5 stabilised	07 for 78xx series.
	e) +15 V and -15 V	04
13.	Dimmerstat	02
14.	Table Lamp	02

15.	Resistance Boxes	10
16.	Rheostates	05
17.	Soldering Gun & Desoldering pump	08
18.	Wire metal and paste	500 gm & 1 pack each.
19.	Stop watch, Continuity Tester	03
20.	Microprocessor kits	10
21.	PC (Pentium- 4 with Printer)	01
22.	Microprocessor unit 8086	01
23.	Experimental boards of each expt. as per syllabus	01 each.
24.	All electrical & electronic tools each	01 of each type.
25.	bread boards	12
26.	Patch chords & sockets as per req.	
27.	Wires, buttons, fuses & other materials	-”-
28.	Linear & digital IC tester boards each	01

LIST OF LOOSE COMPONENTS

1.	Registers - 1 W (Mixed)	50 (pieces of each)
2.	Capacitors - 30V (Mixed)	10 (pieces of each)
3.	Inductors - (Mixed)	2 (pieces of each)
4.	Transistors	
	a) AC 127/128	
	b) BC 147/148	
	c) SL/HL 100	
	d) BC 107/108	15 pieces of each
	e) others if necessary	
5.	Diodes (Mixed)	15 pieces of each.
6.	UJT/SCR/Diac/Triac	05 pieces of each.
7.	Potentiometers (Linear and non linear)	
	a) 0 - 500	05
	b) 0 - 1K	10
	c) 0 - 2K	10
	d) 0 - 5K	08
	e) 0 - 10K	05
8.	Step down transformers	03 pieces each.
9.	ICs 741/3085/555	each 05
	723/78XX/79XX 74XX series	
10.	Other Miscellaneous components as per requirements.	
	for designing & construction	

23. BIOCHEMISTRY**2S BIOCHEMISTRY****Biophysical and Biochemical techniques.****UNIT-I : Concept of Bioenergetics:**

Principles of thermodynamics & their applications in biochemistry, introduction, thermodynamic systems, Laws of thermodynamics, concept of free energy, standard free energy, determination of ΔG of reaction, relation between equilibrium constant & standard free energy changes, standard free energy change in coupled reactions. Biological oxidation-reduction reactions-introduction, redox potentials, relation between standard redox potentials & free energy change (derivation & numericals involved).

UNIT- II: Acids,bases,buffers & biomembranes:

- A) Acids, bases & buffers: Concept of water as biological solvent, weak acids & bases, pH, buffers, Henderson-Hasselbalch equation, Physiological buffers, Principles of glass & reference electrodes, measurement of pH by indicators (liquid & pH papers) & pH meter.
- B) Biomembranes: Structure & characteristics of biological membranes, active & passive transport, Donnan membrane equilibrium, Dialysis & osmosis, Sedimentation velocity, preparative & analytical ultra centrifugation.

UNIT III: Chromatography:

General Principles & applications of

1. Adsorption chromatography.
2. Ion Exchange chromatography.
3. Thin layer chromatography.
4. Molecular sieve
5. Gas liquid chromatography.
6. HPLC
7. Affinity chromatography.
8. Paper chromatography.

UNIT-IV: Electrophoresis:

Basic principles of agarose & paper electrophoresis, PAGE, SDS-PAGE, 2-D electrophoresis & its importance, isoelectric focusing, western, southern & northern blotting techniques.

UNIT- V: Spectroscopic techniques:

Beers Lambert's law, Light absorption & its transmittance,

determination & application of extinction coefficient principles & application of visible & UV spectroscopic techniques. Principles & application of NMR, ESR, Mass spectroscopy, Fluorometry & flame photometry.

UNIT- VI : Immunological techniques & other analytical techniques:

- A) Immunological techniques: Immunodiffusions, immunoelectrophoresis, RIA, ELISA, Immunofluorescence.
- B) Isotopic tracer techniques, autoradiography, biological hazards of radiations, PCR.

2S PRACTICAL (SEMESTER-II) :**Section I: Colorimetry**

- a) Estimation of Carbohydrate by Anthrone method.
- b) Estimation of RNA by Orcinol method.
- c) Estimation of DNA by Diphenylamine method.

Section II: Isolation of biomolecules from natural sources.

- a) Starch from potato/sweet potato.
- b) Casein from milk.
- c) Glycogen from liver.
- d) Total lipid from egg yolk by Folch method.

Section III: Demonstration of Analytical Techniques.

- a) Amino acid separation by Paper Chromatography.
- b) Separation of Sugars by Paper/Thin Layer Chromatography.
- c) Flame photometry for estimation of Na & K.
- d) Separation of serum proteins by Paper Electrophoresis.

Distribution of Marks for Practical Examination :-

A)	Any one experiment from Section-I	10
B)	Isolation of any one compound from Section-II	10
C)	Performance of any one Technique from Section-III	15
D)	Viva voce	08
E)	Class work and practical record	07

Total 50 Marks

BOOKS RECOMMENDED : (Common for Semester-I & II)

- 1) Lehinger's Principles of Biochemistry (2000) by- Nelson, Cox, M.M. Macmillan, New York.
- 2) Fundamentals of Biochemistry (1999) by Donald Voet, Judith Voet, Charlotte Pratt, John Wiley & Sons, N.Y.

- 3) Biochemistry 3rd edition (1994) by Lubert Stryer WH Freeman and Co. San Francisco.
- 4) Outline of biochemistry (1987), Conn, Stumpf, Bruening, Doi, John Wiley & Sons, N.Y.
- 5) Text Book of Biochemistry by Dr.O.P.Agrawal.
- 6) Fundamentals of Biochemistry by J.L.Jain.
- 7) Essentials of Biochemistry by Dr.M.C.Pant.
- 8) Principles of Biochemistry Lehinger.
- 9) Text book of Biochemistry by West and Todd.
- 10) Practical manual in Biochemistry by Jairaman.
- 11) Essentials of Food and Nutrition, Volume I & II by Swaminathan.
- 12) Advanced Text Book of Food and Nutrition Volume-I & II by Swaminathan.
- 13) Text book of Biochemistry by Sucheta Dandekar.
- 14) Text book of Biochemistry by U.Sattyanarayan.
- 15) Physical Biochemistry (2nd Ed. 1985) by Vantolde K.E., Prentice Hall, INC, New Delhi.
- 16) Biophysical chemistry by Upadhyay, Upadhyay and Nath.
- 17) Physical Biochemistry (II ed. 1983) by D.Friefelder, WH Freeman & Co., USA.
- 18) Chromatography : A Laboratory handbook of chromatography and Electrophoretic Methods (IIIrd 1975), BY Erich Haffman, Van Nostrand Reinhold, NY.

24. MICROBIOLOGY

2S MICROBIOLOGY

Microbiology, Biochemistry, Biostatistics & Computers

UNIT I : VIRUSES

- i) Discovery of viruses
- ii) Structure of viruses
- iii) Classification of viruses (LHT System)
- iv) Replication of viruses – Lytic cycle (T4), Lysogeny (Lambda phage)
- v) Cultivation of viruses – Embryo culture, Tissue culture method.
- vi) Interferon

UNIT-II : MICROBIAL CONTROL

- i) Definition and Terms- Sterilization, disinfection, Antiseptic, Sanitizer, Germicide, Microbiostatis, Antimicrobial agent.

- ii) Mechanism of cell Injury - Damage of cell wall, cell membrane, Inhibition of metabolic reactions.
- iii) Physical Control :- Temperature, osmotic pressure, Radiation, filtration.
- iv) Chemical Control – Chemistry and mode of action of halogens, heavy metals and their derivatives, Alcohols, Detergents and Gaseous Sterilization.
- v) Chemotherapeutic agents.- Definition and mode of action of penicillin, tetracycline, Norfloxacin

UNIT-III APPLIED ASPECTS OF MICROORGANISMS IN -

- i) Agriculture – Biofertilizers & Biopesticides.
- ii) Human and Animal Health – Antibiotics, Vaccines
- iii) Industry (Food, Chemical & Pharmaceutical) – List of Microbial products (and producing organisms)
- iv) Environmental – Biodegradation and Bioleaching.

UNIT-IV BASIC BIOCHEMISTRY –

- i) Carbohydrates – Classification, different types of Glycosidic linkages eg- Maltose sucrose, Lactose, starch
- ii) Lipids – Classification, concept of saturated and unsaturated fatty acids, outline of conjugated & derived lipids
- iii) Proteins – Classification of Amino acids, concept of peptide bond, elementary concept of protein structure.
- iv) Nucleic acid – Purine & pyrimidine bases, nucleotides, & nucleosides, structure of DNA, structure of RNA (mRNA, tRNA, rRNA)

UNIT-V : BIostatISTICS

- i) Importance & application – Tabulation & Classification of data, Frequency distribution & graphical distribution of data.
- ii) Measures of central tendencies – Mean, Mode, Median & their Properties
- iii) Co relation & their Linear regression – Coefficient of correlation, linear least square Fit method of regression.
- iv) Hypothesis testing- (chi square test) x2 test, t-test
- v) Different models of data presentation with special reference to Biological samples.

UNIT-VI COMPUTER CONCEPTS :-

- i) Components of computer system – Hardware, input devices, CPU, output devices, Monitor, software.
- ii) Memory concept- Computer memory primary & second-

- ary memory in computers
- iii) Window Operating systems :- Introduction graphical user interface systems, desktop menus, launching a program through start menu.
 - iv) MS-Word- creating, saving operating editing, closing a document, entering & editing texts.
 - v) Using Internet explorer , MS power point, creating e-mails.

Microbiology Practicals

- 1) Demonstration of viruses – By plaque formation / chick embryo cultivation.
- 2) Effect of salt & sugar concentration , PH & Temperature on bacterial growth
- 3) Demonstration of oligodynamic action (copper, silver)
- 4) Anaerobic culture method – by Anaerobic Jar method / RCMM.
- 5) Slide culture techniques for fungi
- 6) Determination of antibiotic resistance of bacteria.
- 7) Industrial utilization of yeast for fermentation activity
- 8) Word processing
- 9) Use of MS- Excel
- 10) Creating e-mail
- 11) Use of Internet
- 12) Statistical data processing
- 13) Microbiological study tour to visit Research centre,/ Institutions / Industries

Distribution of Marks

IInd Semester Microbiology Practicals

1.	Major Experiment	-	15 Marks
2.	Minor Experiment	-	10 Marks
3.	Viva –Voce	-	08 Marks
4.	Spotting	-	07 Marks
5.	Laboratory Journal	-	05 Marks
6.	Study Tour Report	-	05 Marks

Total 50 Marks

Note : List of books same as Semester-I.

25. FOOD SCIENCE

2S FOOD SCIENCE

NUTRITIONAL BIOCHEMISTRY OF FOODS

Maximum Marks 80

- UNIT – I** Nutritional Aspects of Protein.
Digestion and Absorption of Protein.
Biological Function of Protein.
Types of Protein.
Evaluation of Protein Quality.
Effects of Deficiency of Proteins.
Oxidation of amino acid.
Conversion of amino acid to carbohydrates and fat.
- UNIT – II** Nutritional Aspect of Carbohydrates:
Utilization of Absorbed Carbohydrates in the body.
Oxidation of Carbohydrates (TCA cycle).
Effects of Deficiency and Excess Intake of Carbohydrates.
Study of Digestive System of Carbohydrates.
Energy yielding from Glycolysis.
Conversion of carbohydrates to fat and amino acids.
- UNIT – III** Enzymes: Introduction of Enzymes,
Classification of Enzyme.
Characteristics of enzymes.
Enzymatic activity: name and functions.
Factor Affecting Enzymes Action.
Enzyme specificity.
Role of Enzymes in Digestion and Absorption of Nutrient.
Role of enzymes in various organs and digestive system: - digestion in mouth (salivary secretion, composition of saliva, function of saliva.), digestion in stomach (activity of gastric secretion- hydrochloric acid, hypo & hyper acidity), intestinal digestion(amylases).
- UNIT-IV** Classification of Lipids
Function of Fats, Fatty Acids.
Nutritional Aspects of Lipids
Effect of Deficiency Fatty Acids.
Effect of Excess of Fats and Lipids in Digestion and Absorption Process.
Role of Fat in the Body.
Oxidation of Fatty Acid.

- UNIT-V** Vitamins and Minerals.
 Functions and general function of Vitamins and Minerals.
 Role of Vitamin and Minerals in Digestion and Absorption Process.
 Deficiency Symptoms of Vitamins and Minerals.
 Requirements of Vitamins and Minerals in all Age.

- UNIT-VI** Water
 Importance of Water in body.
 Role of Water in body.
 Analytical Biochemistry: Homogenization, Chromatography, Calorimetry, Spectrophotometry, Electrophoresis, Elisa.

Practical

1. Estimation of Starch.
2. Estimation of Protein by Biuret methods.
3. Estimation of Protein by Kjeldhal's methods.
4. Chromatographic separation of Amino Acid in Food Stuff.
5. Estimation of Ascorbic Acids
6. Estimation of Iron.
7. Estimation of sugar by Layne Eynon method.
8. To determine Saponification value of Oil.
9. To determine Iodine value of Oil.
10. Estimation of Fiber.
11. Determination of Achronic point of salivary amylase.
12. Estimation of glycine by formal titration.

List of Books (Common for Semester-I & II)

1. Chemistry, 4th edition, John McMurry, Pearson Education
2. Food- Nutrition and Health, Vijaya Khader; Kalyani Publishers.
3. Food and Nutrition Volume I & II; Dr. M. Swaminathan; Bappco.
4. Nutrition Science; B. Srilakshmi; New Age International Publisher.
5. Fundamental of Biochemistry; Dr. A. C. Deb; Center Book Agency.
6. Fundamental of Biochemistry; J.L. jain, Sanjay Jain; C. Chand.
7. Textbook of Biochemistry; Dr. Mn Chatterjee, Dr. Rana Shinde; Jaypee Brothers.
8. Analytical Chemistry of Foods ; C. S. James; Blackie Academic & Professional.
9. Food Science; Sumati R. Mudambi, Shalini M. Rao; New Age International (p) Limited .
10. Handbook of Analysis and Quality Control For Fruits and Vegetables 2nd Edition ; S. Ranganna.

11. Food Science & Nutrition; Sunetra Roday; Oxford University Press.
12. Food Facts & Principle; Shakuntala Manay, M. Shadaksharaswamy; New Age International (p) Limited.
13. Laboratory Techniques in Food Analysis; D. Pearson; Butterworths.
14. Principle of Biochemistry; Lehninger.
15. Textbook of Biochemistry; G. R. Agrawal.
16. Food Chemistry; L. H. Meyer.
17. Food Science; N. N. Potter.
18. Nutrition & Dietetics 1st and 2nd Edition; Subhangini Joshi.
19. Therapeutic Nutrition – Robinson Normal.
20. Nutritive Value of Indian Food; Dr. C. Gopalan NIN Hyderabad.
21. Basic principle of nutrition; Seema Yadav, pub. Anmol publication pvt New Delhi (1997)
22. Introduction to biochemistry, second edition; John, W. Suttie, pub., Holt-Saunders publication.
23. Biochemistry volume3 ; S. K. Dasgupta, The Macmillan company of India(1978)
24. Elements of biochemistry; H.S. Shivastav, pub., Rastogi fourth edition (2001)
25. Analytical Practical Biochemistry by Plummer, Academic Press.
26. Practical Biochemistry by J.Narayan.
27. Food & Nutrition, Nikhilesh Kulkarni, Mahendra Deshpande, Himalaya Publishing House.

26. INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

2S Industrial Microbiology

Fermentation Equipment and Techniques

UNIT-I : 1. Basic Fermentor design:

Parts and their functions of Conventional stirred tank fermentor

2. Fermentor Configurations

- (a) Tubular Fermentor
- (b) Fluidised bed fermentor
- (c) Bubble Cap fermentor

UNIT-II: Instrumentation and control:

- a) Basic concepts of control systems
- b) Designs and working principles of instruments and systems for control of – temperature, pressure, foam, pH, redox potential, oxygen tension (DO), exit gas analysis, medium composition analysis

UNIT-III: Instrumentation in Industrial Laboratory :**(1) Principle , Working and Applications of Instruments in Industry:**

- a. pH meter
- b. Colorimeter/Spectrophotometer
- c. Polarimeter
- d. Chromatography

(2) Computerisation in Industries-

- (i) Introduction
- (ii) Applications of computers in fermentation technology – data logging, data analysis, process control
- (iii) Practical implementation of basic computer control strategies for enzyme production.

UNIT-IV: Methods of recovery and purification of fermentation products

- a) Precipitation, filtration and centrifugation
- b) Cell disruption
- c) Liquid-liquid extraction and solvent recovery
- e) Chromatography – adsorption, ion exchange, gel, affinity.
- f) Distillation
- g) Crystallisation

UNIT-V : Detection and Assay of fermentation products-

- a) Physical and Chemical assays
- b) Biological assay of Vitamins and Antibiotics

UNIT-VI : Fermentation Economics-

Fermentation economics with respect to raw material, production process, recovery process and product economics, product patenting

Practicals :- Semester-II

1. Primary screening of:
 - a) Amylase producers
 - b) Protease producers
 - c) Antibiotic producers
2. Demonstration of antimicrobial activity of actinomycetes by the Giant Colony technique
3. Separation of amino acids, sugars, organic acids by paper and thin layer chromatography.
4. Demonstration of basic fermentation process :- Yoghurt, bread and idli.
5. Industrial Study tour.

The distribution of marks in practical shall be as follows :

- A) Two short experiment -20 marks (10 Each)
- B) One long experiment -15 marks

- C) Viva voce -10 marks
- D) Industrial Study Tour Report -03 marks
- E) Practical Record -02 marks

Total -50 marks

List of Reference Books :-

1. Quantitative Bioassay – D. Hancroft, T. Hector and F. Rowell. John Wiley & Sons for Analytical Chemistry by Opening Learning (ACOL) series.
2. Microbial Technology, Volumes I & II – H. J. Peppler. Academic Press
3. Isolation Methods for Microbiologists, Volumes I & II – Gibbs and Shapton, Academic Press.
4. Industrial Microbiology by A.H. Patel
5. Industrial Microbiology – L. E. Casida Jr. John Wiley and Sons.
6. Experimental Microbiology – R. J. Patel and K. R. Patel, Aditya Publishers, Ahmedabad
7. A Compendium of Good Practices in Biotechnology – Biotol Series
8. Principles of Fermentation Technology – Stanbury and Whitaker. Pergamon Press.
9. General Microbiology – R. Y. Stanier and others. Macmillan Press Ltd.

27. BIOTECHNOLOGY (Regular / Vocational)**2S-BIOTECHNOLOGY****(Microbiology)****UNIT I : Scope and importance of Microbiology:-**

Size, shape and arrangement of bacteria, Typical bacterial cell. Microscopy : Resolving power, Numerical aperture, Optical, TEM and SEM.

Staining techniques : Simple, Gram, Negative, Acid fast and Endospore staining.

Sterilization methods : Physical and chemical.

UNIT II : Microbial cell Structure:

Cell wall, Cytoplasmic membrane, and flagella.

Nutritional classification of microorganisms on the basis of carbon and energy source (Autotrophs, Heterotrophs, Phototrophs and chemotrophs)

Classification of bacteria according to Bergey's Manual of Sys-

tematic Bacteriology

Microbes in extreme environment (Thermophiles, Halophiles, and Methanogens)

UNIT III: Microbial Metabolism:

Energy production by aerobic and anaerobic processes, (Glycolysis, Kreb's cycle, Electron transport chain, Fermentation, and Photosynthesis)

Microbial Associations: Symbiosis (Rhizobium, Mycorrhiza), and Antibiosis,

Nitrogen fixing microorganisms in agriculture : (Azotobacter, Rhizobium, Cyanobacteria)

UNIT IV: Industrially useful Microorganisms:

Fermentation industry : (Saccharomyces cereviceae, and Lactobacillus)

Antibiotic Industry : (Penicillium and Streptomyces)

Enzyme Industry : (Aspergillus)

Food Industry: Cheese production (Penicillun roquefortii)

Biofertilizers : (Azotobacter, Rhizobium, and PSB)

Single cell protein : (spirullina)

UNIT V: Pathogenic microorganisms:

Elementary knowledge of diseases caused by bacteria (Typhoid, Tuberculosis, Cholera), viruses (AIDS, Polio, Hepatitis) and fungi (Dermatophytes)

Mycoplasma: structure, pathogenicity and laboratory diagnosis.

Host parasite relationship.

Host defense mechanisms against microorganisms (Non specific and specific)

UNIT VI: Basic techniques in Microbiology:

Spectroscopy (Beer Lambert's law, Components, working and applications of Colorimeter, and UV- VIS Spectrophotometer)

Chromatography; (Paper, and Thin layer)

Electrophoresis; (Paper and Gel)

Role of Radioactive isotopes in Biotechnology

Practicals

1. Cleaning of glasswares, preparation of media, cotton plugging & sterilization.
2. Isolation of microbes from different environments (water, soil, air, human body and plants)

3. Enumeration of microorganisms by Standard plate count.
4. Identification of isolated bacteria : (Simple, Gram , Endospore, and Negative staining)
5. Biochemical characterization of micro organisms (Sugar fermentation and IMViC test)
6. Growth curve of microorganisms.
7. Antibiotic sensitivity of microbes by disc diffusion method.
8. One step growth of bacteriophage.
9. Alcoholic & mixed-acid fermentation.
10. Isolation of microorganisms from leaf.
11. Isolation of Rhizobium from root nodules.
12. Study tour / Visit to laboratories /Industries

Distribution of Practical Marks :-

(1)	Major Experiment	12 Marks
(2)	Minor Experiment	08 Marks
(3)	Spotting	10 Marks
(4)	Viva	10 Marks
(5)	Practical Record	05 Marks
(6)	Study Tour/Visit	05 Marks

Total	50 Marks

Reference Books (For Sem-II)

- 1) Microbiology-Pelczar
- 2) General Microbiology – Stanier
- 3) General Microbiology, Vol.I and II-Powar and Dagainawala
- 4) General Microbiology- Sulia
- 5) Textbook of Microbiology-Ananthanarayan
- 6) Text book of Microbiology- Dubey and Maheshwari
- 7) Elementary Microbiology Vol. I and II – H.A. Modi
- 8) Stains and staining Procedures-Desai and Desai
- 9) Experimental Microbiology-Rakesh Patel
- 10) Experimental Microbiology-Dubey and Maheshwari

28. BIOINFORMATICS

2S-BIOINFORMATICS

Computer Fundamentals and Operating Systems

UNIT I : Introduction to Computers: Characteristics, classification of computer block Diagram of computer, Memory: Types of memory, RAM, ROM, PROM, EPROM, I/O devices: keyboard, mouse, floppy disk, monitor, compact disk.

Printers: Impact, Non-Impact, dot matrix, inkjet, laser Interpreter, compiler, Assembler.

Introduction to Number System: Decimal, binary, octal, hexadecimal codes ASCII, EBCDIC.

UNIT II: Windows: Introduction, features, desktop: Background screensaver, Customizing desktop, creating, moving, deleting Icons.

Windows Explorer Copying, renaming, moving, deleting, operations on files and folders.

My computer, My documents, control panel : Mouse, printer, date and time.

MS-Word: Introduction to word, features, page setup, views, text formatting, Auto correct, spell check, grammar, table, tabs, indentation mail merge, print Preview, printing of document, hyperlink.

UNIT III : MS- EXCEL: Introduction, features, creating and formatting worksheet, Inserting data, entering mathematical formulas and functions, autofill,

Graphs: Type of charts, creating, moving charts, (column, bar, & pie)

Introduction to Internet: Types of Internet connection: Direct, dial-up, Protocol : TCP / IP, FTP, HTTP. Domain name, Electronic mail address, word Wide web, search engines, browser: Internet Explorer.

UNIT IV : Based on Unix operating system: Overview of unix O.S., Unix file system, Data structure for process and memory management, process states and state Transition diagram, process scheduling, memory management, Executing and Terminating program in unix. Unix commands: pwd, cd, ls, mv, ln, cp, mkdir, rm, rmdir, du

UNIT V : Based on Linux operating system : Design principal, kernel modules, Process management, scheduling, memory management, file system, Inter Process communication, security.

UNIT VI : Networking : Needs and objectives, LAN- Introduction, classification, topology.

Topologies – Bus, Tree, Ring, Star, Hybrid, WAN, MAN.

Communication Protocols – Purpose, OSI model, Client Server Architecture.

Practical-II : Computer Fundamentals and Operating Systems :-

1. Use of Windows operating system (Notepad, WordPad, Calculator, Paint)
2. Use of Linux (basic commands)
3. Creating word file by using paragraphs, alignments
4. Create and print file using mail merge.
5. Working with spread sheet (all operations on cell like merging.)
6. Using function wizard.
7. Calculate regression and correlation use excel.
8. Using different distribution.
9. Creation of presentation.
10. Practicals on Unix basic commands.
11. Practicals based on internet.

Distribution of Practical Marks :-

(1) Two Program Writing/Execution	30 Marks
(2) Practical Record	10 Marks
(3) Viva-voce	10 Marks

Total 50 Marks

Books Recommended

11. Practicals based on internet.
1. Computer fundamentals: B. Ram, Nas Age publication.
2. A first course in computer: Sanjay saxena
3. PC Software: Taxali R.K.
4. Fundamentals of computer: V.Rajaraman, PHI Publication.
5. Information Technology: Alexie and Mathews, Vijay Nikole Publiucation.
6. IT Tool and Application: Alexie and Mathews, Vijay Niklole publicaton.
7. Operating system by: Achut S. Godbole Tata megrow Hill publication.
8. Operating system concept, sixth edition by silberschutz, Galvin, Gagne Wiley publication.

9. Computer Fundamentals, Pradeep K. Sinha. BPB Publication.
10. ABC of LAN – Michel Doprtch (BPB)
11. Local Area Network – Keiser - TMH

List of Equipments : (For Sem I & Sem II)		Quantity
(1)	PC Pentium IV (1 PC for 2 students)	
(2)	Legal Software Windows-XP.	01
(3)	Legal Software Visual Studio	01
(4)	PC based Unix O.S. Legal Software	01
(5)	Printers	
(i)	80 Column Dot Matrix	01
(ii)	Inkjet Printer	01
(6)	LCD Projector	01
(7)	Broad Band Connection.	01

29. APICULTURE

The examination in Apiculture will comprise of one theory paper to each semester of 100 marks each which include 80 marks for theory and 20 marks for internal assessment and practical of 50 marks. Each theory paper shall be of 3 hours duration and practical of 6 hours duration. The syllabi is based on 6 theory periods and 6 practical periods per week.

2S-APICULTURE

(Bee Botany, Pollination, & Melato Palynology)

- UNIT-I :** Introduction to Bee Botany :- Plant kingdom; morphology of flowering plant pollination & fertilization development of embryo & fruits. Floral structure & floral biology, elementary physiology of nectar, nectar secretion, nature, composition. Elements of classification & identification of important plant.
- UNIT-II: Bee Plants :-** Functional Classification of local bee, plants flora, wild, cultivated, annuals, permanent agricultural, horticultural, crops ornamental, road side avenue trees relative evaluation of bee plants, major & minor species, nectar & pollen species.
- UNIT-III:** Floral Calender :- Flowering sequence, succession, formulation of local floral calender, period of major honey flow, floral gaps during annual cycles, plant poison toxic to bee, poison honey, important bee plants of India.
- UNIT-IV:** Mellitto Palynology :- Pollen basket of florage, bees comb cells used for pollen storage, preparation of pollen side, pollen morphology, morphological characteristic of pollen types, Identification of floral source, types of pollination, pollinating

agents, importance of honey bee among other pollinating bees.

UNIT-V: Bee Pollination :- Definition, Self and cross pollination, pollinating agents.

- UNIT-VI:** (A) Methods of collecting bee pollination, migration of honey bee colonies for pollination, placement in farm & orchids, management of colonies during pollination, farmer bee keeper relationship. Effect of insecticide on honey bee, preventive measures to be taken. Economics of planed pollination by honey bees. Wild bees used for pollination.
- (B) Nector to Honey :- How bees make honey, general compotion of honey.

B.Sc.Part-I (Appiculture) Semester-II Practical-II

Practicals :-

1. To study the structure of flower.
2. Study of selected bee plants.
3. Study of pollen grains.
4. Preparation of pollen slides.
5. Study of nector.
6. Study of plant toxic to bees.

Field Study :-

1. Preparation of floral calender.

Distribution of Marks :-

Duration : 4 Hours

1.	Identification and comments on important bee plants (four)	16
2.	Study of structure of flower	10
3.	Pollen slide preparation.	05
4.	Floral Calender	05
5.	Field Diary	05
6.	Practical Record	05
7.	Viva-voce	04

Total 50

List of Reference Books :- Semester-I & II

- 1 First lesson in Beekeeping-Dadant C.D. Malliton, Illinois.
- 2 Honey a Comprehensive survey Pub.- Heinemann (London) & International Bee Research Association England.
- 3 Value added products for Beekeeping- Food and Agriculture

- Organisation United Nations Bulletin No.124.
- 4 Studies in Chemistry of Indian Honeys & Bee Waxes. Thesis for M.Sc. degree submitted to Botany Uni. Phadke R.P.
 - 5 Investigation on Indian Honey bee products
 - 6 Beekeeping in Integrated Mountain Development-Economic & Scientific perspective Publication.
 - 7 Beekeeping-Teach yourself Books, By-Vernon F. (1984)
 - 8 The Chemistry and Technology of Waxes Reinhold publication Corpn. N.Y.
 - 9 ~~INDIAN HONEY BEE REEFERENCES~~
 - 10 ~~INDIAN HONEY BEE REEFERENCES~~
 - 11 A.B.C. & X Y Z of Bee culture 39 edition A.Y.Root & Co America
 - 12 The hive & the Honey Bee-1975, 4th Edition, Dadant Publication, America
 - 13 Bees their vision, chemical senses & language-1950, Cornell University Press – By – Fon frish, & Karl.
 - 14 Honey bee Biology 1982-By Free & Johnson & Central Association of Bee Keepers England
 - 15 The social Behaviour of the Bees 1974-By Missioner C.D.
 - 16 Beekeeping in India 1962, 82 Sardar Singh- ICAR, New Delhi
 - 17 Technical Bulletins-C.B.R.T.I. Pune
 - 18 Beekeeping By-E.F.Phillips. Agrobios (India) Publication
 - 19 Hand Book of Beekeeping-By Dharamsingh, Devendra Pratap Singh-Agrobios.
 - 20 Technology & Value addition & Honey-Dr.D.M.Wankhale & K.D.Kamble, C.B.R.T.I. KVIC Pune
 - 21 Extracted Honey-specification (Second Rev.) I S 4941; 1994, BIS New Delhi
 - 22 Technology & Honey Bull-R.Borneeke & Gronnet
 - 23 Anatomy of Honey bee R.E.Snodgrass.
 - 24 Beekeeping in India Sardar Singh

Required Equipments :- Semester-I & II

1. Bee hives (Cerana Malifera)
2. Bee specimens
3. Hive tools
4. Honey extraction unit
5. Wax extraction unit
6. Microspace

30. Forensic Science

2S Forensic Science (Forensic Chemistry)

The examination in Forensic Science of Second semester shall comprise of one theory paper, internal assessment and practical examination. Theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 4 to 6 hours duration and carry 50 marks.

The following syllabus is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-I (8 marks).

Total Lectures: 84

Marks: 80

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

Unit I

14L

A) Qualitative-Quantative Analysis

[5L]

Organic - inorganic products - oils, paints, petroleum products, cement.

B) Forensic Chemistry

[5L]

Screening, sampling-methods type (collection), statistical method, different standard methods, Inorganic analysis, Micro-chemical methods for forensic analysis.

C) Miscellaneous

[4L]

Characteristics/examination/act/organic-inorganic products-Gold, silver, tobacco, milk, coffee, tea, sugar, salts, fertilizers, dyes, drugs, paints, fats, various acts (legal aspects).

Unit II: Separation and detection technique

14L

Gas chromatography: Theoretical principles, instrumentations and technique, columns, stationary phases, detectors, Forensic applications. **HPLC:** Review of theory, Instrumentation, Technique, column, detectors, LC-MS, Forensic applications. **Atomic Absorption Spectroscopy and Flame spectrometry** - Theory and Forensic applications.

Unit III: Forensic Toxicology

14L

Introduction and concept of forensic toxicological examination and its significance. **Poisons:** (Plant Poison, Animal Poison, Metallic Poison) classification of poisons, types of poisoning, collection and preservation of toxicological exhibits in fatal and survival cases, signs and symptoms of poisoning, mode of action and its effect on vital functions, medico-legal and post mortem examination report/finding studies, specific analysis plan/approach to toxicological

examination of poisoning samples, excretion of poisons, detection of poisons on the basis of their metabolic studies, interpretation of analytical data and forming of opinion.

Unit IV: Narcotic Drugs and Psychotropic Substances 14L

Analysis of Narcotic Drugs and Psychotropic Substances, Drug effects, drug Hazards, Tolerance and dependence of drugs, Problems of drug addiction, Identification of drug addict, Drug addicts and crimes, Classification of Narcotics and other drugs, Analytical techniques for identification of drugs. Types of Pharma drugs, Steroids, Forensic Pharmacological studies, Ingestion of drugs, absorption, distribution, metabolism, pathways of drug metabolism, drug metabolism and drug toxicity, excretion of drugs.

Unit V: Study of Analysis of Beverages 14L

Introduction, Definition of alcohol and illicit liquor, Alcoholic and non-alcoholic beverages and their composition, Proof spirit, absorption, de-toxication and excretions of alcohol, problems in alcohol cases and difficulties in diagnosis, Alcohol and prohibition, Consequences of drunken driving, Analytical techniques in the analysis of alcohol and other articles. Case study.

UNIT VI: Miscellaneous Topics 14L

Arson: chemistry of fire, investigation and evaluation of clue material, analysis of arson exhibits by instrumental methods: Management of Arson cases. **Food adulteration:** Introduction, Prevention of food adulteration, Analytical techniques for analysis of exhibits involved in food and other material cases. **Relevant provision of:** 1. Prevention of Food Adulteration Act 1954 (Definition, Power of Food Inspector, Offences and Penalties), 2. Narcotic Drugs & Psychotropic Substances Act 1985 (Definition, Licit Opium Cultivation, Minimum and Commercial Quantity in Narcotic Drugs, Offences and Penalties), 3. Prevention of Illicit Trafficking in NDPS Act 1985 (Detention of a Person Under the Act), 4. Drugs Control Act 1940 (Definition, Power of Chief Commissioner Under the Act), 5. Drugs & Cosmetics Act 1945 (Definition, Adulterated, Misbranded, Spurious Drugs and Cosmetics, Offences and Penalties).

Semester- II

2S Forensic Science (Forensic Chemistry)

Total Laboratory sessions: 21

Marks: 50

List of Practicals :

1. Identification of food adulteration - vegetable oil, Cold drinks etc. (2nos).
2. Quantitative or qualitative study of drug opiates. (2 nos).
3. Examination of fire arson cases by GC, TLC. (1 nos).

4. Detection and determination of various adulterants in alcohol, by colour tests. (Qualitative analysis) (2 nos.).
5. Analysis of Jaggery samples.
6. Qualitative Test for Examination of Ethyl Alcohol in Human Blood.
7. Detection of Inorganic Poison As, Hg, Cu, Ba, PO_4^{3-} etc.
8. Colour Tests for identification of poisons, drugs. (2 nos).
9. Plant, animal, Metallic poison analysis. (2 nos.).
10. Quantitative Estimation of Zinc Phophite.
11. Separation of Sampling Material by TLC (drugs, poison etc.) (2nos).
12. Study of Steroids (separation by TLC).
13. Examination of chemicals used in Trap cases by UV-visible spectroscopy. (2 nos)
14. Analysis of Molasses Samples.
15. Analysis of Medicinal and Toilet preparation samples.
16. Analysis of French Polish.
17. Analysis of Ammonium Chloride and Sodium Chloride Mixture Samples.
18. Analysis of Soft Drinks.
19. Analysis of Diesel.

Distribution of Marks for Practical Examination :

Time: 4 – 6 hours

Marks: 50

Exercise- I	.....	12
Exercise- II	.....	12
Exercise- III	.....	12
Viva-Voce	.....	07
Record	.....	07

Total: 50

Books Recommended:

1. Instrumental Analysis by Skoog, Holler and Crouch.
2. Instrumental Method of Chemical Analysis. Chatwal & Anand, Himalya Publication.
3. Advance in Chromatography by Brown P. R.
4. Introduction of Forensic Science in Crime Investigation by Dr. (Mrs.) R. Krishnamurthy.
5. Howard: Forensics Analysis by Gas Chromatography.
6. Methods in Toxicology Anmol Publication, New Delhi (1998) by Prakash M. et.al.
7. The basic Science of Poisons Casarett & Doll Toxicology,
8. Instrumental Methods of Analysis, Willard H. H. et. al : 1974.
9. Hand book of drug and alcohol abuse by Holfmann, F. G.

10. Bare Acts with short notes on the following : Narcotic Drugs & Psychotropic Substances Act, Drugs & Cosmetics Act, Explosive Substances Act, Dowry Prohibition Act, Prevention of Food Adulteration Act, Prevention of Corruption Act, Arms Act, Wild Life Protection Act
11. Practical Books : Physical Chemistry Practicals by J.B. Yadav.
12. Qualitative Analysis by Vogel.

31. Renewable Energy

2S-Renewable Energy

Fundamentals of Electricity

- Unit I : Electric Network:** Network elements: branch, junction, node, mesh. Network Law's: Kirchoff's laws, Thevenins theorem, Power in electric circuit, unit of power, power in pure resistive circuit, Maximum power transfer theorem,
Energy sources: Voltage source, Current source. Combination of Sources: voltage and current sources, Voltage source series combination, current source series combination. Voltage source parallel combination, current source parallel combination, numerical.
- Unit II: Electromagnetic Induction :** Relation between Magnetism and Electricity-Production of Induced E.M.F. and Current-Faraday's Laws of Electromagnetic Induction- Lenz's Law-Induced E.M.F. -Self-Inductance-Coefficient of Self-Inductance (L)-Mutual Inductance-Coefficient of Mutual Inductance (M)-Coefficient of Coupling-Inductances in Series and Parallel, Transformer construction, working, applications and losses.
- Unit III:** Magnetic Hysteresis- Area of Hysteresis Loop Properties and applications of Ferromagnetic Materials, Permanent magnet materials, Hysteresis Law-Energy Stored in Magnetic Field, Rate of Change of Stored Energy, Transient Current: Rise and decay of current in series LR, CR Circuits.
- Unit IV : Elements of Electro-mechanical Energy Conversion:** Introduction, Salient aspects of conversions, Energy- Balance, Magnetic-field System; Energy and Co-energy, A Simple Electromechanical System, Energy in Terms of Electrical Parameters, Rotary Motion, Dynamic Equations and system-model of a simple system.
- Unit V: A C Fundamental - A.C.** Through Resistance, Inductance and Capacitance, A C applied to LR, CR and LCR circuits, , power consumption in ac circuit, Apparent Power, Power factor, Power consumed in pure inductive and capacitive circuit, Resonance in

LCR Circuits, Graphical Representation of Resonance, Sharpness of Resonance Curve, Q-Factor of a Series Resonant Circuit, Parallel A.C. Circuits, Bandwidth of a Resonant Circuit.

Unit VI: Primary and Secondary Batteries, Classification of Secondary Batteries based on their Uses, Classification of Lead Storage Batteries, Parts of a Lead-acid Battery, Electrical Characteristics of the Lead-acid Cell, Application of Lead-acid Batteries, Battery Ratings, Indications of a Fully Charged Cells.

Reference Book:

1. Text Book of "Electrical Technology" Vol. II, B.L. Theraja & A.K. Theraja, S. Chand Publications.
2. "Electrical Machines" by P. S. Bhimbra.
3. Energy Demand and Supply, (Stathis) Michaelides, Efstathios E. Springer Germany, 2012
4. Solar Electricity Handbook - 2012 Edition: A Simple Practical Guide to Solar Energy - Designing and Installing Photovoltaic Solar Electric Systems, Michael Boxwell, Greenstream Publishers, 2012
5. Photovoltaics: Design and Installation Manual, Solar Energy International, 2012
6. Solar Electric Handbook: Photovoltaic Fundamentals and Applications, Solar Energy International, 2012
7. Electrical Technology, Naidu-Kamakshaiah, Tata McGraw-Hill Education, 2006
8. Fundamentals of Electrical Engineering, Rajendra Prasad, PHI Learning Pvt. Ltd., 2005
9. A Text Book of Electrical Technology, B.L. Theraja, S. Chand Limited, 2008
10. Photovoltaic: Design and Installation Manual, Solar Energy International, 2012

Practical

- 1 Simulation of Hysteresis Loop on the CRO
- 2 Characteristics of LVDT
- 3 Characteristics of Current Transformers and Potential Transformers
- 4 Power measurement using current transformer & potential transformer
- 5 Power factor improvement with capacitor banks
- 6 Testing of energy meters

32. Animation**2S : Animation****Fundamentals of Graphics**

- Unit-I :** **Adobe Photoshop:** concepts of graphics, file menu basic of layers, selection, move, lasso, magic wand, crop, etc. (study of all tools expected).
- Unit-II:** All types of paint tools like air brush, custom shapes, quick mask, notes, audio annotation tools, masking, path, etc.
- Unit-III:** Working with layers, applications of masking to matting (study of all menus related to layers); image menu, color correction, scanning, filters, creating backgrounds & textures for website, slice tools, web related concepts. Creation of a simple web and presentation graphics, file automate options, video editing techniques.
- Unit-IV :** **Adobe illustrator:** Concepts of graphics designing, interface, basic shapes, all types of menus like file menu, edit, view, select, group/ungroup, lock, hide/show, etc.; File/outline, gradients, patterns, symbols, styles, swatches, mesh tool, paint brush. Creating a greeting card, etc.
- Unit-V:** Deformation tools, symbols tools, redrawing or cartoon making, type tools and type menus.
- Unit-VI :** Use of different tools like path, envelop, clipping and crop mask, etc; filters and effect menus, exporting document, idea of printing, setting bleed, idea of PDF technology.

Practicals : Minimum eight experiments based on above contents are to be performed.

Recommended Books :

1. Recommended Text Books: Digital fashion illustration with Photoshop and Illustrator by Kevin Tallon; Published by Batsford 2008.
2. Reference books: Real word Adobe Illustrator CS4 by Mordy Golding; Published by Pretence-Hall of India, 2008.
3. Creative Suite 3 integration: Photoshop, Illustrator by Keith Martin; Published by Pretence-Hall of India, 2008.
4. Special edition using Adobe Photoshop 7 by Peter Bauer, Jeff Foster; Published by Pretence-Hall of India, 2008.

The Concerning teachers are also suggested to use other relevant material available on the net, to update the knowledge of the students.

Following are the recommended links, for further search-

- 1) www.tatamcgrawhill.com
- 2) www.books.google.co.in
- 3) www.penguinbooksindia.com

- 4) www.bookcafe.in
- 5) www.newindianbooks.com
- 6) www.newasiabooks.org

B.Sc. Final (Sem-V & VI)
Exam. 2015-16

Prospectus No. 2016123

संत गाडगेबाबा अमरावती विद्यापीठ
SANT GADGE BABA AMRAVATI UNIVERSITY

विज्ञान विद्याशाखा
(FACULTY OF SCIENCE)

अभ्यासक्रमिका
विज्ञान स्नातक अंत्य परीक्षा
सत्र-५-हिवाळी-२०१५
सत्र-६-उन्हाळी-२०१६

PROSPECTUS
OF
The Examination for the Bachelor of Science
Semester-V, Winter-2015, and
Semester-VI, Summer-2016
& Onwards



2015

Visit us at www.sgbau.ac.in

(Price-Rs. /-)

PUBLISHED BY

Registrar

Sant Gadge Baba Amravati University,
Amravati - 444602

-
- © 'या अभ्यासक्रमिकेतील (Prospectus) कोणताही भाग संत गाडगे बाबा अमरावती विद्यापीठाच्या पूर्वानुमती शिवाय कोणासही पुनर्मुद्रित करता येणार नाही.'
- © "No part of this prospectus can be reprinted or published without specific permission of Sant Gadge Baba Amravati University."

I N D E X
B.Sc. Final (Semester-V & VI)
(Prospectus No.2016123)

Sr. No.	Subject Sr.No.	Subject	Page No.	
			Semester-V	Semester-VI
1.	-	Special Note	1	-
2.	-	Direction No.16 of 2010	3	-
3.	-	Direction No.37 of 2011	20	-
4.	-	Direction No.1 of 2012	21	-
5.	-	Direction No.5 of 2015	24	-
6.	1	Mathematics	1	3
7.	2	Physics	8	11
8.	3	Chemistry	15	19
9.	4	Industrial Chemistry (Regular/Vocational)	25	28
10.	5	Petrochemical Science	32	35
11.	6	Geology	42	43
12.	7	Botany	46	51
13.	8	Environmental Science	55	59
14.	9	Seed Technology (Vocational)	64	67
15.	10	Zoology	71	77
16.	11	Statistics	80	84
17.	12	Computer Science	88	89
18.	13	Computer Application / Information Tech.	91	93
19.	14	Computer Application (Vocational)	94	96
20.	15	Electronics	97	100
21.	16	Biochemistry	101	105
22.	17	Microbiology	112	116
23.	18	Food Science	121	124
24.	19	Industrial Microbiology	127	130
25.	20	Biotechnology (Regular/Vocational)	133	135
26.	21	Bioinformatics	138	142
27.	22	Apiculture	144	146

**Syllabus Prescribed for B.Sc. Final Examination
Semester- V & VI**

1. Mathematics

**5S Mathematics - Paper – IX
(Analysis)**

- Unit I** : Riemann Integral. Integrability of continuous and monotonic functions. The fundamental theorem of integral calculus. Mean value theorems of integral calculus. Improper integrals and their convergence. Comparison and limit tests .
- Unit II** : Continuity and differentiability of complex functions. Analytic functions. Cauchy-Riemann equations. Harmonic and Conjugate functions. Milne Thompson method
- Unit III** : Elementary functions Mapping by elementary functions. Mobius transformations. Fixed points. Cross ratio. Inverse points and critical points. Conformal mappings.
- Unit IV** : Metric Spaces :Countable and uncountable sets. Definition & examples of metric spaces. Neighbourhoods. Limit points. Interior points. Open and closed sets. Closure, Interior & boundary points. Sub-space of a metric space. Cauchy sequences. Completeness. Cantor's intersection theorem. Baire category theorem.
- Unit V** : Compactness. Connectedness. Limit of functions. Uniform continuous functions. Continuity and compactness. Continuity and connectedness.

Reference Books :

1. R. R. Goldberg:Methods of Real Analysis, Oxford IBH publishing Co. New Delhi, 1970.
2. T. M. Karade, J. N. Salunke, K. S. Adhav, M. S. Bendre : Lectures on Analysis, Sonu Nilu Publication, Nagpur.
3. Walter Rudin: Principles of Mathematical Analysis, International students edition (Third edition)
4. T. M. Apostol :Mathematical Analysis, Narosa Publishing House, New Delhi, 1985.,
5. S. Lang : Undergraduate Analysis, Springer-Verlag New York, 1983.
6. D. Somasundaram & B. Choudhari : A First Course in Mathemati

- cal Analysis, New Delhi. 1997.
7. Shanti Narayan : A Course of Mathematical Analysis, S. Chand & Co., New Delhi.
8. P. K. Jain & S. K. Kaushik : An Introduction to Real Analysis, S. Chand & Co. New Delhi, 2000.
9. R. V. Churchill and J.W.Brown, Complex Variables and Applications, 5th Edition, McGraw Hill, New York, 1990
10. Mark J Ablowitz and : A.S. Fokas, Complex Variable Introduction and Application ,Cambridge University Press ,South Asian Edition ,1998.
11. Shanti Narayan : Theory of functions of Complex Variable,,S.Chand and Co. New Delhi.
12. E.T.Coption,;Metric Spaces, Cambridge University Press ,1968.
13. P.K.Jain and K.Ahmed ,;Metric Spaces ,Narosa Publishing House, New Delhi 1996.
14. G.F.Simmons :Introduction to Topology and Modern Analysis, McGraw Hill, New York, 1963

**Semester V
5-S Paper - X
(Modern Algebra)**

- Unit I : Normal Subgroups:** Definition, examples. Different characterizations of normal subgroups, Algebra of normal subgroups, Quotient group.
- Unit II : Homomorphism and Isomorphism:** Homomorphism, Homomorphic image, Kernel of homomorphism, Isomorphism of groups, Fundamental theorem of homomorphism, Natural homomorphism.
- Unit III : Ring:** Definition, Examples , Properties of ring, Commutative ring, Ring with unity, Zero divisor, Without zero divisor, Boolean ring, Cancellation laws in rings, Subring.
- Unit IV : Integral domain and field:** Definition, examples, field, Subfield, Prime field, The field of quotients of an integral domain, Characteristics of a ring.
- Unit V : Polynomial rings:** Division Algorithm theorem, Unique factorization theorem for polynomials over a field,

Polynomials over rational field, Gauss Lemma, The Eisenstein Criterion.
Unique factorization domain (UFD) (only Definition).

Reference Books:

1. I.N.Herstein: Topics in Algebra, Wiley Eastern Ltd., New Delhi, 1975.
2. N.Jacobson: Basic Algebra, Vol. I and II W.H.Freeman, 1980 (Hindustan Publishing Co.)
3. Shanti Narayan : A Text Book Of Modern Abstract Algebra, S. Chand and Co., New Delhi
4. K.B.Datta: Matrix and Linear Algebra, Prentice Hall of India Pvt.Ltd. New Delhi, 2000
5. P.B.Bhattacharya, S.K.Jain and S.R.Nagpal : Basic Abstract Algebra (IInd Edition) Cambridge University Press Indian Edition, 1997
6. K.Hoffman and R.Kunze : Linear Algebra, IInd Edition Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1971.
7. S.K.Jain, A Gunawardhana and P.B.Bhattacharya : Basic Linear algebra with MATLAB, Key College Publishing (Springer-Verlag) 2001
8. S. Kumaresan : Linear Algebra, A Geometric Approach, P Prentice Hall of India Pvt.Ltd. New Delhi, 2000
9. Vivek Sahai and Vikas Bisht : Algebra, Narosa Publishing House, 1997.
10. D.S.Malik, J.N.Mordeson and M.K.Sen : Fundamentals of Abstract Algebra, McGraw Hill International Edition 1997
11. T.M.Karade, J.N.Salunke, K.S.Adhav, M.S.Bendre : Lectures on Abstract Algebra. Sonu Nilu Publication. Nagpur (IInd Publication)

Semester VI
6 S - Paper XI
(Linear Algebra)

- Unit I : Vector Space** : Definition and example of vector spaces. Subspaces. Sum and direct sum of subspaces. Linear span. Linear dependence, Independence and their basic properties. Basis, Finite dimensional vector spaces. Existence theorem for bases. Invariance of the number of elements of a basis set. Dimension.
- Unit II : Linear Transformations**: Linear transformation and their representation as matrices. The algebra of linear transformations. The rank nullity theorem. Change of basis.

Unit III : Dual Spaces : Dual space. Bidual space and natural isomorphism. Adjoint of a linear transformation. Eigen values and eigenvectors of a linear transformation.

Unit IV : Inner Product Spaces : Inner product spaces. Cauchy-Schwarz inequality. Orthogonal vectors. Orthogonal complements. Orthonormal sets and bases. Bessel's inequality for finite dimensional spaces. Gram Schmidt Orthogonalisation process.

Unit V : Modules : Modules, Submodules, Quotient modules. Homomorphism and Isomorphism theorems.

Reference Books:

1. I.N.Herstein: Topics in Algebra, Wiley Eastern Ltd., New Delhi, 1975.
2. N.Jacobson: Basic Algebra, Vol. I and II W.H.Freeman, 1980 (Hindustan Publishing Co.)
3. Shanti Narayan : A Text Book Of Modern Abstract Algebra, S. Chand and Co., New Delhi
4. K.B.Datta: Matrix and Linear Algebra, Prentice Hall of India Pvt.Ltd. New Delhi, 2000
5. P.B.Bhattacharya, S.K.Jain and S.R.Nagpal : Basic Abstract Algebra (IInd Edition) Cambridge University Press Indian Edition, 1997
6. K.Hoffman and R.Kunze, : Linear Algebra, IInd Edition Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1971.
7. S.K.Jain, A Gunawardhana and P.B.Bhattacharya: Basic Linear algebra with MATLAB, Key College Publishing (Springer-Verlag), 2001
8. S. Kumaresan : Linear Algebra, A Geometric Approach, P Prentice Hall of India Pvt. Ltd. New Delhi, 2000
9. Vivek Sahai and Vikas Bisht : Algebra, Narosa Publishing House, 1997.
10. D.S.Malik, J.N.Mordeson and M.K.Sen : Fundamentals of Abstract Algebra, McGraw Hill International Edition 1997
11. T.M.Karade, J.N.Salunke, K.S.Adhav, M.S.Bendre : Lectures on Abstract Algebra. Sonu Nilu Publication. Nagpur (IInd Publication)

Semester – VI
6 S - Paper-XII (Optional)
(Graph Theory)

- Unit I :** Graph. Application of graphs, finite and infinite graphs, incidence and degree, isolated vertex, pendent vertex and null graph, isomorphism, subgraphs, walks, path and circuits, connected graphs and components, Euler graph, operation on graphs, Hamiltonian paths and circuits, travelling salesman problem.
- Unit II :** Trees, some properties of trees, pendent vertices in a tree, distance and centres in a tree, Rooted and binary trees, On counting trees, spanning trees.
- Unit III :** Fundamental circuits, Cutsets, Some properties of cutsets, all cutset in a graph, fundamental circuits and cutsets, connectivity and separability, planer graphs, Kuratowski's two graphs, different representation of planer graph, detection of planarity.
- Unit IV :** Vector space associated with a graph, circuit and cutset subspaces, Orthogonal vectors and spaces, Intersection and joint of W_f and W_s .
- Unit V :** Incidence matrix, Submatrix of A(G), Circuit matrix, Fundamental circuit matrix B, Rank of B, an application to a switching network, cutset matrix, path matrix, adjacency matrix, the relationship among A_f , A_s and C_f .

Reference Books:

1. Narsingh Deo: Graph Theory with Application to Engineering and Computer Science, Prentice Hall Of India, New Delhi.,
2. Richard Johnson- Bough : Discrete Mathematics, Macmillan Publishing Company 886, Third Avenue New York 10022
3. Olympia Nicodemi : Discrete Mathematics, C.B. Sp. Pub. and Distributors 485, Jain Bhavan Bholanath Nagar Shahadara New Delhi-32 India
4. Frank Harare : Graph Theory, Narosa Publishing House, 307, Shiv Centre D.B.C. Sector Ku Bazar New Bombay 400704,
5. S.A. Choudum: A first Course In Graph Theory, McMillan India Ltd. Mercatile House Magazine Street Bombay 10

6. E.L. Liu : Elements of Discrete Mathematics, McGraw Hill Book Company, New York
7. Seymour Lipschultz and Marc Lipson : Discrete Mathematics, TMH New Delhi (Schaum Outline series) IInd Edition.
8. J.N. Salunke : Boolean Algebra and Graph Theory Laxmi Publication Akot.

Semester VI
6 S – Paper XII (Optional)
(Special Theory of Relativity)

Unit I : Review of Newtonian Mechanics:

Inertial frames. Speed of light and Galilean relativity. Relative character of space and time. Postulates of Special theory of relativity. Lorentz Transformations and its geometrical interpretation. Group properties of transformation.

Unit II : Relativistic Kinematics:

Composition of parallel velocities. Length contraction. Time Dilation. Transformation equation for components of velocities and acceleration of a particle and Lorentz contraction factor.

Unit III : Geometrical representation of Space-Time:

Four dimensional Minkowskian space-time of relativity. Time like, Light Like and space like intervals. Proper time. World line of a particle. Four vector and tensors in Minkowskian space-time.

Unit IV : Relativistic Mechanics:

Variation of mass with velocity. Equivalence of mass and energy. Transformation equations for mass, momentum and energy. Relativistic force and transformation equations for its components. Relativistic Lagrangian and Hamiltonian.

Unit V : Electromagnetism:

Maxwell's equation in vacuum. Propagation of electric and magnetic field strengths. Transformation equations for electromagnetic four potential vector. Transformation

equations for electric and magnetic field strengths. Gauge transformation. Lorentz invariance of Maxwell's equations. Lorentz force on a charged particle.

Reference Books:

1. T.M.Karade, K.S.Adhav and M.S.Bendre: Lectures on Spatial Theory of Relativity, Sonu Nilu Publication, Nagpur
2. C.Molar : The Theory of Relativity, Oxford Clarendon Press, 1952
3. P.G.Bergman : Introduction to The Theory of Relativity, Prentice Hall of India, Pvt.Ltd.1969
4. J.L.Anderson : Principles of Relativity Physics, Academic Press, 1967
5. V.A.Ugarov : Special Theory of Relativity, Mir Publishers, 1979
6. R.Resnick : Introduction to Special Relativity Wiley Eastern, Pvt.Ltd.1972

Semester – VI 6 S – Paper XII (Optional) (Mathematical Modelling)

- Unit I** : The Process of applied mathematics. Setting of First-order differential equations – Qualitative solutions Sketching.
- Unit II** : Difference and Differential Equation growth models. Singled species population models. Population growth – An age structure model. The spread of Technological innovation.
- Unit III** : Higher order linear models : A model for the detection of diabetes. Combat modes. Traffic models-Car-following models. Equilibrium speed distributions.
- Unit IV** : Non-linear population growth models. Prey-Predator models. Epidemic growth models. Models from political Science Proportional representation – cumulative voting, comparison voting.

Unit V : Applications in Ecological and Environmental subject areas. Urban waste water management planning.

Reference Books :

1. Vol. 1 Differential equation models, Eds. Martin Barun, C. S. Coleman D. A. Drew.
2. Vol. 2 Political and Related Models. Steven J. Brams, W. F. Lucas, P. D. Straffin (Eds.)
3. Vol.3 Discrete and System models. W. F. Lucas, F. S. Roberts, R. M. Thrall.
4. Vol. 4 Life Science Models. H. M. Roberts & M. Thompson.
5. All Volumes published as modules in Applied Mathematics, Springer-Verlag, 1982.

2 : PHYSICS Semester-V 5S PHYSICS

Unit I : Origin of Quantum Mechanics (12 L)

1. Historical Background: Failure of classical wave theory in explaining Black body radiation and Photoelectric Effect; Compton Effect Qualitative explanation only
2. Assumptions of Planck's Quantum Theory
3. Wave Particle Duality
4. Matter Waves: De Broglie Hypothesis, Davisson Germer experiment
5. Concept of Wave Packet, Phase velocity, group velocity and relation between them.
6. Heisenberg's uncertainty principle: Different forms of uncertainty principle; Thought experiments: single slit diffraction and Gamma ray microscope

Unit II : The Schrodinger equation and its applications (12 L)

- 1) Wave function and its physical significance
- 2) Schrodinger time dependent equation
- 3) Separation in time dependent and time independent parts

- 4) Operators in quantum Mechanics
- 5) Eigen functions and Eigen values
- 6) Particle in one dimensional and three dimensional box (Energy eigen values)
- 7) Qualitative analysis of potential barrier Tunneling effect)
- 8) Simple Harmonic Oscillator (Qualitative analysis of Zero point energy)

Unit III : Atomic and Molecular Spectroscopy (12 L)

Vector Atom Model: Quantum Numbers, Stern Gerlach experiment; selection rules, l-s and j-j coupling, Types of spectra – Emission & absorption spectra.

X-rays: Continuous X-ray spectrum, Duane and Hunt's law, characteristic X-ray spectra, Mosley's law.

Raman Effect: stoke's and anti-stoke's lines, Quantum theory of Raman effect, Experimental arrangement for Raman Spectroscopy.

Unit IV : Nuclear Physics (12 L)

Detection of charged particles; G. M. counter, Binding energy and Mass defect, stability of nuclei

Alpha Decay: Range of Alpha particles, Geiger - Nuttall law and Gamow's explanation of alpha decay (qualitative)

Beta decay: Types and Pauli's Neutrino Hypothesis

Nuclear Fission, Nuclear fusion (concepts only), Nuclear reactors.

Unit V : Hybrid parameters- low frequency equivalent of CE amplifier & its analysis., Bias stability & thermal runaway (qualitative). General principles of amplifier classification, RC coupled amplifier, equivalent circuits & gain at low, medium & high frequency (qualitative), gain-frequency response. Noise & distortion in electronic circuits.

Unit VI : Feedback in amplifiers- negative feedback, advantages of negative feedback, positive feedback. Phase shift, Wein bridge, Hartley & Colpits Oscillators. Multi-vibrators – astable, monostable & bistable.

Practical : The distribution of marks for practical examination will be as follows:

Record Book	10 marks
Viva-voce	10 marks
Experiment	20 marks
Assignment	10 marks

Total	50 marks

- a) A student will have to perform at least ten experiments per semester.
- b) The semester examination will be of Four Hour duration and student will have to perform one experiment in the semester examination.
- c) In assignment, every student should be asked to submit the detailed report on one of experiments he or she has performed. The detailed report should include the theoretical background of the experiment.
 1. To study RC coupled amplifier- variation of gain with load.
 2. To study phase shift oscillator.
 3. To study Wein bridge oscillator.
 4. To study Hartley oscillator.
 5. To study Colpits oscillator.
 6. To determine 'e' by Millikan's oil drop experiment.
 7. To determine 'e' by Thomsons method.
 8. Determination of Rydberg's constant.
 9. To study absorption spectrum of Iodine vapors.
 10. To study Raman spectrum.
 11. To identify elements in optical line spectrum.
 12. To determine absorption coefficient of material for gamma rays.
 13. Determination of Hybrid parameters.
 14. Study of monostable multivibrator.
 15. Study of astable multivibrator.
 16. Study of an amplifier - with & without feedback.
 17. Determination of Plank's Constant by using LED.

18. To study characteristics of Zener diode.
19. Study of LED characteristics.
20. Study of characteristics of Laser.
21. Study of Emitter follower.

6S PHYSICS

STATISTICAL MECHANICS AND SOLID STATE PHYSICS

UNIT-I : Statistical Mechanics

Phase space, unit cell, microstates, macrostates, energy states, density of energy states, probability & thermodynamic probability, principle of equal a priori probabilities, most probable distribution, Boltzman entropy relation.

Maxwell Boltzman statistics, and its application to molecular speed distribution, Average speed, rms speed & most probable velocity.

UNIT-II: Distinguishable & indistinguishable particles, concepts of boson & fermions.

Bose – Einstein statistics : Thermodynamic probability, most probable distribution, application of BE statistics to black body radiation.

Fermi- Dirac distribution : Thermodynamic probability, Most probable distribution, Fermi function, Fermi energy & Fermi temperature.

UNIT-III : Crystallography

Solids: - Amorphous and Crystalline Materials; Unit Cell. Miller Indices, Reciprocal Lattice, Coordination Number. Types of Lattices: Diffraction of x-rays by Crystals. Bragg's Law: Determination of lattice parameters of NaCl crystal.

Defects in solids – points, line & plane defects.

UNIT -IV :Electrical Properties of Materials

Motion of electron:- Free electrons; conduction electrons, electron collision; mean free path, conductivity & Ohm's law; density of states; concept of Fermi energy.

Band structure : Electron in periodic potential, nearly free electron model (qualitative), energy band, energy gap, metals, insulators and semiconductors.

UNIT-V : Magnetic Properties of Materials

Atomic magnetic moment; magnetization vector; magnetic susceptibility; Dia -, Para-, and Ferromagnetic Materials; Classical Langevin Theory of dia and Paramagnetic Domains; Quantum Mechanical Treatment of Paramagnetism; Curie's law, Weiss's law; Hysteresis and Energy Loss.

UNIT-VI: Superconductivity & Nano Technology

Superconductivity: Introduction to Superconductors; Critical Temperature; Critical magnetic field; Meissner – effect; Type I and type II Superconductors, Idea of BCS theory (No derivation), Cooper pair; Applications of superconductors.

Nano Technology: Introduction to nano size materials, brief History of Nano materials, Effect of reduction of dimensions on physical properties; quantum size effect; Applications of nano materials in different fields.

Practical : The distribution of marks for practical examination will be as follows:

Record Book	10 marks
Viva-voce	10 marks
Experiment	20 marks
Assignment	10 marks

Total	50 marks

- a) A student will have to perform at least ten experiments per semester.
- b) The semester examination will be of Four Hour duration and student will have to perform one experiment in the semester examination.
- c) In assignment, every student should be asked to submit the

detailed report on one of experiments he or she has performed. The detailed report should include the theoretical background of the experiment.

LIST OF EXPERIMENTS:

- 1 To study crystal models and identification of crystal planes.
- 2 To study Characteristics of Photocell
- 3 To determine Planck's constant using photocell
- 4 To determine energy gap of semiconductor using four probe method.
- 5 To determine activation energy of Thermister.
- 6 To determine energy gap of semiconductor using reverse bias method
- 7 To study hysteresis losses in transformer core and plot B-H curve.
- 8 To measure magnetic susceptibility of solids.
- 9 To study thermo emf using thermocouple.
- 10 To Determination of temperature coefficient of resistance of platinum using platinum resistance thermometer.
- 11 To determine lattice parameter using X-ray diffraction pattern.
- 12 To determine half life period of radioactive substance by GM counter
- 13 Determination of dislocation density in alkali halide crystals.
- 14 Demonstrations- Any 4 demonstrations equivalent to 2 experiments
- 15 Mini project equivalent to 2 experiments.
- 16 Computer aided demonstrations (Using computer simulations or animations) (Any 2 demonstrations equivalent to 2 experiments)
- 17 To study characteristics of Photo diode.
- 18 To study Zener regulated power supply.
- 19 Study of transistorized regulated power supply, series pass transistor.
20. Determination of velocity of sound by using sonometer wire.
21. Determination of velocity of ultrasonic wave in liquids.
22. Determination of Band gap energy of a pn junction / zener diode.

REFERENCE BOOKS:

1. Thermodynamics and statistical mechanics-Brijlal Subramaniam
2. Statistical Mechanics – An Elementary Outline – Avijit Lahiri – Universities Press
3. Statistical and Thermal physics - By Lokanathan, R.S. Gambhir,
4. Fundamentals of statistical and thermal physics - By F.Reif
5. Perspectives of modern physics - By A. Beiser
6. Fundamental of Statistical Mechanics - By B.B. Laud
7. A primer of Statistical Mechanics - By R.B. Singh
8. Statistical Mechanics - By Gupta, Kumar
9. Solid State Physics, S.O.Pillai, 3rd Edition, New Age International (P) Ltd, Publisher, (1999).
10. Solid State Physics – By Kakani and Hemrajani, S. Chand Publication.
11. Solid State Physics - By Saxena, Gupta and Saxena, Pragati Prakashan.
12. Introduction to Solid State Physics, Charles Kittel, John Wiley and Sons, 7th Edition.
13. Solid State Physics, A.J.Dekker, Macmillan India Ltd, (1998).
14. Solid State Physics, R.K. Puri, V.K. Babbar, S. Chand Publication.
15. Problems in Solid State Physics, S.O. Pillai, New Age International (P) Ltd.
16. Solid State Physics, Palanyswamy.
17. Solid State Physics, David, Snoke, Pearson Publication.
18. Introduction to Nanoscience & Nanotechnology by K. K. Chattopadhyay and A. N.Banerjee, Publisher: PHI Learning and Private Limited
19. Nanotechnology, Rakesh Rathi, S Chand & Company, New Delhi
20. Nanotechnology: Principles and Practices by Sulbha K Kulkarni, Capital Publishing Co. New Delhi.

References :

1. IGNOU : Practical Physics Manual
2. Saraf : Experiment in Physics
3. S.P. Singh : Advanced Practical Physics
4. Melissos : Experiments in Modern Physics

3 : CHEMISTRY
Semester-V
5S Chemistry
(Effective from session 2015-16)

The examination in Chemistry of Fifth semester shall comprise of one theory paper, internal assessment and practical examination. Theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 6 hours duration and carry 50 marks.

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-V (8 marks).

5S Chemistry

Total Lectures: 84

Marks: 80

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

Unit I

14L

A] Coordination Compounds: Important terms namely molecular or addition compounds, double salts, complex salts, complex ion, ligand, coordination number, central metal ion, etc. Werner's theory of coordination and its experimental verification on the basis of conductance data and formation of AgCl precipitate in case of cobaltammines. Sidgwick's electronic interpretation and its drawbacks, effective atomic number. IUPAC rules for nomenclature of coordination compounds. Structural isomerism-ionization, linkage and coordination in complexes. Geometrical isomerism in octahedral complexes of the type Ma_4b_2 , Ma_3b_3 , $Ma_2b_2c_2$, Ma_4bc , $M(AA)_2b_2$. Square planar complexes of the type Ma_2b_2 and Ma_2bc . Optical isomerism in octahedral complexes of type $Ma_2b_2c_2$, $Mabcdef$, $M(AA)_3$, $M(AA)_2b_2$ and tetrahedral complexes of the type $Mabcd$ and $M(AA)_2$. Optical isomerism in square planar complexes. Valence bond theory as applied to structure and bonding in complexes of 3d-series elements (Only 4 and 6 coordinates complexes). Inner and outer orbital complexes. Magnetic properties of complexes of 3d series elements. Limitations of VB theory. [11]

B] Chelates : Definition, classification and applications of chelates in analytical chemistry. Stability of chelate with special reference to chelate effect. [3]

Unit II

14L

A] Crystal Field Theory (CFT): Postulates of CFT, Crystal field splitting in octahedral, distorted octahedral, square planar tetrahedral complexes, concept of CFSE, high spin and low spin complexes on the basis of Δ_o and pairing energy, distribution of electrons in t_{2g} and e_g orbitals in high spin and low spin octahedral complexes. Factor affecting magnitude of crystal field splitting in octahedral complexes. [8]

B] Electronic Spectra of Transition Metal Complexes : Introduction to spectra, selection rules for d-d transitions, spectroscopic terms-determination of ground term symbols for d^1 to d^{10} , spectra of d^1 and d^9 octahedral complexes, Orgel diagram for d^1 and d^9 states, electronic spectrum of $[Ti(H_2O)_6]^{3+}$ complex ion. Spectrochemical series. [6]

Unit III

14L

A] Heterocyclic compounds: Nomenclature, Pyrrole: Synthesis from acetylene, succinimide and furan, Basicity, Electrophilic substitution reactions (orientation) – nitration, sulphonation, acetylation and halogenation, Molecular orbital structure. [4]
 Pyridine: Synthesis from acetylene and pentamethylene diamine hydrochloride, Basicity, Electrophilic substitution reactions (orientation) – nitration, sulphonation, Nucleophilic substitution reactions (orientation)- with $NaNH_2$, C_6H_5Li and KOH. [3]

B] Organometallic compounds: Grignard reagents: Methyl magnesium bromide- Synthesis from methyl bromide (only reaction) Synthetic applications: Electrophilic substitution reactions-formation of alkanes, alkenes, higher alkynes and other organometallic compounds, Nucleophilic substitution reactions- Reaction with aldehydes and ketones, ethylene oxide, acetyl chloride, methyl cyanide and CO_2 . [4]
 Methyl lithium-Synthesis and reaction with water, formaldehyde, acetaldehyde, acetone, ethylene oxide and CO_2 . [3]

- Unit IV 14L**
- A] Dyes:** Classification on the basis of structure and mode of application, Preparation and uses of Methyl orange, Crystal violet, Phenolphthalein, Alizarin and Indigo. [5]
- B] Drugs:** Analgesic and antipyretics: Synthesis and uses of phenylbutazone. Sulpha drugs: Synthesis and uses of sulphanilamide and sulphadiazine. Antimalarials: Synthesis of chloroquine from 4,7-dichloroquinoline and its uses. [5]
- C] Pesticides:** Insecticides: Synthesis and uses of malathion. Herbicides: Synthesis and uses of 2,4-dichloro phenoxy acetic acid (2,4-D). Fungicides: Synthesis and uses of thiram (tetramethyl thiuram disulphide). [4]
- Unit V- Photochemistry 14L**
- (i) Photochemical and thermal reactions. (ii) Lambert's law - Statement and derivation. Beer's law - Statement and derivation. Reasons for deviation from Beer's law. (iii) Laws of photochemistry. (iv) Quantum yield of photochemical reaction. Reasons for high and low quantum yield. Experimental determination of quantum yield. Photosensitized reaction. (v) Kinetics of photochemical decomposition of HI. (vi) Fluorescence and Phosphorescence. Selection rule for electronic transition. Internal conversion and inter-system crossing. Explanation of fluorescence and phosphorescence on the basis of Jablonski diagram. (vii) Chemiluminescence and Bioluminescence with examples. (viii) Numericals. [14]
- Unit VI- Molecular Spectroscopy 14L**
- (i) Electromagnetic radiation, characteristics of electromagnetic radiation in terms of wavelength, wave number, frequency and energy of photon. Spectrum of electromagnetic radiation. (ii) Types of spectra - Emission and absorption spectra, atomic and molecular spectra, line and band spectra (iii) Translational, vibrational, rotational and electronic motion. The degree of freedom in each motion. (iv) Energy level diagram of a molecule indicating electronic, vibrational and rotational transitions. (v) Condition for pure rotational spectrum (i.e. microwave active molecules), selection rule for rotational transition. Derivation of expression for moment of inertia of a diatomic rigid rotor. Isotope effect. Applications of microwave spectroscopy for the determination of moment of inertia and bonding. (vi) Condition for exhibiting vibrational spectra (i.e. IR active molecule), selection

rule for vibrational transition. Vibrational energy levels of a simple harmonic oscillator. Zero point energy, position of a spectral line. Determination of force constant of a covalent bond. (v) Raman effect - Raman's spectrum of a molecule. Condition for exhibiting Raman spectrum (i.e. Raman active molecule), selection rule for rotational transitions. Pure rotational spectrum of diatomic molecule, vibrational Raman spectrum of a diatomic molecule. (vii) Numericals. [14]

Semester- V 5S Chemistry Practicals

Total Laboratory sessions: 26 Marks: 50

Exercise 1: Inorganic Preparations 12 Laboratory sessions

1. Preparation of tetraamminecopper(II)sulphate.
 2. Preparation of hexaamminenickel(II)chloride.
 3. Preparation of potassiumtrioxalate aluminate(III).
 4. Preparation of Prussian blue.
 5. Preparation of chrome alum.
 6. Preparation of sodium thiosulphate and dithionite.
- (Comment on VB structure, magnetic properties and color of 1, 2 and 3 complexes)

Exercise II: Physical Chemistry experiments 14 Laboratory sessions

(Standard oxalic acid solution should be prepared by the students)

1. To determine strength of given HCl solution conductometrically.
2. To determine strength of given CH_3COOH solution conductometrically.
3. To determine strength of given HCl solution potentiometrically.
4. To determine strength of HCl and CH_3COOH in a given mixture conductometrically.
5. To determine redox potential of $\text{Fe}^{+2}/\text{Fe}^{+3}$ system potentiometrically.
6. To determine molecular weight by Rast's method.
7. To determine specific rotation of optically active compound by Polarimeter.

Distribution of Marks for Practical Examination

Time: 6 hours (One Day Examination) Marks: 50

Exercise-I	18
Exercise-II	18
Viva-Voce	07
Record	07

Total: 50

Semester- VI 6S Chemistry

Total Lectures: 84

Marks: 80

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

Unit I 14L

A] Kinetic Aspects of Metal Complexes : [6]

Thermodynamic and kinetic stability of the complexes, factors affecting stability of complexes. Brief idea about substitution reactions, SN^1 -dissociative and SN^2 -associative mechanism. Labile and inert complexes. Factors affecting lability of complexes namely arrangement of d-electrons (on the basis of VB theory), size of central metal ion, charge of central metal ion, geometry of complexes. Substitution reactions in square planar complexes mechanism.

B] Analytical Chemistry :

1) Spectrophotometry and Colorimetry :- [4]

Concept of $\epsilon_{\max}$, Beer-Lambert's law (Only statement and final equation, no derivation). Calibration curve and its importance. Validity and limitations of Beer-Lambert's law. Verification of Beer's law. Block diagram of colorimeter and spectrophotometer with brief description of each component and its function. Difference between colorimetric and spectrophotometric technique for determination of concentration of metal ion (Example of determination of Cu(II)).

2) Paper Chromatography :- [4]

Definition and classification of chromatographic techniques. Principle of differential migration. Principle and technique of paper chromatography -ascending, descending and circular, R_f value and factors affecting R_f value.

Unit II 14L

A] Organometallic Chemistry : [5]

Definition, nomenclature and classification of organometallic compounds. Metal carbonyls- definition and classification. Preparation, properties, structure and bonding in $Ni(CO)_4$, $Fe(CO)_5$, $Cr(CO)_6$. Nature of M-C bond in metal carbonyls.

B] Inorganic Polymers: [5]

Definition and classification. Silicones: preparation, properties structure and bonding and applications. Phosphonitrile halides polymers- preparation, properties, structure and bonding in cyclic polymers.

C] Bio-inorganic Chemistry: [4]

Essential and trace elements in biological processes. Biological role of Na^+ , K^+ , Ca^{2+} and Mg^{2+} ions. Metalloporphyrins-Haemoglobin and Myoglobin and their role in oxygen transport.

Unit III 14L

A] Electronic spectroscopy:

Introduction, theory, instrumentation, types of electronic transitions, presentation of electronic spectrum, terms used- chromophore, auxochrome, bathochromic shift, hypsochromic shift, hyperchromic effect and hypochromic effect, Applications in the structure determination of dienes, α,β -unsaturated aldehydes and ketones, aromatic compounds. [7]

B] Infrared spectroscopy:

Introduction, Types of molecular vibrations- stretching and bending, Calculation of vibrational modes, force constant, instrumentation, interpretation of IR, H-stretching, triple bond, double bond and Finger print regions, IR spectra of H_2O , CO_2 , C_2H_5OH , CH_3CHO , CH_3COOH and CH_3CONH_2 . [7]

Unit IV 14L

A] NMR spectroscopy: Introduction, spin quantum number, instrumentation, Aspects of NMR- number of signals(equivalent and non-equivalent protons), positions of signals(chemical shift), intensities of signals, splitting of signals(spin-spin coupling), coupling constant, applications. [8]

B] Mass spectroscopy:

Introduction, theory, instrumentation-(ion sources), Mass spectra of neopentane and methanol, molecular ion peak, base peak, metastable peak, Rules of fragmentation, applications. [6]

Unit V- Elementary Quantum Mechanics 14L

(i) Limitations of classical mechanics. Plank's quantum theory (postulates only). Photoelectric effect - Experiments, observation and Einstein's explanation. Compton effect and its explanation. (ii) de Broglie hypothesis of matter waves. de Broglie's equation. Heisenberg's uncertainty principle. (iii) Classical wave equation, derivation of time independent Schrodinger's wave equation in one-dimension and its extension to a three-dimensional space. Well behaved wave function, physical significance of wave function (Born interpretation). (iv) Application of Schrodinger wave equation to a particle in one-

dimensional box and its extension to a three-dimensional box. Concept of atomic orbital. (v) Numericals. [14]

Unit VI

14L

- A] Electrochemistry:** (i) Types of electrode - Standard hydrogen electrode, Calomel electrode, Quinhydrone electrode and Glass electrode. Principle of Potentiometric titration. Study of acid-base, redox and precipitation titration. (ii) pH of a solution and pH scale. Determination of pH of a solution using hydrogen, quinhydrone and glass electrodes. Advantage and disadvantage of these electrodes. pH-metric titrations. Determination of pKa of a weak acid by pH-metric measurement. (iii) Concentration cells - Types of concentration cells, concentration cell without transfer and determination of its emf. (iv) Numericals [6]
- B] Nuclear Chemistry:** (i) Shell model of a nucleus - Assumptions, evidences for existence of magic numbers, advantages and limitations. (ii) Liquid drop model of a nucleus - Assumptions, similarities between nucleus and liquid drop, advantages and limitations, explanation of nuclear fission reaction on the basis of liquid drop model. (iii) Nuclear force and its explanation on the basis of Meson theory. (iv) Characteristics of nuclear reaction, difference between nuclear and chemical reactions. Calculation of Q value of a nuclear reaction. (v) Characteristics of nuclear fission reaction, fission yield. Fission reaction as an alternative source of energy. (vi) Nuclear fusion reaction - Characteristic of a nuclear fusion reaction. Thermonuclear reactions as a source of energy of sun and other stars. Fusion reactions as a potential future source of energy. (vii) Applications of radio isotopes in industry, agriculture, medicines and bio-sciences with two examples each. (viii) Numericals. [8]

Semester- VI

6S Chemistry Practicals

Total Laboratory sessions: 26

Marks: 50

Exercise I: Organic Chemistry Experiments: 16 Laboratory sessions

1. Estimation of formaldehyde.
2. Estimation of glycine.
3. Estimation of ascorbic acid (vitamine C).
4. Estimation of phenol by bromination method.
5. Estimation of aniline by bromination method.
6. Estimation of urea by hypobromite method.
7. Estimation of unsaturation by bromination method.
8. Determination of iodine value of oil.
9. Determination of equivalent weight of an ester by saponification.
10. Separation of a mixture of methyl orange and methylene blue by thin layer chromatography (using benzene).

11. Separation of a mixture of 2,4-dinitro phenyls of acetaldehyde and benzaldehyde by thin layer chromatography (using benzene : petroleum ether = 3:1).
12. Separation of a mixture of dyes by thin layer chromatography (using cyclohexane:ethyl acetate = 8.5:1.5).
13. Separation of a mixture of 2,4-dinitro phenyls of acetaldehyde and benzaldehyde by thin layer chromatography (using toluene: petroleum ether).

Exercise II: Physical Chemistry experiments 10 Laboratory sessions

1. To determine dissociation constant of weak acid by conductometry.
2. To determine dissociation constant of weak acid by potentiometry.
3. To study potentiometric titration of KCl and AgNO₃.
4. To determine dissociation constant of dibasic acid by pH-metry.
5. To verify Beer's Lambert's law using KMnO₄/K₂Cr₂O₇.
6. To determine pH of a soil sample by pH-meter.
7. To determine solubility and solubility product of sparingly soluble salts conductometrically.
8. To study strong acid and strong base titration by pH-metry.

Distribution of Marks for Practical Examination

Time: 6 hours (One Day Examination)	Marks: 50
Exercise-I	18
Exercise-II	18
Viva-Voce	07
Record	07
Total:	50

Books Recommended: (Common for Semester V and Semester VI)

1. Principles of Inorganic Chemistry by Puri, Sharma and Kalia- S. Naginchand & Co., Delhi.
2. Text book of Inorganic Chemistry by A.K. De, Wiley East Ltd.
3. Selected Topics in Inorganic Chemistry by Malik, Tuli and Madan- S. Chand & Co.
4. Modern Inorganic Chemistry by R.C. Agrawal, Kitab Mahal.
5. Instrumental Methods of analysis by Chatwal and Anand, Himalaya Publishing House.
6. Concise Inorganic Chemistry by J.D. Lee, ELBS.
7. Inorganic Chemistry by J.E. Huheey- Harper & Row.
8. Fundamental concepts of Inorganic Chemistry by E.S. Gilreath, McGraw Hill book Co.
9. Modern Inorganic Chemistry by W.L. Jolly, McGraw Hill Int.
10. Chemistry Facts, Patterns & Principles by Kneen, Rogers and Simpson, ELBS.

11. Theoretical Principles of Inorganic Chemistry by G.S. Manku, Tata McGraw Hill.
12. Inorganic complex compounds by Murmann, Chapman & Hall.
13. Text book of Inorganic Chemistry by K.N. Upadhyaya, Vikas Publishing House, Delhi.
14. Advanced Practical Inorganic Chemistry by Gurdeep Raj, Goel Publishing House, Meerut.
15. Co-ordination Chemistry by D. Banerjee, TMH Publication.
16. Text book of Inorganic Chemistry by B.J. Joshi, P.J. Bahad, P.R. Mandlik, R.M. Kedar, C.B. Deshpande, V.V. Parhate published by Amravati University Chemistry Teachers Association with Bokey Prakashan, Amravati.
17. Text book of Inorganic Chemistry by Bhadange, Pagariya, Deshmukh, Joshi, Bombatkar, Mandlik, Bokey Prakashan, Amravati.
18. Organic Chemistry by R.T. Morrison & R.T. Boyd, 6th edition, PHI.
19. Organic Chemistry by Pine, 5th edition.
20. Organic Chemistry Vol. I, II and III by Mukharjee, Singh and Kapoor-Wiley Eastern.
21. Organic Chemistry by S.K. Ghosh.
22. Reaction Mechanism in Organic Chemistry by S.M. Mukharjee and S.P. Singh.
23. Spectroscopy of Organic Compounds by P.S. Kalsi.
24. Stereochemistry and mechanism through solved problems by P.S. Kalsi.
25. Organic Chemistry by TWG Solomons, 4th edition, John Wiley.
26. Hand Book of Organic Analysis by H.J. Clarke, Arnold Heinmen.
27. Text book of Practical Organic Chemistry by A. I. Vogel.
28. Text book of Organic Chemistry by P.R. Rajput, S.N. Bhosale, Y.K. Meshram, V.G. Thakre, Dr. S.P. Deshmukh, A.R. Mankar, published by Amravati University Chemistry Teachers Association with Bokey Prakashan, Amravati.
29. Text book of Organic Chemistry by P.S. Kalsi published by Macmillan India Ltd., 1999, Delhi.
30. Practical Organic Chemistry by F.G. Mann, B.C. Saunders, Orient Longman.
31. Comparative Practical Organic Chemistry (Qualitative Analysis) by V.K. Ahluwalia and Sunita Dhingra, Orient Longman.
32. Comprehensive Practical Organic Chemistry (Preparation and Qualitative Analysis) by V.K. Ahluwalia and Renu Agrawal, Orient Longman.
33. Physical Chemistry: Walter, J. Moore, 5th edn., New Delhi.
34. Physical Chemistry: G.M. Barrow, McGraw Hill, Indian Edn.
35. Principles of Physical Chemistry: Maron and Prutton.
36. Principles of Physical Chemistry: Puri, Sharma and Pathaniya.
37. Physical Chemistry: P.W. Atkins, 4th Edn.
38. Text book of Physical Chemistry: P.L. Sony, O.P. Dharma.

39. Physical Chemistry: Levine.
40. Practical Physical Chemistry: Palit and De.
41. Practical Physical Chemistry: Yadao.
42. Practical Physical Chemistry: Khosla.
43. Laboratory Manual of Physical Chemistry: W.J. Popiel.
44. Practical Chemistry: Dr. S.B. Lohiya, Bajaj publication, Amravati.
45. Text book of Physical Chemistry by S.B. Phadke, G.N. Chaudhari, S.S. Kabra, R.G. Bhangale, A.B. Patil, S.K. Rithe published by Amravati University Chemistry Teachers Association with Bokey Prakashan, Amravati.

List of equipments/apparatus required for the Chemistry Practicals for B.Sc.

1. Abbe's Refractometer		02 nos./batch
2. Viscometer		10 nos./batch
3. Stalagmometer		10 nos./batch
4. Melting Point Apparatus		10 nos./batch
5. Thermometer 0-360°C		20 nos./batch
6. Thermometer 0-110°C		20 nos./batch
7. Analytical balance		15 nos./batch
8. Weight box		15 nos./batch
9. Density Bottles		20 nos./batch
10. Kipp's Apparatus		02 nos./batch
11. Quick fit Distillation Assembly/Multipurpose assembly		10 nos./batch
12. Sintered Glass Crucible		20 nos./batch
13. Silica Crucible		20 nos./batch
14. Vacuum Suction Pump		02 nos./lab.
15. Potentiometer		02 nos./batch
16. Metzer Electronic one pan balance		01 nos./lab.
17. Filtration flask with Buckner Funnes	100ml	10 nos./batch
	250ml	05 nos./batch
	500ml	02 nos./batch
18. Desiccators		10 nos./batch
19. Magnetic Stirrer		10 nos./batch
20. Water Suction		10 nos./batch
21. Conductometer with Conductivity Cell		04 nos./batch
22. Colorimeter		02 nos./batch
23. pH Meter		02 nos./batch
24. Chromatographic Jar		05 nos./batch
25. Separating funnels 250ml, 500ml		05 nos./batch
26. Hot Air Oven		02 nos./lab.
27. Hot-Cold Air Blower		01 no./lab.
28. Centrifuge machine (Electrically Operated)		02 nos./lab.
29. Deioniser/ Water Still (Electrically Operated)		01 no./lab.

30. Hot Plate/ Heating Mantle	05 nos./batch
31. Models of Elements (Seven Crystal types and their symmetry)	01 no./batch
32. Flame Photometer	02 nos./batch
33. Spectrophotometer	02 nos./batch
34. Shaking Machine	01 no./batch
35. Polarimeter	02 nos./batch

4. INDUSTRIAL CHEMISTRY (REGULAR/VOCATIONAL)

The examination in Industrial Chemistry (Regular/ Vocational) of Fifth semester shall comprise of one theory paper, internal assessment and practical examination. Theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 6 to 8 hours duration and carry 50 marks.

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-V (8 marks).

B.Sc. Part- III (Semester- V)

5S Industrial Chemistry (Regular/ Vocational)

Chemical Process Economics, Heavy and Fine Chemicals

Total Lectures: 84

Marks: 80

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

Unit-I : [14]

Manufacturing of the following:- Ammonia, nitric acid, ammonium sulphate, ammonium nitrate, caustic soda, chlorine, ammonium phosphate, superphosphate, triple superphosphate with reference to following considerations:

- i) Consumption pattern
- ii) Raw materials
- iii) Major engineering problems.

Unit-II : [14]

Manufacturing of the following:- Lime, calcium carbide, silicon carbide, fluorine, sodium carbonate, sulphuric acid, hydrochloric acid, soda ash by Solvay process, urea with reference to following considerations:-

- i) Consumption pattern
- ii) Raw materials

iii) Major engineering problems.

Unit-III : [14]

A) Essential Oils – Introduction, extraction methods of essential oils -: Steam distillation, solvent extraction, and expression.

Uses of following essential oils- menthol, citral, camphor, turpentine.

B) Edible Oil – Manufacturing of Soyabean oil by solvent extraction process, refining of crude vegetable oil. Hydrogenation of vegetable oil (Dry and wet processes), saponification value, iodine value, acid value and ester value.

C) Manufacturing of soap, recovery of glycerin, cleansing action of soap.

Unit-IV : [14]

Fischer Tropsch synthesis with examples, chlorination of methane and its major engineering problems, manufacturing of mono, di, triethanolamines and its uses. Manufacturing of acetylene, ethylene, vinyl acetate, isopropanol, vinyl chloride with reference to following considerations:-

- i) Raw materials
- ii) Major engineering problems
- iii) Uses.

Unit-V : [14]

A) Industrial gases- Introduction, Manufacturing and uses of following industrial gases - Oxygen and nitrogen, carbon dioxide liquification of CO₂ (Dry Ice).

B) Safety- Introduction, concern for chemical safety, hazards and their control in petrochemical industries, hazards in storage, handling and uses of chemicals.

Unit-VI : Process Economics [14]

A) Cost Estimation- Cash flow for industrial operations, cumulative cash position, factors affecting investment and production cost.

B) Interest- Simple and compound interest, nominal and effective interest

- C) **Depreciation**- Introduction, service life, salvage value. Methods for depreciation- straight line method, declining balance method, sum of years digits method.

- D) **Profitability, profitability evaluation**: Rate of return on investment and discounted cash flow method. Break even point.

5S Industrial Chemistry Practical
List of Experiments

Unit I

- 1) Determination of acid value of edible oil.
- 2) Determination of saponification value of edible oil.
- 3) Determination of iodine value of edible oil.
- 4) To determine the strength of hydrogen peroxide solution.
- 5) To determine the strength of aniline solution.
- 6) To determine the strength of formalin solution.

Unit II

- 1) Preparation of 3- nitroaniline.
- 2) Preparation of 4- bromoaniline.
- 3) Preparation of 4- nitrobenzoic acid.
- 4) Preparation of soap.
- 5) Preparation of phthalamide.
- 6) Extraction of oil from oil seeds.

Distribution of Marks for Practical Examination

Time: 6 – 8 hours (One Day Examination)

Marks: 50

Unit – I : (Exercise No. 1)	.....	15
Unit – II: (Exercise No. 2)	.....	15
Viva-Voce	.....	10
Record	.....	10
Total:		50

Books Recommended

- 1) Handbook of industrial chemistry – K.H. Davis and F.S. Berner Vol. I and II. CBS publishers and distributors New Delhi.
- 2) Shreves chemical process industries – George T. Austin. Mc GRAW HILL International Edition.
- 3) Industrial Chemistry- B.K. Sharma. Goyal publishing house.

- 4) Heavy organic chemicals- A.J. Gartc. Pargmon Process U.K.
- 5) A Text book of Engineering chemistry- S.S. Dara.
- 6) Chemical process industries- S.C. Bhatiya. CBS publishers and distributors New Delhi.
- 7) Plant design and economics for chemical engineers. Max S. Peters, K.D. Timmerhaus. Mc GRAW HILL International Edition.

List of equipments/ Apparatus/ glassware's required for the B.Sc. Industrial Chemistry practical for a batch.

1. Melting point apparatus	02 nos.
2. Thermometer 0 to 360 ^{0C}	10 nos.
3. Thermometer 0 to 110 ^{0C}	10 nos.
4. Analytical balance	02 nos.
5. Weight box	02 nos.
6. Silica crucible	20 nos.
7. Sintered glass crucible	20 nos.
8. Measuring cylinder 100 ml	05 nos.
9. Separating funnels 250 ml	05 nos.
10. Burette 25 ml	20 nos.
11. Burette 50 ml	20 nos.
12. Volumetric flask 100 ml	10 nos.
13. Volumetric flask 250 ml	10 nos.
14. Round bottom flask with reflux Condenser	10 nos.
15. Beaker 100 ml	20 nos.
16. Beaker 250 ml	20 nos.
17. Beaker 500 ml	05 nos.
18. Burette Stand	20 nos.
19. Pipette 10 ml and 25 ml	20 nos.
20. Conical Flask 100 ml and 250 ml	20 nos.

Semester-VI

6S Industrial Chemistry (Regular/ Vocational)

Instrumental Methods of Chemical Analysis, Green chemistry

Total Lectures: 84

Marks: 80

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

Unit-I : [14]

- A) Sampling procedures, sampling of bulk materials,

techniques of sampling solids, liquids, gases. Collecting and processing of data.

- B) Errors-** Types of errors, nature and origin of error. Accuracy, precision, mean deviation, standard deviation, relative standard deviation and confidence limits.

Unit-II : [14]

Chromatography - Theories of chromatography- plate and rate theory, classification of chromatographic techniques.

Paper chromatography and TLC- Introduction, principles, types of migration parameter (R_f value). Experimental details, applications.

GLC and HPLC- Introduction, principles, instrumentation, apparatus and materials, column efficiency and selectivity, applications.

Liquid-Liquid partition chromatography and adsorption chromatography

Unit-III : [14]

- A) Column chromatography-** Principle, experimental details, column efficiency, factors affecting column efficiency, applications.
- B) Ion Exchange-** Classification of ion exchangers, ion exchange equilibria, ion exchange capacity, chelating ion exchanger, factors affecting the separation of ions and applications in analytical chemistry.
- C) Solvent Extraction-** Classification of solvent extraction systems, basic principles involved in extraction. Factors affecting extraction, techniques of extraction, applications of solvent extraction in industries.

Unit-IV : [14]

- A) Flame Photometry-** Elementary theory, instrumentation and experimental techniques, combustion flames and applications.
- B) I.R. Spectroscopy-** Principles, techniques,

instrumentation and applications in chemical analysis of industrial materials.

- C) X-ray fluorescence-** Principles, techniques, flow sheet, applications for determination of heavy metals in environmental sample.

Unit-V : [14]

Dye- Introduction, classification of dyes- on the basis of mode of applications and on chemical constitutions. Acid dyes, basic dyes, sulphur dyes, pigment dyes. Dye intermediates. Preparation and uses of methyl orange dye, picric acid and aurine dye, indigo dye, congo red, crystal violet and alizarin dye. Non textile use of dye stuffs.

Unit-VI : [14]

Green Chemistry- Introduction, Goals of green chemistry, principles of green chemistry. Basic components of green chemistry research- Alternative starting materials or feed stock, alternative reagents or transformations, alternative reaction conditions and alternative final products or target molecules. Optimization of framework for the design of greener synthetic pathway. Green solvents, ionic liquids green fuels and E- green propellants, biocatalysis.

6S Industrial Chemistry Practical

List of Experiments :

Unit I

- 1) Separation of Cu^{+2} - Ni^{+2} ions by paper chromatography.
- 2) Separation of plant pigments xanthophylls, chlorophyll by paper chromatography.
- 3) Separation of dyes by T.L.C.
- 4) Estimation of sodium and potassium by flame photometry.
- 5) Separation of amino acids by paper chromatography.
- 6) To detect the impurities in organic compounds by T.L.C.

Unit II

- 1) Removal of hardness by ion exchange resins.
- 2) Separation of Cu^{+2} - Ni^{+2} ions by solvent extraction.

- 3) Separation of Co^{+2} - Ni^{+2} ions by ion exchange.
- 4) Preparation of picric acid dye.
- 5) To determine the capacity of an anion exchange and cation exchange resin by column method.

6) Separation of Fe^{3+} and Mg^{2+} by solvent extraction.

Distribution of Marks for Practical Examination

Time:

6 – 8 hours (One Day Examination) Marks: 50

Unit – I : (Exercise No. 1)	 15
Unit – II : (Exercise No. 2)	 15
Viva-Voce	 10
Record	 10

Total: 50

Books Recommended

- 1) Instrumental methods of Chemical Analysis – Gurudeep Chatwal and Anand
- 2) Quantitative Inorganic Analysis – A.I. Vogel
- 3) Handbook of Industrial Chemistry – K.H. Davis and F.S. Berner Vol. I and II. CBS publishers and distributors New Delhi.
- 4) A Text book of Engineering Chemistry- S.S. Dara.
- 5) A Text book of Synthetic Dyes- O.D. Tyagi, M. Yadav. Anmol publications Pvt. Ltd.
- 6) Chromatography- Shrivastava and Shrivastava.
- 7) Experiments in Chemistry – D.V. Jahagirdar.
- 8) A text book on experiments and calculations in Engineering Chemistry – S. S. Dara.

List of equipments/ Apparatus/ glassware's required for the B.Sc. Industrial Chemistry practical for a batch.

1. Melting point apparatus	05 nos.
2. Thermometer 0 to 360°C	10 nos.
3. Thermometer 0 to 110°C	10 nos.
4. Analytical balance	05 nos.
5. Weight box	05 nos.
6. Silica crucible	20 nos.
7. Sintered glass crucible	20 nos.
8. Chromatographic jar	05 nos.
9. Separating funnels 250 ml	05 nos.
10. Burette 25 ml	20 nos.

11. Burette 50 ml	20 nos.
12. Volumetric flask 100 ml	10 nos.
13. Volumetric flask 250 ml	10 nos.
14. Round bottom flask with reflux Condenser	10 nos.
15. Beaker 100 ml	20 nos.
16. Beaker 250 ml	20 nos.
17. Beaker 500 ml	05 nos.
18. Burette Stand	20 nos.
19. Pipette 10 ml and 25 ml	20 nos.
20. Conical Flask 100 ml and 250 ml	20 nos.
21. Ion exchange column	01 no.
22. Flame photometer	01 no.

5. PETROCHEMICAL SCIENCE

The examination in Petrochemical Science of Fifth semester shall comprise of one theory paper, internal assessment and practical examination. Theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 6 to 8 hours duration and carry 50 marks.

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-V (8 marks).

Semester- V

5S Petrochemical Science

Total Lectures: 84

Marks: 80

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

Unit-I : Basic concepts in polymerization [14]

- What are polymers
- How are polymers made
- Classification of polymers
 - o Thermosetting and Thermoplastic
 - o Homo and Co-polymers
- Methods of polymerization
 - o Cationic
 - o Anionic
 - o Radical

- Polymerization techniques
 - Bulk
 - Solution
 - Suspension
 - Emulsion
- Examples of polymerization catalysts, Introduction to cross linking and agents

Unit-II: Ethylene (C₂) and propylene (C₃) polymers [14]

- Chemistry (reaction mechanism, catalysts), properties, manufacture (Flow scheme, and operating variables) and applications of
 - High Density Poly-Ethylene (HDPE)
 - Low Density Poly-Ethylene (LDPE)
 - Poly propylene
- Introduction to Ethylene- Propylene co-polymers (EPM rubber)

Unit-III: C₄ based polymers [14]

- Chemistry (reaction mechanism, catalysts), properties, manufacture (Flow scheme, and operating variables) and applications of:
 - Poly butylenes (Butyl rubber)
 - Di-iso butylenes
 - Poly butadiene
 - Poly isoprene
 - Poly chloroprene (Neoprene)
- Introduction to
 - Butadiene- Styrene co-polymers (SBR)
 - Butadiene- Acrylonitrile co-polymer (ABN)

Unit-IV : Vinyl and styrene polymers [14]

- Chemistry (reaction mechanism, catalysts), properties, manufacture (Flow scheme, and operating variables) and applications of:
 - Poly vinyl chloride (PVC)
 - Poly vinyl acetate (PVA)
 - Polystyrene
- Introduction to co-polymers of styrene
 - Acrylonitrile-Butadiene-Styrene co-polymer (ABS)

- Styrene-Acrylonitrile co-polymer (SAN)

Unit-V : Condensation polymers [14]

- Chemistry (reaction mechanism, catalysts), properties, manufacture (Flow scheme, and operating variables) and applications of:
 - Nylon- 6
 - Nylon- 6,6
 - Phenol-Formaldehyde resin
 - Urea-Formaldehyde resin
- Introduction to
 - Nylon- 6, 10
 - Nylon-12
 - Nylon-11
 - Saturated polyesters
 - Unsaturated polyesters

Unit-VI : Waxes/Bitumen/Greases [14]

- Petroleum Waxes
 - Types and Sources of waxes
- Paraffin waxes
- Microcrystalline waxes
 - Important properties of petroleum waxes
 - Manufacture of petroleum waxes
- Chilling and pressing process
- De-waxing with solvents
- MEK de-waxing process
 - Uses of petroleum waxes
 - Petroleum Jellies
- Bitumen
 - Bitumen
 - Asphalts
 - Chemical Structure of asphalt
 - Classes of Bitumen
 - Quality specification of bitumen
 - Uses of Bitumen
- Greases
 - Type of greases
 - Manufacture various type of grease
 - Properties, testing and uses of grease

5S Petrochemical Science Practical

List of Experiments

1. Preparation and melting point determination of Nylon-6
2. Preparation and melting point determination of Nylon-6,6
3. Preparation and melting point determination of polystyrene
4. Preparation and melting point determination of Phenol-formaldehyde resin
5. Preparation and melting point determination of urea-formaldehyde resin
6. Molecular weight determination of plastic material
7. Determination of drop point and dropping point of grease
8. Oil in wax determination in given oil sample
9. Determination of saponification value of plastic material
10. Determination of acid value of plastic material
11. Determination of bromine number of plastic material
12. Study of vulcanization of rubber using sulfur powder
13. Preparation and melting point determination of some rubber materials

Distribution of marks for practical examination

Time: 6 hours (One Day Examination) Marks : 50

Exercise No. I : (Practical Expt.)..... 15 Marks

Exercise No. II: (Practical Expt.)..... 15 Marks

Viva-Voce:..... 10 marks

Record..... 10 Marks

Total ... 50 Marks

Semester- VI

6S Petrochemical Science

Total Lectures: 84

Marks: 80

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

Unit-I : Advanced Instrumental Techniques for Petroleum and Petrochemical Product Characterization

SPECTROSCOPY-I

[14]

- Introduction to
 - o Electromagnetic radiations
 - o UV-Visible, Infra-red region
 - o Electronic spectrum and absorption radiations

- o Definition of spectroscopy
- o Difference between absorption and emission spectroscopy
- Principle, Theory, working (Instrumentation) and application (Hydrocarbon Compound) of following spectroscopic techniques
 - o UV-Visible (Calculation of ϵ_{max} value of ethanol)
 - o IR(study of model spectra of : Benzene, Phenol, Aniline)

Unit-II : Advanced Instrumental Techniques for Petroleum and Petrochemical Product Characterization-

SPECTROSCOPY-II

[14]

- Principle, Theory, working (Instrumentation) and application (Hydrocarbon Compound) of following spectroscopic techniques
 - o NMR(study of model spectra of : Benzene, Phenol, Aniline)
 - o Mass (study of model spectra of: Dodecane, cyclohexene, ethyl benzene)

Unit-III : Advanced Instrumental Techniques for Petroleum and Petrochemical Product Characterization-

CHROMATOGRAPHY

[14]

- Basic principles involved in chromatography
 - o Definition of chromatography
 - o Stationary phase
 - o Mobile phase
 - o Concept of Polarity
 - o Polarity of different liquid samples
 - o Role of detectors
 - o Various detectors
- Principle, Theory, working (Instrumentation) and application (Hydrocarbon Compound) of following chromatographic techniques
 - o GLC
 - o HPLC

Unit-IV : Catalysts in petroleum refining and petrochemical processes**[14]**

- Introduction
- Homogeneous and heterogeneous catalysts
- Catalysts morphology and activity
- Catalysts for petroleum refining
 - Cracking catalysts
 - Reforming catalysts
 - Hydro-treating catalysts
- Catalysts for petrochemical Industry
 - Catalysts for synthesis gas
 - Hydrogenation catalysts
 - Hydrocarbon oxidation catalysts
 - Polymerization catalysts
- Recent advances in industrial catalysis
- Role of polymers in catalysis

Unit-V : Future of petrochemicals**[14]**

- Integrated petrochemical complexes
- Energy crises and the petrochemical industry
 - Natural gas as petrochemical feedstock
 - Impact of heavy feedstocks on petrochemicals
 - Ecology and energy crisis
 - Coal as an alternative to oil
- Energy crisis and the industrial fuels
 - Natural fuels
 - Synthetic fuels
 - Hydrogen: Fuel of tomorrow
 - Bio-Fuels
- Trends in petrochemical industries

Unit-VI : Pollution control in petroleum refineries and petrochemical processing units**[14]**

- Definition of pollution
- Kinds of pollution
- Air pollution
 - Sources of air pollution in refineries and petrochemicals manufacturing units
 - Air pollution control techniques and options
- Water pollution
 - Sources of water pollution in refineries and

petrochemicals manufacturing units

- Control of Water pollution
- Indian standards for liquid effluents and In-land surface water (Most considerable characters like TSS, pH , TDS, BOD, COD, DO, Temperature, sulphates, chlorides, sodium.)
- Soil pollution
 - Sources of soil pollution in refineries and petrochemicals manufacturing units
 - Soil pollution control techniques

6S . Petrochemical Science Practical**List of Experiments**

1. Determination of purity of a chemical compound using TLC
2. Separation of a chemical compound using column chromatography
3. Determination of pH of soil (Soil near any chemical laboratory waste outlet).
4. Determination of B.O.D. of given sample
5. Determination of C.O.D. of given sample
6. Determination of D. O. of given sample
7. Use of UV-Visible spectrophotometer for determination of % transmission, O.D. Concentration and adsorption
8. Determination of hardness of given water sample
9. Extraction of oils from oil bearing seeds
10. Determination of given specific refraction and molar refraction of given sample using Abbe's refractometer
11. Determination of Calorific value of given sample

Distribution of marks for practical examination**Time: 6 hours (One Day Examination) Marks : 50**

Exercise No. I : (Practical Expt.)..... 15 Marks

Exercise No. II: (Practical Expt.)..... 15 Marks

Viva-Voce:..... 10 marks

Record..... 10 Marks

Total 50 Marks**List of books**

1. Petroleum refining and petrochemicals, N.K. Sinha, Umesh Publications, Delhi

2. Advanced petrochemicals , Dr. G. N. Sarkar, Khanna Publications, Delhi
3. A text on petrochemicals , B.K. B Rao, Khanna Publications, Delhi
4. Introduction to petrochemicals, S. K. Maiti, Oxford-IBH Publications
5. Fuels and Combustions, Sameer Sarkar, Orient- Longman Ltd. Hyderabad
6. Catalysis and chemical processes , Ronald Pearce and William Patterson, Leonard-Hill Publication, Glasgow
7. Systematic experimental physical chemistry, S.W. Rajabhoj, Dr. T. K. Chondhekar, Anjali publications Aurangabad
8. Advanced Petroleum refining , G. N. Sarkar, Khanna Publications, Delhi
9. Petroleum refining technology, Dr. Ram Prasad, Khanna Publications, Delhi
10. Unit operations II , K.A. Gavane, Nirali prakashan, Pune
11. Modern petroleum refining processes, Dr. B. K. Bhaskarrao, Oxford-IBH publication New Delhi
12. Chemicals from petroleum, A.L. Waddams, Murray, London
13. An Introduction to industrial organic chemistry, P. Wiseman, Applied Science, London
14. Modern Petroleum Technology, J.D. Hobson, Jon-Wiley Chester
15. Chemicals form synthesis gas, R.A. Sheldon, B. Reidel Publishing Company. Dordrecht
- 19-
16. Text book of polymer, volume I, II, III , M.S. Bhatnagar, S.Chand Publi., Delhi
17. Dryden's outline of chemical technology, M. Gopalrao, Marshall Stings, East-west Publications
18. Shreve's Chemical process industries, J. Austin, Mc.GrowHill, New Delhi.
19. Petroleum processing handbook , edited by John J. Meketta-Marcel Dekker, Inc.-1992
20. Handbook of petroleum refining process, Robert A. Mayers, Mc.Graw-Hill, second edition-1996
21. Modern petroleum technology, Volume I Upstream by Richard A. Dawe, 6th Edition IP-2002
22. Modern petroleum technology, Volume II downstream by Richard A. Dawe, 6th Edition IP-2002
23. The chemistry and technology of petroleum, 2nd edition by James

- G. Speight-1991 vol. I & II
24. Petroleum refining technology and economics by J.H. Gary, G.E. Handwert, Marcel Dekker inc. 1987
 25. Standard method for analysis and testing of petroleum and related product, IP-Volume II, Institute of Petroleum , London 1993 Vol. I, II
 26. Environmental chemistry by S.S. Dara, S.Chand and Company pub., New Delhi
 27. Pollution monitoring and control, Dr. Priya Rajan Trivedi,
 28. Air pollution Vol. I-IV, A.C. Stern
 29. NEERI manuals
 30. Chemical Methods for Environmental Analysis, R. Rameth
 31. Instrumental method of chemical analysis, Willard Merit and Dean.
 32. Chromatography, Shrivastav and Shrivastav.

**LIST OF APPARATUS AND EQUIPMENTS FOR A BATCH OF
20 STUDENTS FOR
B.SC. 5th and 6th semester
PETROCHEMICAL SCIENCE**

Sr No.	Item	Quantity
1.	Burette	20 Nos.
2.	Pipette 10ml, 25ml	20 Nos. each
3.	Mohr pipette 2ml, 5ml	10 Nos. each
4.	Conical flask with stopper	50 Nos.
5.	Standard volumetric flask	20 Nos.
6.	Density Bottle	20 Nos.
7.	Balance (Electronic/Digital)	02 Nos.
8.	Aniline Point Apparatus	01 No
9.	U-tube viscometer of different capillary size	02 Nos.
10.	Thermometer (0 to 110°C I P Grade)	10 Nos.
11.	Thermometer (0 to 360°C I P Grade)	10 Nos.
12.	Test tube (20 and 50 ml with rubber cork)	50 Nos.
13.	Smoke Point Apparatus (I P Grade)	01 No.
14.	Abel Flash Point apparatus (I P Grade)	01 No.
15.	Pensky Marten's Flash Point apparatus	01 No.

16. Cleveland Open Cup Flash point Apparatus	01 No.
17. Porcelaine dish	10 Nos.
18. Constant Temperature bath	02 Nos.
19. Hot Plate	01 No.
20. Air condenser	20 Nos.
21. Glass tubing 6mm, 10mm	20ft. Each
22. Glass rod 4mm, 8mm	20 ft. Each
23. Stop watches	04 Nos.
24. LPG Cylinder with regulator	01 No.
25. Refractometer	01 No.
26. Refrigerator	01 No.
27. Water Distillation Plant	01 No.
28. Beaker 250 ml	20 Nos.
29. Beaker 50, 100, 500, 1000 ml	07 Nos.
30. Hot Air Oven	01 No.
31. Heating Furnace	01 No.
32. Karl Fisher Auto Titrator	01 No.
33. Dean and Stark Apparatus	01 No.
34. Flame Photometer	01 No.
35. Colorimeter	01 No.
36. Bomb Calorimeter	01 No.
37. Spectrophotometer	01 No.
38. Oxygen Cylinder with pressure regulating valve	01 No.
39. Vacuum Pump	01 No.
40. Air source	01 No.
41. Air Flow meter	01 No.
42. Dessicators	06 Nos.
43. Water Suction	04 Nos.
44. Filtration Flask with Buckner Funnel 100, 250ml, 500ml Heating Mental	20 Nos.
45. ASTM Distillation apparatus	06 no.
46. Viscometer and Constant temperature bath	01 No.
47. Apparatus for oil determination in given sample as per I P norm	01 Set of viscometer
48. Reid Vapor Pressure Apparatus with const. temp. Bath	01 No.

49. Ductility measuring meter	01 No.
50. Penetrometer	01 No.
51. Copper Corrosion Test Apparatus	01 No.
52. Crankcase Oil Dilution Apparatus	01 No.
53. Redwood Viscometer No. I & II	01 No. each

6. GEOLOGY

Semester-V

5S- Geology

- UNIT I :** Attitude of bed. Clinometer and Brunton Compass and its use, Outcrop- its true and apparent thickness, width of outcrop, Outcrop in relation to topography and structure.
Erosional structures – Unconformity: Formation, Types and Recognition.
Outlier-Inlier, Onlap, Offlap, windows and Klippe.
- UNIT II :** Fold: Nomenclature or Parts, Classification – Genetic and Geometric, recognition of fold in field and map. Causes of folding.
Joints: Classification – Genetic and Geometric, Significance of Joints.
- UNIT III:** Interior of the earth as reveled by Seismic waves.
Isostasy – Airy's Hypothesis, Pratt's Hypothesis and Heisskinnan's Hypothesis.
Geosyncline – Definition, Classification and evolution.
- UNIT IV:** Continental Drift – Evidences of drift.
Plate Tectonics – Types of plate margins, Causes of Plate Movement and Evidences- Sea Floor Spreading and Palaeomagnetism.
- UNIT V :** Hydrologic Cycle and its Components, Occurrence and distribution of Ground water, Water Table. Aquifer and its types – Confined, Unconfined and Semi-confined. Properties of Aquifer:- Porosity, Permeability, Storage Coefficient and Conductivity.
- UNIT VI:** Recharge and Discharge, Darcy's Law and its validity, Cone of Depression, Influent and Affluent Seepages, Ground

water Provinces of India

PRACTICALS:

1. Use of Clinometer and Brunton Compass.
2. Problems on Dip, Strike, Thickness of Beds and width of outcrop maps.
3. Completion of outcrop problems for conformable series and unconformity.
4. Elementary problems on determination of Aquifer Parameters,
5. Plotting of Ground water provinces on outline map of India.
6. Water table contour maps and its interpretation for groundwater structure.
7. Morphometric Analysis from topographic maps.
8. Field Work.

PRACTICAL EXAMINATION:

The Practical Examination will be four hour duration and carries 50 marks. The distribution of marks will be as follows-

I. Problems on Dip, Strike, Thickness of Beds and width of outcrop maps.	6 Marks
II. Completion of outcrop maps	8 Marks
III. Problems on determination of Aquifer Parameters	6 Marks
IV. Plotting of Ground water provinces on outline map of India.	4 Marks
V. Water table contour maps and its interpretation for groundwater structure.	6 Marks
VI. Morphometric Analysis from topographic maps.	6 Marks
VII. Field Work.	4 Marks
VIII. Practical Record and Viva Voce	10 Marks
	50 Marks.

Semester-VI
6S- Geology

UNIT I : Stress – Strain and deformation, Interrelationship of Stress-Strain and Time, Mohr's Circle, Determination of strain by using Initial Spherical Objects, Deformed Conglomerate and Bilateral symmetrical fossils.

UNIT II: Faults: Nomenclature or Parts, Classification – Genetic & Geometric, recognition of fault in field and map. Causes of faulting. Foliation and Lineation – kinds and origin.

UNIT III: Photo geology and Remote Sensing, Aerial Photographs and its types, Satellite Imageries. Methods of studying aerial photographs in the form of Stereo-pairs and Mosaic. Pocket and Mirror stereoscope, Overlap and Sidelap, Drift and Crab.

UNIT IV: Elements of Photorecognition:- Tone, Texture, Shape, Size, Pattern, Scale of Photograph and Vertical exaggeration. Guidelines for Lithological, Structural and geomorphic interpretation. Applications of Photo geology and Remote Sensing.

UNIT V : Prospecting and Exploration-Criteria and guides to ore search, Structural control of ore localization.

Sampling methods- Channel, Chip, Muck, Car and Drill hole sampling. Coning and quartering. Calculation of grade and ore reserves.

UNIT VI: Surface geophysical methods- Gravity, Magnetic, Electrical and Seismic. Geochemical and Geo-botanical Method- Geochemical cycles and dispersion.

PRACTICALS:

1. Drawing of Sections and interpretation.
2. Interpretation of Aerial Photographs and Satellite Imageries.
3. Laboratory exercises in solving exploration related problems.
4. Exercises on calculation of grade and ore Reserves.
5. Field Work.

PRACTICAL EXAMINATION:

The Practical Examination will be four hour duration and carries 50 marks. The distribution of marks will be as follows-

I. Completion of Section maps (2 Nos.)	10 Marks
II. Interpretation of Aerial Photographs and Satellite Imageries.	10 Marks
III. Laboratory exercises in solving exploration related problems.	10 Marks
IV. Exercises on calculation of grade and ore Reserves	06 Marks
V. Field Work.	04 Marks
VI. Practical Record and Viva Voce	10 Marks
	50 Marks

Text Books for Sem V & VI :

1. Bilings, M.P. (1997) Structural Geology. Prentice-Hall of India Pvt. Ltd., New Delhi.
2. Park, R.G. (1989) Foundations of Structural Geology. Blackie, New York.
3. Gokhale, N.W.(2001) Theory of Structural Geology. Blackie, New York.
4. Gokhale, N.W.(1991) A Manual of Problems of Structural Geology. CBS Publishers.
5. Lahi, F.H. (1987) Field Geology, CBS Publishers.
6. Gokhale, N.W. (2001) A Guide to Field Geology. CBS Publishers.
7. Chiplokhar G.W.: Geological Maps, Dastane Ramchandra Publication, Pune
8. Valdiya, K.S. (1987) Environmental Geology - Indian Context, Tata McGraw Hill.
9. McKinstry, H.E. (1972) Mining Geology. Prentice- Hall Inc.
10. Arogyaswamy, R.N.P. (1995) Courses in Mining Geology. Oxford and IBH Publishing Co., New Delhi.
11. Bagchi, T.C., Sen Gupta, D.K. and Rao, S.V.L.N. (1979) Elements of Prospecting and Exploration. Kalyani Publishers, New Delhi.
12. Dobrin, M.B. (1952) Introduction to Geophysical Prospecting. McGraw Hill.
13. Pande, S.N. (1987) Principles and Applications of Photogeology . Wiley Eastern Limited.
14. Sabins, F.F. (2000) Remote Sensing Principles and Interpretations. W.H. Freeman and Company, USA.
15. Lillesand, T.M. and Kiefer, R.W.(2000) Remote Sensing and Image Interpretation. John Wiley and Sons Inc., New York.
16. Drury, S.A. (1997) Image Interpretation in Geology. Chapman and Hall, London.
17. Todd, D.K. (1980) Ground Water Hydrology. John Wiley and Sons Inc. New York.
18. Karanth, K.R. (1989) Hydrogeology. Tata McGraw Hill Pub.Co.Ltd., New Delhi.
19. Nagabhushaniah, H.S. (2001) Groundwater in Hydrosphere (Groundwater Hydrology) CBS Publisher, New Delhi.
20. Karanth K.R. Groundwater, Assessment, Development and Management. Tata McGraw Hill Pub. Co. Ltd., New Delhi.
21. Raghunath : Ground Water Hydrology, New Age Publication, Pune

22. Dynamic Earth - Skinner Potter - Pub.John, Wiley.
23. Text Book of Physical Geology - G.B.Mahapatra- Pub. C.B.S., New Delhi.
24. Dynamic Earth – Patwardhan A.M., E E.E Publications, New Delhi.
25. Physical Geology – A. Holmes, Orient Longman Publications.
26. Concepts in Geology - Chakranarya, Kulkarni, Pub. Scientific Publication, Pune.
27. Dynamic Earth- Wiley, John Wiley and Sons, New York.
28. Radhakrishnan N. General Geology, V.V.P Pub, Vellore.
29. Text Book of Engineering Geology - Parbin Singh, Katson Publishing, Ludhiana.

B.Sc. Final Year, Semester-V
7: BOTANY

The examination in Botany of fifth Semester shall comprise of one theory paper, internal assessment and practical examination. Theory Paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 4 hours duration and carry 50 marks.

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-V (8 marks).

5S - BOTANY

PLANT PHYSIOLOGY AND ECOLOGY

Unit - I: Plant Water Relations

- 1.1 Importance of water to plant life.
Imbibition , Diffusion, Osmosis, Plasmolysis.
- 1.2 Active and passive Absorption of water.
- 1.3 Ascent of sap - Root Pressure and Transpiration Pull Theory.
- 1.4 Transpiration - Types of transpiration, Stomatal movements, Mechanism of transpiration (Starch) sugar hypothesis), Significance. Antitranspirant, Guttation.
- 1.5 Mineral uptake - Active uptake - Career Concept, Passive up take - Ion Exchange.

Unit - II: Metabolism-

- 2.1 Photosynthesis - Introduction, Role of Light, Photosynthetic Apparatus and Pigments, Two Pigment Systems, Photophosphorylation, C3 and C4 cycle, CAM Pathway.
- 2.2 Respiration - Introduction, Mitochondria as a Respiratory centre, Types of Respiration - Aerobic and Anaerobic, Mechanism of aerobic respiration- Glycolysis, Krebs cycle, Electron transport system and Chemiosmotic ATP generation, Respiratory Quotient.

Unit - III: Metabolism and growth

- 3.1 Nitrogen Metabolism- Sources of nitrogen, Symbiotic nitrogen fixation, Role of Nitrate reductase.
- 3.2 Growth - Phases of growth, Growth curve, Physiological role of growth hormones (Auxins, Gibberellins, Cytokinins, Abscissic acid, and Ethylene).
- 3.3 Physiology of Senescence and Abscission.

Unit – IV: Plant responses

- 4.1 Photoperiodism - Concept of Florigen, Role of Phytochrome,
- 4.2 Vernalization- Concept and Significance.
- 4.3 Plant movement- Tropic (Phototropic and Geotropic) and Nastic (Epinasty, Hyponasty and Seismonasty)
- 4.4 Stress physiology- Concept, Types of stress, Water and Salinity stress.

Unit – V: Ecology and Environment:

- 5.1 Concept of environment, Concept and scope of ecology.
- 5.2 Ecological factors- Climatic- Light, Temperature and Water.
- 5.3 Atmosphere and its composition.
- 5.4 Edaphic factor- Process of soil formation, soil profile, soil biota and their role.
- 5.5 Ecological Adaptations - Morphological and Anatomical adaptation in Hydrophytes, and Xerophytes.

Unit – VI: Ecosystem:

- 6.1 Population Ecology- Natality and Mortality, Community characteristics – Frequency, Density and Abundance
- 6.2 Ecological Succession - Hydrosere and Xerosere
- 6.3 Ecosystem – Definition, Structure and Function,

Food chain, Food web, Energy flow model (Single channel model)

- 6.4 Types of Ecosystem- Pond ecosystem, Desert ecosystem.

LABORATORY EXERCISE :**Plant Physiology: Major experiment (Any Seven)**

1. To study the effect of temperature and organic solvent on permeability of plasma membrane.
2. To study osmotic pressure of cell sap by plasmolytic method.
3. To determine water potential of plant tissue.
4. To determine the path of water (ascent of sap)
5. To determine the rate of transpiration by Ganongs photometer.
6. To determine rate of photosynthesis under varying quality of light and CO₂ concentration.
7. To study the rate of photosynthesis in terrestrial plants with the help of Ganongs Photosynthometer.
8. Separation of chloroplast pigments by paper chromatography/solvent extraction method.
9. Separation of amino acids by paper chromatography method.
10. To determine R.Q. using different substrates.
11. To determine the rate of respiration by Ganongs respirometer.
12. To study antagonism of salts.
13. To study phenomenon of adsorption.
14. To study effect of IAA and Gibberellins on seed germination.
15. Test for secondary metabolites- Alkaloid, Phenolics, Tannin, Flavonoids and Lignin
16. To study Endo and Exo-osmosis by egg membrane osmoscope

Plant Physiology: Minor experiment- (Any Three)

1. To demonstrate fermentation.
2. To demonstrate exo and endosmosis
3. To demonstrate transpiration by Bell jar.
4. To demonstrate light is necessary for photosynthesis
5. To demonstrate anaerobic respiration in germinating seeds.
6. To demonstrate the evolution of CO₂ in respiration.
7. To demonstrate the phenomenon of nastic movement with help of *Mimosa pudica* / or *Biophytum sensitivum*.

Ecology: Major experiment (Any Three)

1. Study of morphological and anatomical adaptations in hydrophytes – *Hydrilla*, *Eichhornia*, *Typha*, *Vallisneria* and *Nymphaea* (any two)

Study of morphological and anatomical adaptations in xerophytes -*Asparagus*, *Nerium*, *Casuarina*, *Euphorbia*, *Cycas*, *Opuntia* (any two)

3. Study of community characteristics by quadrat method.
4. Determination of water holding capacity of different soils.
5. To determine the texture of different soils by sieve method.

Ecology: Minor experiment (Any Two)

1. To determine the porosity of soil.
2. To determine the transparency and temperature of water bodies.
3. Estimation of salinity of different water samples
4. Determination of pH of different soils and water samples by pH papers/ pH meter.
5. Study of meteorological instruments -Rain gauge, Hygrometer, Barometer

PRACTICAL EXAMINATION

Time: 4 Hours Marks: 50

Q. 1 - Physiology- major experiment-	15
Q. 2 - Comment one Minor Physiology experiment-	5
Q. 3 - Ecology major experiment.	10
Q. 4 - Ecology minor experiment.	5
Q. 5 - Viva – voce	5
Q. 6 - Class record.	5
Q. 7 - Co-curricular Activity Report	5

Co-curricular Activity Report” which mean the report on the activity

Such as Study Tour, Industrial visit to Research Institute, Excursion Tour to be submitted by the students at the time of practical examination.

Books Recommended:

Plant Physiology and Ecology:

1. Curtis & Clark. : Introduction of Plant Physiology.
2. H.N.Shrivastav. : Plant Physiology
3. Devlin R.M. : Plant Physiology
4. Salisbury F.B and Ross C.W. (1992).: Plant physiology (Fourth Edition) Wadsworth Publishing Company, California,USA.
5. William G. Hopkins. (1995): Introduction to Plant Physiology, Published by – John Wiley and Sons, Inc.
6. V.Verma : Plant Physiology Verlag, New York. Vol. II.

7. Mayer & Anderson.: Plant Physiology.
8. Lincoln Taiz and Eduardo Zeiger (2003). Plant Physiology (3rd edition), Published by Panima Publishing Corporation
9. Galston, A. W. 1989: Life processes in plants. Scientific American Library, Springer
10. Jain V.K.: Fundamental of plant Physiology. S. Chand Publication New Delhi.
11. Kocchar P.C.: Text Book of Plant Physiology.
12. Mohr, H. and Schopfer, P. 1995 : Plant Physiology 4th : Edition, Wordsworth
13. Moore, T.C. 1974: Research Experiences in Plant Physiology. A Laboratory Manual.
14. Mr./Mrs.Pillei : Plant Physiology New York, U.S.A.
15. P.S.Gill: Plant Physiology, S.Chand & Co. New Delhi, Edition - Pradip's, Botany
16. Purekar and Singh: Plant Physiology,
17. R. G. S. Bidwell (revised edn.)-Plant Physiology
18. Verma S.K. and Verma Mohit (2007). A. Text Book of Plant Physiology, Biochemistry and Biotechnology, S. Chand Publications.
19. Dennis D.T., Turpin, D.H. Lefebvre D.D. and Layzell D.B. (eds) 1997. Plant Metabolism (Second Edition) Longman, Essex, England.
20. Galstone A.W. 1989. Life processes in Plants. Scientific American Library, Springer Verlag, New York, USA..
21. Moore T.C. 1989. Biochemistry and Physiology of Plant Hormones Springer – Verlag, New York,USA.
22. Singhal G.S., Renger G., Sopory, S.K. Irrgang K.D and Govindjee 1999. Concept in Photobiology; Photosynthesis and Photomorphogenesis. Narosa Publishing House, New Delhi
23. Verma S.K. and Mohit Verma 2007. A.T.B of Plant Physiology, Biochemistry and Biotechnology, S. Chand Publications.
24. Ambasht. R.S. 1988.0 A Text Book of Plant Ecology Students FriendsCo.Varanasi.
25. Sharma P. D. 2003. Ecology and environment. Rastogi publication.
26. Botkin, D.B. and Keller, E.A. 2000. Environmental Plane (2nd edition).John Wiley & Sons Inc. New York.
27. Chapman. J.L. and Reiss. M.J. 1995. Ecology: Principles and ApplicationsCambridge University Press. College Publishers, USA.

28. Cunningham.W.P. and Saifo S.W. 1997. Environmental Science: A Global Concern WCB. McGraw Hill.
29. Dash M.C. 1993. Fundamentals of Ecology. Tata McGraw Hill Publishing Co. Ltd., New Delhi.
30. Kumar.H.D. 1996. Modern Concepts of Ecology (3rd edition). Vikas Publishing House Pvt., Ltd. Delhi.
31. Kumar.H.D. 1997. General Ecology. Vikas Publishing Pvt. Ltd., Delhi.
32. Miller.W.R. and Donahue. R.L. 1992. Soils-An Introduction to Soil and Plant Growth (6th edition). Prentice Hall of India Pvt. Ltd., New Delhil.
33. Odum.E.P. 1996. Fundamentals of Ecology. Natraj Publishing, Dehradun.
34. Pickering.K.T. and Owen L.A. 1997. An Introduction to Global Environmental Issues (2nd edition). Butter and Tanner Ltd., Great Britain.
35. Smith L.R. and Mith T.M. 1998. Elements of Ecology. (4th edition). Animprint of Addison Wesley, Longman ink. California.
36. Smith.L.R. 1996. Ecology and Field Biology (5th edition). Harper Collns
37. Tyler. M.G. Jr. 1997. Environmental Science: Working with Earth (6th edition). Wordsworth Publishing Co.
38. Weaver. J.E. and Clements. S.E. 1966. Plant Ecology. Tata McGraw publishing Co. Ltd. Bombay.
39. Chaudhari M.A. and Gupta K.K. 2009. Practical plant physiology. New Central Book agency Ltd. Kolkata.
40. Bendre: Practical Botany for B.Sc.III year. Rastogi Publications, Meerut.

Semester-VI

6S Botany

The examination in Botany of sixth Semester shall comprise of one theory paper, internal assessment and practical examination. Theory Paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 4 hours duration and carry 50 marks.

The following syllabi is prescribed on the basis of six lecturers

per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-VI (8 marks).

SEMESTER VI – MOLECULAR BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

Unit-I : DNA the genetic material :

- 1.1 Historical account – Giffith's Expt, Hershy and Chase Expt.
- 1.2 DNA– Chemical composition and Double Helical model,
- 1.3 DNA replication in Eukaryotes;
- 1.4 DNA Packaging - Nucleosome and Solenoid
- 1.5 Satellite, Repetitive DNA and Transposable element in plants (AC-DS system)

Unit-II : Gene Structure and Expression -

- 2.1 Concept of gene, Fine structure of Gene
- 2.2 Gene Expression – Central Dogma, Types of RNA, Genetic code, Ribosome as a translation machine
- 2.3 Transcription in Eukaryotes – Mechanism of Transcription and RNA Processing
- 2.4 Translation in Eukaryotes.
- 2.5 Endomembrane system (Flow of Peptide)

Unit – III : Regulation of Gene Expression

- 3.1 Regulation of Gene Expression in Prokaryotes – Operon concept with special reference to Lac Operon
- 3.2 Regulation of gene expression of Eukaryotes – Britton Davidson Model
- 3.3 Protein Folding Mechanism and Structure (Primary, Secondary, Tertiary and Quaternary)
- 3.4 Protein Sorting – Targeting to proteins to organelles
- 3.5 Protein Trafficking

Unit-IV : Genetic Engineering -

- 4.1 Tools and techniques of recombinant DNA technology,
- 4.2 Restriction Enzymes – Nomenclature and Types
- 4.3 Cloning vectors – Plasmids, Phages, Cosmids
- 4.4 Gene Source- Genomic and c-DNA library

- 4.5 Gene Transfer Techniques –
Direct - (1) Chemical method, (2) Electroporation, (3) Gene gun method
Indirect – Agrobacterium mediated gene transfer
- 4.6 Gene Amplification - _Polymerase Chain Reaction (PCR)

Unit-V : Plant Tissue Culture -

- 5.1 Basic aspects of plant tissue culture
- 5.2 Laboratory Requirement –
Infrastructure,
Instruments (laminar air flow, autoclave, growth chamber),
Culture Media (MS Media),
Growth Hormone (Auxin, Cytokinin and Gibberellins)
Sterilization Techniques
- 5.3 Tissue Culture Technique - Cellular totipotency, differentiation and morphogenesis; Callus Culture; Micro propagation

Unit-VI : Applications of Biotechnology -

- 6.1 Agriculture – Haploid plant production (Anther and Pollen Culture); Protoplast Culture and Somatic Hybridization; Transgenic Plant - BT Cotton, Synthetic seed. Salient achievements of crop biotechnology
- 6.2 Industry – Fermentation Technology- Bakery Products and Alcohol Productions.
- 6.3 Health Care – Edible Vaccines
- 6.4 Conservation – Cryopreservation, Genetically Modified Organisms: - Pros and Cons

LABORATORY EXERCISE

1) Molecular biology (Major) (Any One)

1. Isolation of DNA by crude method
2. Estimation of DNA by Diphenylamine method
3. Estimation of RNA by Orcinol method

2) Molecular biology (Minor) (Any One)

1. Demonstration of DNA Electrophoresis,
2. Demonstration of double helical model of DNA
3. Demonstration of AC-DS System in Maize kernel
4. Demonstration of Centrifugation

3) Biotechnology (Any Six)

1. Working Principle and application of Autoclave

2. Working Principle and application of Laminar Air Flow
3. Cleaning and Sterilization of Glassware
4. Sterilization of Explant
5. Inoculation of Explant
6. Demonstration of in vitro culture techniques – anther and pollen culture
7. Isolation of Protoplast by Mechanical Method
8. Isolation of Protoplast by Enzymatic Method
9. Demonstration of technique of Micropropagation
10. Preparation of Artificial Seed
11. Demonstration of hardening of tissue culture plant
12. Preparation of Tissue culture media
13. Pollen viability test.

Note: Visit to molecular biology, biotechnological research institute/ industry

PRACTICAL EXAMINATION

Time : 4 hours.

Marks : 50

- Que.1 : To perform given Molecular Biology experiment 15 Marks
 Que.2 : Comment on minor molecular Biology Experiment 05 Marks
 Que.3 : To perform given Biotechnology experiment 15 Marks
 Que.4 : Comment on any one Biotechnology Experiment 05 Marks
 Que.5 : Visit report 05 Marks
 Que.6 : Class record/ and viva-voce 05 Marks

1. Pradip's Botany Vol. V, Biochemistry and Biotechnology- New Millenium Edition
2. Alberts, B.Bray, D.Lewis, J.Raff, M.Roberts, K. and Watson, I.D. 1999. Molecular Biology of Cell - Garland Publishing Co. Inc New York, U.S.A.
3. Gupta, P.K. 1999 : A Text book of Cell and Molecular Biology, Rastogi Publication, Meerut, India.
4. Wolfe, S.L. 1993. Molecular and Cell Biology. Wordsworth Publishing Co., California, U.S.A.
5. Faku, K. and Nakayama S. 1996. Plant Chromosomes. Laboratory Methods. CRC Press, Boca Raton, Florida.
6. Sharma, A.K. and Sharma, A. 1999. Plant Chromosomes : Analysis; Manipulation and Engineering. Harwood Academic Publishers, Australia.
7. Bhojwani, S.S. 1990. Plant Tissue Culture : Applications and Limi-

- tations, Elsevier Science Publishers, New York. U.S.A.
8. P.K. Gupta Biotechnology.
 9. Lea, P.J. and Leegood, R.C. 1999. Plant Biochemistry and Molecular Biology. John Wiley & Sons, Chichester, England.
 10. Old, R.W. and Primrose, S.B. 1989 : Principles of Gene Manipulation. Blackwell Scientific Publications, Oxford, U.K.
 11. Vasil, I.K. and Thorpe, T.A. 1994. Plant Cell and Tissue culture, Kluwer Academic Publications, the Netherlands.
 12. Devi, P. 2000. Principles and Methods of Plant Molecular Biology, Biochemistry and Genetics, Agrobios, Jodhpur, India.
 13. Smith, R.H. 2000. Plant Tissue Culture; Techniques and Experiments. Academic Press, New York.
 14. Satyanarayan- Biotechnology.
 15. An introduction to industrial Microbiology- Dr. P.K. Sivakumaar & Dr. M.M. Joe & Dr. K. Sukesh- S. Chand publication.
 16. Practical Biotechnology and plant tissue culture- Prof. Santosh Nagar & Dr. Madhavi Adhav- S. Chand Publication.
 17. Modern practical Botany (Volume-III)- Dr. B.P.Pandey- S. Chand publication.
 18. Molecular Biology and Biotechnology- K.G. Ramawat & Dr. Shaily Goyal- S. Chand publication.
 19. Comprehensive Biotechnology- K.G. Ramawat & Shaily Goyal- S. Chand publication.
 20. Botany for degree students - B.P. Pandey- S. Chand publication.
 21. A Textbook of Biotechnology- R.C. Dubey- S. Chand publication

Semester-V

8 : Environmental Science

5S : Environmental Science

(Pollution control technology)

UNIT-I : General approaches of air pollution.

- A. Sampling- Ambient and indoor, techniques. Analysis - Cox, Nox, Sox, Spm. Air quality standards, emission standards.
- B. Integrated approach of air pollution control: City planning, zoning, source correction methods. National and International steps to control green house gases.

UNIT-II: Air Pollution control Techniques.

- A. Control devices : Gravitational settling chambers; cyclone separators; fabric filters; electrostatic precipitators; wet collectors and scrubbers. Combustion-flaring, thermal incineration, catalytic oxidation. Control of other gaseous pollutants-odour, VOCs, oxides of sulphur and nitrogen emissions.
- B. Auto Gaseous Emission Control - Control of auto-exhausts emissions. Use of after burners, catalytic converters, engine modifications; tuning, importance of good maintenance and driving habits. Alternative fuels.

Unit-III : Physico-chemical Waste Water Treatment Processes :

- A. (i) Physical Process - Screening, grit chamber, aeration, oil and grease removal, sedimentation, coagulation, flocculation.
(ii) Chemical Process - Neutralization, chemical precipitation, adsorption, demineralization.
(iii) Biological Process - Activated sludge process, trickling filter, UASB (upflow anaerobic sludge blanket).
- B. Sludge - Origin, nature, type, characteristics, treatment and disposal.

Unit-IV : Solid Waste Disposal

- A. Management of municipal solid wastes (MSW): Sources, physical composition and characteristics.
- B. Disposal methods; Open-dumping and sanitary landfills. Reduction, reuse and recycling of materials. Optional technologies for processing of MSW: Incineration, gasification, pyrolysis
- C. Hazardous wastes: Sources and characteristics. Safe storage, transport. Treatment of hazardous waste- Stabilization. Disposal of hazardous wastes. Introduction to Biomedical waste-Concept & classification.
- D. Radioactive waste: sources, classification, health and safety aspects. Management of radioactive wastes.

UNIT-V : Biomedical and Radioactive Waste Treatment

- A. Biomedical - Introduction, concept, classification, treatment and disposal (Pit, composting and Incineration).
- B. Radioactive waste - Handling, storage and disposal.
- C. Case Studies

UNIT-VI : Indoor Safety

- A. Definition and concepts: Precautions in the processes and operations involving explosives, flammables, toxic substances.
- B. Health Safety : Respiratory personal protective equipment (RPPE) & non respiratory personal protective equipment (NRPPE). Selection, use care and maintenance of non respiratory protective equipment. NRPPE: head protection , ear protection , face and eye protection , hand protection, foot protection and body protection.

Practical – 5

1. Preparation of windrose diagram of an area.
2. Determination of NO_x, SO₂ in an ambient air .
3. Measurement of Smoke Density.
4. Elemental analysis of sludge.
5. Estimation of organic matter from soil/sludge.
6. Determination of CO₂ in the atmosphere by volumetric method.
7. Determination of energy content of plants by Bomb Calorimeter.
8. Determination of physical parameters of
 - i) well water ii) Industrial or given type of effluent
 - iii) River Water iv) Sea wa
9. Determination of heavy metals (Fe/ Cr /Cu) by spectrophotometric methods from waste water.
10. Detection/ estimation of Cr (VI) in presence of Cr III
11. Determination of hydrocarbon from fuel gas using Orsat's apparatus
12. Determination of Chemical Oxygen Demand value for industrial waste effluent.
13. Determination of NO₂ from the atmosphere by colorimetric method using high volume sampler
14. Estimation of mixed liquor suspended solids (MLSS) in activated

- sludge.
15. Reduction of hardness by ion exchange method.
16. Estimation of fluoride in waste water.
17. Determination of energy content in biomass (Bomb Calorimetry).
18. Estimation of Na⁺ and K⁺ in water / effluent samples using flame photometer
19. Calibration of air sampling equipments.
20. Noise, illumination, ventilation and heat stress measurements - Industry.
21. Preparation of Material Safety Data Sheet for laboratory chemicals.

Note:

1. Visit to Drinking / effluent treatment plant.
2. Industrial visit

Distribution of practical Marks (Duration 6 hours)

1. Long Experiments (Water & air)-	20
2. Short Experiment-	10
3. Study visit-	10
4. Practical record-	05
5. Viva-voce-	05

Total 50

Equipments :-

- 1) Flame photometer
- 2) Orsat Apparatus
- 3) COD Reflux assembly
- 4) High volume sampler
- 5) Bomb Calorimeter
- 6) Noise level meter
- 7) Lux meter.

Reference Books:

1. Environmental Sciences - Jackson and Jackson
2. Environmental Sciences - Tuckeer (1990)
3. Introduction to Environmental Chemistry – A.K.De
4. Pollution control in process industries – S.P.Mahajan. Tata McGraw Hill pub. New Delhi
5. Water and Waste water technology – M.J.Hammer, John Wiley A & sons, New York 1986.
6. Introduction to wastewater treatment process – R.S.Ramalho.

7. Current practices in Environmental Engineering. (Vol. I & II) Alam Singh and U.S. Sharma. International Book Traders, Delhi-1997.
8. Basic environmental technology : Jerry ;A. Nathanson.
9. Handbook of environmental management and technology : Gwendolyn Holmes, Ben Ramnarine Singh, Louis Theodore.
9. Environment and Health – Anthony I. Rowland & Paul Cooper, 3rd edition -1989.
10. Air quality management by Stern, A.C. (Ed) 1974.
11. Air pollution theory by Crawford.
12. Land pollution , causes and control by Harrusson and Laxon.
13. Soil and water conservation engineering by Schwab, S.D. Frevert, R.K. Edminster, T.W. and Barns, John Wiley and sons.
14. Standard Methods for the Examination of water and waste water (1984) APHA,

Semester-VI

Environmental Science

6S : Environmental Science

(ENVIRONMENTAL CONSERVATION & MANAGEMENT)

- Unit-I :**
- A) Environmental Education:** Definition, need, principles and objectives of environmental education, Types of environment education (Formal & Non Formal), stages of environment education, current status of environment education in India.
 - B) Environmental Education & Awareness:** Concept of environmental awareness, methods of environmental awareness, role of environmental education in awareness programmes, Role of NGO's in environmental education; environmental awareness thorough mass media.
- Unit-II :**
- A) Mining Environment :** A)Types of mining, issues related with mining management, strategies for conservation of minerals. Land Use Pattern, land degradation and land management.
 - B) Conservation of wetland, wastelands and mangroves**
- Unit-III :**
- A) Wild Life Management -** Wild life as a resource. Threats to wild life. Indian board for wild life (IBWL).

WWF, Wild life institutes in India. Wildlife poaching. Wild Life Protection Act, 1972, Environmental Protection Act, 1986.

B) Biodiversity Conservation :

Need of conservation; National policy and goals; methods of biodiversity conservation - in situ conservation(sanctuaries, national parks and biosphere reserve); ex situ conservation(zoo, botanical gardens) convention on biological diversity (CBD) ,Biodiversity Act 2002.

Unit-IV : Role of National and International Organization in Environmental Protection :

- A) IUCN, UNEP, Man and Biosphere Programme (M.B.P.), State Pollution Control Board . Ministry of Environment and Forest (MOEF) .**
- B) Environmental Impact Assessment -** Concept, scope and objectives, EIS, Public participation in EIA, advantages and disadvantages of Public participation.

- Unit-V :**
- A) Environmental Audit :** Definition, purpose, advantages, general approach to environmental audit.
 - B) Introduction to Remote Sensing :** Study of Arial Photographs and Satellite Images. Geographical Information System (Concept and Advantages).

- Unit-VI :**
- A) Sustainable Development:** Concepts and principles of sustainable development.
 - B) Statistical Methods :** Mean, mode, media, standard deviation, tabulation of data, types of data, diagrammatic representation and graphical representation of data, regression analysis.

Practicals based on Papers :

A) Experiments on Biodiversity:

- 1) Determination of Shannon Weiner Species diversity index to terrestrial animal communities.
- 2) Determination of Margalef diversity index to terrestrial animal communities.
- 3) Determination of Kothe's Species Deficit index to aquatic organisms.
- 4) Photographic submission of flora and fauna.

B) Experiments on Environmental Management :

- 1) Characterization of wasteland soil.
- 2) Characterization of wetland water.
- 3) Characterization of wetland sediments.
- 4) Visit to nearby mine / quarry
- 5) Survey of Environmental literacy in nearby community.

C) Experiments on GIS & Remote Sensing:

- 1) Study of Satellite Images or Aerial Photographs.
- 2) Study and Applications of GPS
- 3) Marginal information of Topo sheet.
- 4) Indexing of Topo sheet.
- 5) To study the conventional signs and symbols from Topo sheet.
- 6) Interpretation of Topo sheet.
- 7) To study of conventional signs and symbols from weather map.
- 8) Interpretation of weather map.
- 9) Scale determination of aerial photograph.
- 10) Mapping of the land use patterns with the help of aerial photographs.
- 11) To study the change in land use pattern of an area with help of aerial photographs and survey if India Topo sheet.

D) EXPERIMENTS ON EIA:

- 1) Evaluation of impact of refuses on soil quality.
- 2) Impact of air pollutants on plants leaves.
- 3) To examine the effects biofertilizers versus chemical fertilizers on root ramification and plant growth.
- 4) To evaluate the impact of traffic density on environment.

Reference Books:

- 1) Environmental economics for sustainable development – Kumar
- 2) Ecology and economics: an approach to sustainable development – Sengupta
- 3) Environment, Development and sustainability – Bhaskar nath
- 4) Water technology management challenges and choices – A.K. Barua. Biodiversity and environment – S. K. Agarwal
- 5) The Biological Diversity Act. 2002 and Biological Diversity rules 2004 – National Biodiversity Authority India. 475, 9th South cross street, Kalpalocwar Nagar, Neelangarai, Chennai – 600041.
- 6) Biodiversity measurement and estimation – D. L. Hawks

- 7) Biodiversity conservation – Global agreements and national concerns. RAMSAR sites CBD, Quarantine, Regulation, National Forestry policy, Biodiversity Act, Wild life protection Act.
- 8) Environmental Problems and Solutions by Asthana D.K.
- 9) Environmental Management by G.N.Pande
- 10) Pollution Management in Industries by R.K.Trivedi.
- 11) Indian Economy in International Perspective, 1994: Gaur K. D, Meshram P. J. Shashidharan K.L. ed. Sarup and Sons publishers Ansari Road, Darya Ganj New Delhi.
12. Environmental Economics, 2001: Madhu Raj ; Sarup and sons publishers, New Delhi.
13. Environment & Social Issues, 2000: Sunit, Gupta Sarup and Sons Publishers, New Delhi.
14. Global Environment: Current Status, 2000: Sunit, Gupta Sarup and Sons Publishers, New Delhi.
15. Environmental economics for sustainable development accounting and valuation 2001: Some issue in modeling Kumar (Pushpam).
16. Environmental Crisis and Management: Sunit, Gupta Sarup and Sons Publishers, New Delhi.
17. Ecology & economics: An approach to sustainable development and sustainability: Bhaskar Naath, Luc Hens, David Pimental.
18. Environmental Remote sending By: Saumitra Mukharajee.
- 19 Hand Book of Env. Laws, Acts, Rules, Guidelines, Compliance and Standard Vol. 1 & 2: R. K. Trivedy Environmental Edition: 1st 1996.
20. Pollution control Acts, Rules and notifications issued there under: Central Pollution Control Board April. 1995.
21. Environmental Protection and the Laws: C. N. Mehta, 1991.
22. Legal aspects of Environmental Pollution and its Management: Ed. S. M. Ali, 1992.
23. International Environmental Policy Emergence and Dimensions: by L. K. Caldwell 1990.
24. Lal's Commentevis on water, Air pollution laws along with the environmental (Protection) Act and rules 1986, 3rd Rd. 1992: Law Publisher India.
- 25 Environmental Problems, protection and control Vol I & Vol II Ed: Arun Kumar.
- 26 Remote Sensing and Image Interpretation:-Tomas M.Lillesand and

- Ralph W. Keifer John Wiley and sons Inc. New York.
27. Introduction to Remote sensing:-James B. Campbell, Tylor and Franeis Ltd. London.
 28. Fundamentals of GISN:-Michael N. Demers..
 29. Remote Sensing application in applied geosciences:-Sumitra Mukherjee, Milton Book Company.
 30. Environmental Geography:-H.M Saxena, Milton Book Company.
 31. Principles of Photogeology:-Singh.
 32. Principles of Remote Sensing:-Currain.
 33. Fundamentals of Photogeology:-S.N. Pandey.
 34. Environmental Impact Assessment, L. W. Canter, McGraw Hill publication, New Delhi.
 35. Proceedings Indo-US workshop on environment impact analysis and assessment (1980) NEERI, Nagpur.
 36. Environment & Social impact assessment, Vlcany, F., Bronsetin DA (1995), John Wiley & Sons, New York.
 37. EIA – A Biography. B. D. Clark, B. D. Bissel, P. Watheam

DISTRIBUTION OF PRACTICAL MARKS: MAX.MARKS :50

Duration : 6 Hrs

Q.1 Any one Experiment on Biodiversity conservation. -10 Marks	
Q.2 Any one Experiment on GIS OR Remote sensing. -10 Marks	
Q.3 Any one experiment on EIA / Environmental - Management	10 Marks.
Q.4 Class Record + Viva-Voce -	10 Marks
Q.5 *Co-Curricular Activity Report -	10Marks.
Total	50 Marks

Note: Visit to - 1) Wild life Sanctuary, 2) Industries, 3) National Park, 4) Meteorological Station.

***Co-curricular Activity Report** which mean the report on the activity such as Seminar, Study Tour, Industrial visit to Research Institute, Group Discussion, Excursion Tour to be submitted by the students at the time of practical examination.

Required Instruments or Equipments for Practical Work :

1. Spectrophotometer
2. COD reflux assembly

3. BOD bottles.
4. Incubator
5. Kjeldhal Nitrogen Assembly
6. Paper Chromatograph
7. Flame Photometer
8. Dust Fall Jar
9. Sound Level Meter
10. Water Sampler
11. Lovered Box
12. Air Sampler - Tilak
13. Zincondroff Apparatus
14. Stereo Scope
15. Aerial Photograph.

Instructions for Project Work :

The objective of assigning of project work to student is to provide an opportunity to understand and appreciate environmental problems and explore probable solutions based on Empirical Studies. With a view to achieve these objectives. It is Expected that students in consultation with the concerned member of teaching faculty identifies an environmental problem and under take studies during specific period. While defining aim and the scope of the project, feasibility in terms of available time should be duly considered. It would be desirable that the initiation of project work begins in first session by under taking library work under the guidance of concerned teacher. The theme of project should be finalize in all respects at a convenient.

A student is expected to carry out studies as preplanned by going on periodic field visits and carry experimental studies. It is visualize that continuous to the teacher and consultations with him is the essence of successful work on completion of the field work and laboratory work, the

Semester-V

9 : SEED TECHNOLOGY

5S : Seed Technology(Vocational)

There shall be one theory paper of 80 marks and practical examination of 50 Marks for each semester. Duration of theory paper shall be 3 hours and practical examination shall be of 4 hours.

The syllabus in based on 6 lectures and 6 practical periods

perweek.

Seed Pathology and Seed Entomology.

- Unit-I :** History of seed pathology
Economic significance of seed borne diseases.
Seed-borne fungi ,bacteria, viruses and nematodes
Storage fungi and its impact on animal and human health
Mechanisms of seed transmission
Entry point of seed infection
- Unit-II :** Influence of environmental factors on seed borne diseases
seed crop management
Seed treatment, procedures and equipments
Quarantines of seed health testings
Procedures of sampling for seed health testing
- Unit-III :** Methods of seed health testing
Inspection of plants beyond the seedling stage
seed certification and tolerance limits of seed borne pathogens
Seed act in relation to Seed borne diseases
National and international cooperation in seed pathology
- Unit-IV :** Introduction
Methods of insect classification
Orders of insects of economic importance
Insect body & appendages
Life-cycle of insect
Economic entomology Important insect-pests of seed crops, their nature of damage and management
1. Cereal-paddy, maize and sorghum
2. Pulses-Kharif pulses-pigeonpeas, mung, Rabbipulses-chickpea, fieldpea linseed
3. Oil seeds-mustard, castor, linseed groundnut
4. Vegetables and dry fruits
- Unit-V :** Beneficial Insects
Type of beneficial insects and their role in seed production
Type of insect pollinators, their usage in crop pollination

Honey bees, their social structure and management (bee Keeping)
Insect control
Definition and methods of insect control
Cultural, mechanical, physical, quarantine
Chemical control/pre harvest sanitations spray
Insecticide formulation and preparation of Spray Solution.
Safe application of pesticide

Unit VI : Storage Entomology

Types of insect pests and mites in storage - Nature of damage and losses caused and factors influencing them Sources and development of infestation, Detection of infestation.
Fumigants and methods of fumigation Seed protectants and their impact on seed viability etc.
IPM strategies for important pests Plant Protection Equipments
Type of equipments & their principles Safe handling, maintenance and use of machines Rodents and their control in field and seed godowns

Practical : Seed Pathology

1. Demonstration and handling of stereobinocular microscope
2. Symptoms of important seed borne pathogens
3. Visual examination of dry seeds for disease symptoms
4. Examination of suspensions obtained from washings of seeds
5. Viability test-space germination test and tetrazolium test.
6. Detection of important seed-borne bacteria-various methods.
7. Detection of important seed borne viruses various-methods.

Seed Entomology

1. External morphology of insect, type of mouth parts, antenna and legs.
2. Identification of important storage pests, stages of insects.

3. Detection of seed borne insects and estimation of infestation
4. Plant protection equipments, their safe handling and use.
5. Handling of bees for pollination.
6. Collection and submission of stored product pests visit to warehouses and godowns.

Practical Examination :

Distribution of Marks	Marks 50
1. Diagnosis of Symptoms of seed-borne pathogens	10
2. To Calculate the viability of seed by tetrazolium test	10
3. Study of mouth parts, antenna and legs of given insect	05
4. Identify and describe the seed specimen & equipments A, B, C,D, E,	10
5. Submission of field report	05
6. Submission of seed specimen and viva-voce	05
7. Record book	05

Books Recommended :

1. Seed Pathology Vol-I & II P. Naeergaard
2. Principles of Seed Pathology Vol-I & II V.K. Agarwal & J.B.Sinclair
3. Seed Treatment K.L. Jeffs.
4. Seed Technology - R.L. Agrawal
5. Introductory Mycology C.J.Alexopoulos
6. An introduction to fungi J.P. Srivastava
7. Systemic Fungicides R.W. Marsh
8. Fungicides in plant diseases control Y.L.Nene and P.N.Thapliyal
9. Destructive and useful insects by Metcalf and Flint
10. Insect Pollination of field crops by J.B.Free
11. Agricultural Entomology by A.S. Atwal
12. Plant Protection Equipments by O.S. Bindra

B.Sc. Part - III

Semester-VI

6S : Seed Technology(Vocational)

Seed Processing, Farm Management and marketing

Unit-I : Seed drying : Importance and advantage of seed drainage, moisture content recalcitrant orthodox-and methods of seed moisture measurement, theory of seed moisture measurement, theory of seed drying, specific gravity separators , adjustment of intended disc and intended

cylinder separators.

Unit-II : Surface texture separation : The roll mill, parts of the machine, Separating action and the adjustments, cleaning roll mills. Seed treatment : Seed treatment equipment, slurry treater, mist-o-matic seed treater, parts of the machine, construction and operation, Labeling of treated seeds and related precautions, storage of treated seeds, machine operation, and seed users safety. Site selection for seed processing plant on a seed production farm, Layout of machines in a seed processing plant for efficient production and main movement, mechanical inquiry of seeds in post harvest phase, conservation of energy and production in seed processing, maintenance and repair of seed processing equipment. Seed conveyors and elevators, bucket elevators belt conveyors screen conveyors. oscillation conveyors, pneumatic conveyors, difference between a specific gravity separators and oscillating conveyors installation of bucket elevator, computing the required height of bucket elevators capacity determination of bucket elevators.

Unit-III : Packaging of seeds. bager weigher, bag closing, labelling and main taining lot identity, lot numbers, seed pellets, handling and stacking, maintenance of seed processing records. seed storage structures : construction, operation and maintenance, insulation storage aeration air conditioning, dehumidification and stacking, moisture and heat proofing of seed storage structures, seed storage management.

Unit-IV : Field of farm management, scope basic principles in farm management, decision making operation and control Decision making approaches ,Decision making based on production, cost and capital investment, cost analysis law of diminishing return, opportunity cost, most profitable combination of input and output.

Unit -V : Planning and management of crops, Building and machinery Important crops of India, concepts pertaining to various crop production operations viz tillage, irrigation, sowing plant protection, harvesting and threshing maintenance of

soil fertility, weeds and their control, mixed cropping, multiple cropping and dry land farming Machinery selection and their management determination of field capacity and field efficiency, machinery adjustments. Consideration in farm buildings implement shed, storage structures.

Unit -VI: Farm Business : Farm business analysis, Farm size, factors affecting profit and economic size of farm, Budget and Record Keeping : Farm budgeting, procedure and use, Farm efficiency measures, farm records and their use. Acquisition and Management of Land Labour and Capital Farm Surveys-Data Collection analysis Marketing Basic concepts, supply and demand price equilibrium, seed transportation and storage cost and returns, cost of processing and packaging, marketing organization for seed marketing, seed markets in India, Structure and working. Seed market surveys, Projections of supply and demand for different kinds of seed in India-Seed pricing of Breeder/Foundation/Certified Seeds.

Practicals :

Seed Processing.

1. Visit to a seed processing and storage complex and familiarization with different machines.
2. Study of physical characteristics of different crop seeds and their shapes.
3. Determination of physical properties of seeds of different crops
4. Measurement of seed moisture content by direct and indirect methods of Dring.
5. Study of air screen cleaner cum grader
6. Study of specific gravity separator
7. Study of seed treatment machines
8. Study of seed packaging equipments.
9. Study of bucket elevator, screw conveyors and pneumatic elevators.

Seed farm management and marketing.

1. Identification of farm machines and their use
2. Determination of field capacity and field efficiency

3. Soil sampling fertility and moisture content
4. Calibration and adjustment of various farm machines
5. Cost analysis.
6. Farm planning and Budgeting
7. Record Keeping

Practical Examination :

Distribution of Marks :	Marks 50
1. Determination of physical properties of seeds of different crops	10
2. Identification of farm machine and their use	10
3. Study of operations of seed treatment equipment	05
4. Identify and describe equipments A,B,C,D,E,	10
5. Submission of field Report	05
6. Submission of seed specimen & Viva -voce	05
7. Record book	05

Books Recommended :

1. Hand book of Agriculture, Indian Council of Agricultural Research, Krishi Bhavan, New Delhi
2. Farm Power and Machinery Management, Vth edition, 10WA State, U.S.A. Hunt, D, 1968
3. Farm Management Decision, Operation Control. John E Kadlec, Prentice Hall, Inc Englewood, Cliffs, New jersey, U.S.A.
4. Fundamentals of farm Management S.S. Joshi and T.R. Kapur, Kalyani Publishers, India, Ludhiana.
5. Fundamentals of farm Management A.S. Kahlon and Karam Singh, Kalyani Awed Publishers PVT.Ltd. 13/14 Asaf Ali Road New delhi/ Madras/Bombay/Calcutta/Bangalore.
6. Economics of farm Production and Management, V.T. Raju and DVS Rao, IBH Publishing Co Pvt.Ltd. New Delhi.
7. Agricultural Marketing in India, S.S. Achary Oxford and I.B.H., New Delhi.
8. Seed Technology - R.L. Agrawal

Green lacewing, Syrphid fly, Tachinid fly, Ichneumon wasp

and Trichogramma wasp.

Harmful Insects –Stored food grain pests, their injuries and control

Pests of,– Cotton, Sugarcane and Jowar. Damage and Control
Economic importance of Rodents, Snakes, Owls and Bats.
Apiculture - Sericulture -

Unit VI : Aquaculture

Aquaculture: definition, scope, importance and present status in India.

Fresh water fish culture: types of fish ponds:Nursary, rearing and stocking, design and construction of fish pond, fertilizers used for fish development.

Hatching Happs, Chinese Circular Hatchery, CIFE, Mumbai, hatching model, Induced breeding and hypophysation, Modern drugs used in fish breeding.

Freshwater system: monoculture, polyculture, integrated aquaculture, cage culture, pen culture . Fish products and byproducts: Fish liver Oil, Fish body oil, Fish manure, Fish leather

Special Note : (Common for B.Sc.Sem-I & VI)

- (i) Use of animals for practical purpose in this curriculum is subject to the conditions, under the Wild Life (Protection) Act 1972 and should abide by the prevention of cruelty to animals Act 1960. No any scheduled animal species should be used in the laboratory.
- ii) The research based project on animals should strictly abide by the rule as mentioned in para-6 of U.G.C. Notification No.F.14-6/2014 (CPP-II), dated 1st August, 2014, which state that –
 - 6.1 All institutions of Higher Education shall constitute “Dissection Monitoring Committees” (DMC) to ensure strict compliance of instructions relating to the use of animals for research purposes only;
 - 6.2 The Head of the concerned department shall be the Convener and Chairperson of DMC. Two Senior faculty members of the concerned department, one faculty member

of a related department from the same institution and one or two Faculty members of the concerned department from the neighboring institution(s) shall be members of DMC.

- 6.3 The tenure of DMC shall be two years and on expiry of a term, the DMC should be reconstituted wherein only the Convener and Chairperson (The Head of the Department) may continue for two or more terms if he/she happens to continue to be the Head of the Department. A vacancy arising during the tenure of DMC shall be filled with a faculty belonging to the respective category. The quorum for the meeting shall be 3 out of 6, where in at least one member from the neighboring institution must be present. The DMC shall meet at least once each semester/ half year and approve/ review alternative experimentation of animals for laboratory exercises.
- 6.4 It shall be the responsibility of the DMC to ensure that animals that are permitted to be used for dissections / experiments in the instructions herein are procured from ethical sources, and not removed from the wild, transported to the laboratory without stress or strain to the animals, if live, and anaesthetized appropriately if they are to be used in dissections.
- 6.5 The DMC shall ensure that the institution maintains appropriate records of procurement of animals, their transport, number of animals used, use of anesthesia/ euthanasia etc.
- 6.6 The DMC shall be different from the Institutional Animal Ethics Committee (IAEC), under the purview of Committee for purpose of care and supervision of experimental animals (CPCSEA), Department of Environment and Forest, Govt. of India. However, the DMC shall not have powers to overriding the powers of IAEC. For animals covered by the IAEC, with standard operating procedures (SOPS) for IAECs prescribed by CPCSEA will apply.

- iii) Those Institutions which are already having Zoology museums should not procure museum specimens now onwards and should use charts / slides / models / photographs and digital alternatives in case of need. Those new institutions which are not having Zoology museum in their department should provide learning related to zoological specimens with the help of charts / slides / models / photographs and digital alternatives / and arrange visit of students to already established museums.

Practicals:

1. Detection of blood groups in human being.
2. Differential counts of blood.
3. Estimation of hemoglobin percentage with the help of haemocytometer.
4. R.B.C. count.
5. W.B.C. count.
6. Preparation of haemin crystals
7. Measurement of blood pressure.
8. Action of salivary amylase on starch.
9. Qualitative detection of nitrogenous waste products (Ammonia, urea, uric acid) in given sample.
10. Demonstration of kymograph unit, Respirometer through available resources.
11. Observation and identification of Insect Pests of local crops, and predator insects.
12. Life Cycles of Honey bee, Lac insect, Silk Moth.
13. Histological Slides of major organs of Respiratory systems, circulatory system, Nervous system, Different types of Muscles, Endocrine glands, testis, ovary.
14. Study of locally available fishes, Indian major carps, Exotic carps, Common carp.

Distribution of marks for practical examination :

Time: 5 Hrs. Marks

01. Physiological Expt.	
a) Major.....	10
b) Minor	05
02. Economic Zoology & Histology	

a) Spotting (A-F)	12
b) Description and Comments on Topic from Unit V and VI	08
04. Class record duly signed by teacher in charge and certified by H.O.D.	05
05. Study tour report.	05
06. Viva - voce	05

Total Marks 50

REFERENCES

1. Prosser and Brown : Comparative Animal Physiology
2. Histological Slides of Respirator systems, circulatory system, Muscles, Nervous system Endocrine glands, Gonads, placenta
3. Guyton : Physiology
4. Best and Taylor : Physiological basis of Medical practice
5. C Hoar, W.S.. General and comparative Physiology. Prentice Hall of India.
6. Lehninger. L.. Biochemistry. W.H. Freeman & co.
7. Nagabushnam, R.. Animal physiology. S.Chand & co.
8. Martin, D.W. P.A. Mayes and W.W. Rodwell., Harper's Review of Biochemistry Lange Medical Publications.
9. Prosser, C.L. and F.A. Brown Comparative Animal physiology. W.B. Saunders.
10. Rama Rao, A.V.S.S.. Biochemistry. UBSPD.
11. Stryer. L. Biochemistry Wiley International
12. Verma, P.S. and V.K. Agarwal.. Animal physiology. S.Chand & co.
13. Wilson, J.A., Principles of Animal Physiology, Macmillan
14. Chatterjee, C.J.; Human Physiology (Vol-I and II)
15. Economic Zoology, G.S. Shukla, V.B. Upadhyay (2006)
16. Text Book of Applied Zoology, Pradip. V Jabde (2005).
17. Mac E. Hadley: Endocrinology, Prentice Hall, International Edition, 2000

B.SC. FINAL, SEMESTER-VI ZOOLOGY

There shall be the following paper and practical for B.Sc. Part-III Semester VI examination. The syllabus is based on 6 theory periods and six practical periods per week (Total 75-80 theory sessions and 25 practical sessions during the complete semester). There shall a compulsory

theory paper of 3 hours duration, as stated below and a practical examination extending for five hours. Every examinee shall offer the following paper of 100 marks (80 for written examination and 20 marks for internal assessment) and a practical examination of 50 marks. Candidates are required to pass separately in theory and practical examination.

Theory -6 S-ZOOLOGY

(MOLECULAR BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY)

	Marks Allotted
1) Written examination.....	80
Internal assessment	20
2) Practical:	50
Total:	150 Marks

Paper- 6 S-ZOOLOGY

(MOLECULAR BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY)

Max. Marks - 100

Total Period - 75

UNIT – I : Genetic material-definition, Experiments to prove DNA as genetic material: Griffiths transformation experiments with bacteriophage infections, Avery and co-workers experiments, and Hershey and Chase experiment. Chemistry and types DNA(A,B,Z) Mitochondrial DNA; Chemistry, types and function of RNA: mRNA, tRNA and rRNA and Non Genetic RNA.

UNIT - II : DNA replication: semi conservative method; experiment by Messelson and Stahl.

Concept of genes, one gene one enzyme hypothesis, one gene one Polypeptide theory.; A brief account of Concept and action of cistron, split genes, overlapping genes, jumping genes, Genetic diseases: Spinocerebellar ataxia.

UNIT-III : Genetic code and its features, Protein synthesis-transcription and processing of mRNA, translation-different steps, Gene regulation: (promoter and operator), Operon models, and Lac-operon model of E.Coli. Genetic regulation in Eukaryotes-Britten Davidson Model.

UNIT-IV : Mutation: Definition-mutation theory of DeVries-different types of mutations, - molecular basis of mutation:

substitution and frameshift mutations, chromosomal aberrations-structural(deletion, addition, inversion and translocation),numerical (euploidy and aneuploidy). Natural and induced mutations-significance of mutations.

DNA repair process.

Polymerase chain reaction (PCR). Southern, Northern and Western blotting techniques, DNA finger printing.

UNIT – V : Biotechnology:. Genetic Engineering: Recombinant DNA technology and gene cloning-enzymes in recombinant DNA technology, Splicing and cloning of genes, vectors (plasmid and phage vectors), gene Transfer. Somatic cell hybridization, hybridoma technology, and monoclonal antibodies. Practical applications and suspected hazards of biotechnology and genetic engineering in animals.

UNIT-VI : Immunology: Introduction to immune system: Innate and adaptive immunity, Types and production of immune cells ; Complement system.

Humoral Immunity: Antigen and haptens, Antibody: types function, and production.

Cell mediated immunity: T-cell receptors, T helper cell and lymphocyte activation

Role of cytotoxic T-cell..ELIZA Technique RIA.

Practicals:

1. Microtechnique scope and importance.
2. Preparation of fixatives - Alcohol, Acetone, Formalin, Bouin's fluid, Cornoy fluid, Formal sublimate.
3. Collection of various tissues/organs from slaughter house for micro-technique
4. Preparation of Alcoholic grades, dehydration and clearing of tissues
5. Use and care of Oven
6. Embedding and block making, trimming of block.
7. Use and Care of different types of Microtome.
8. Honing and stropping Knives
9. Section cutting and spreading,

10. Preparation of various stains -Borax carmine Acetocarmin, Aceto-orcein, Haematoxyline, eosin.
11. Staining of the sections, (Double Staining), mounting.
12. Camera Lucida. Use and Drawings
13. Oculomicrometer scale/ similar micro-measurements use
14. Introduction to models of PCR, Southern blotting through available resources.
15. Vital Staining of mitochondria by using Janus, Green B stain.
16. Extraction of DNA by using salt, detergent and enzymes from natural sources from any animal tissue / plant material
17. Study of Operon models through available resources.
18. Application of DNA finger printing through available resources.

Distribution of marks for practical examination:

Time: 5 Hrs.	Marks
01 Microtechnique.	
a) Trimming and Section cutting of the Paraffin blocks	05
b) Spreading of ribbons.	05
c) Staining of the given slide	10
c) Use of camera Lucida/ Ocular micrometer scales	05
02. Any one practical based on Sr.14 to 18 of the practical list	10
03. Permanent slides submitted by the examinee (5 Slides)	05
04. Class record duly signed by teacher incharge and certified By H.O.D.	05
05. Viva - voce	05

Total Marks 50

REFERENCES

1. Friefelder. D. Microbial Genetics; Narosa Publishing, New Delhi.
2. Goodenough, U. Genetics. Saunders Coolege Publishing International, New York.
3. Klug, W.S. and M.R.Cummings. Concepts in Genetics; Charles E.Merrill Publishing Co. London.
4. Kumar, H.D. Molecular biology and biotechnology. Vikas Publishing House, New Delhi.
5. Lewin, B.. Gene VI. Wiley Eastern Ltd., New Delhi.
6. Rothwell, N.V. Human Genetics. Prentice Hall of India, New Delhi.
7. Sinnott, E.W.L.C.Dunn, and L.C.Dobzhansky, T. 1985. Principles

- of Genetics. Tata McGraw Hill. New Delhi.
8. Stern, C. Principles of Human genetics. S.Chand & Co. New Delhi.
9. Verma, P.S. and V.K. Agarwal.. Genetics. S.Chand & Co. New Delhi.
10. Balasubramania, D., Concepts in Biotechnology. Unversity Press (India) Ltd., Hyderabad.
11. Chopra, V.L and A.Nasim,. Genetic Engineering and Biotechnol-ogy. Oxford & I BH, New Delhi.
12. Dharmarajan, M. Genetic Engineering S.viswanathan & Co.
13. Dubey, R.C.1995. Text book of Biotechnology. S.Chand & Co.
14. Glick, B.R. J.J. and Pastermak. 1998. Molecular Biotechnology. SSM Press, Washington.
15. Gupta, P.K. Elements of Biotechnology. Rastogi Publications, Meerut.
16. Jogdand, S.N. Advances in Biotechnology. Himalaya Publishing, New Delhi.
17. Kumar, H.D.. A text book on Biotechnology. East West Affiliated Press Ltd.
18. Proter, D.G. Ethical scores for animal experiments. Nature 356: 101-102.
19. Primrose, S.M. Modern Biotechnology. Blackwell Scientific Publishers, Oxford.
20. Trevan, M.D. Biotechnology: The Biological principles. Tata McGraw Hill Publishing Co., New Delhi.
21. Trehan, K. Biotechnology. Wiley eastern ltd., New Delhi.
22. Vijayaraman, K.S.Chellammal and P.Manikili. 1998. Uyiriyathozhilnutpam. Chimeeraa, Tiruchy.
23. AM. Pearson & TA Gillett (1996) Processed Meats,
24. W.J. Stadelman, V.M. Olson, GA. Shemwell & S. Pasch S.
25. Egg and poultry meat processing,
26. Bremner (2002) Fish as Food, Vol 1 & 2, HA
27. Ivan Roitt: Essential Immunology (6th Ed.) Oxford, Backwill, Science publication London.
28. Elgert: Immunology understanding the immune system, John Willy & Sons, Inc. publication, New York.

B.Sc. Final year (Semester V)

11 : STATISTICS

The examination in Statistics of fifth semester will comprise of one theory paper each, internal assessment and practical examination.

Theory paper will be of 3 hours duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 4 hours duration and carry 50 marks.

The distribution of marks for practical will be as follows:

1. Practical Record	08 Marks
2. Practical Viva voce	12 Marks
3. Practical Problems	30 Marks

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and six practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into six units. There shall be one question in every unit with internal choice (either or type) for each of 12 marks and one compulsory question covering entire syllabus of fifth semester of 8 marks.

5S-STATISTICS

Unit I : Statistical Quality Control

- 1.1: Importance of statistical methods in industrial research and practice.
- 1.2: Determination of tolerance limits.
- 1.3: General theory of control charts, causes of variation in quality, control limits, summary of out of control criteria.
- 1.4: Control charts for variables - $\bar{X}$ bar and R Chart.
- 1.5: Control charts for attributes-np charts, p-chart and c-chart.

Unit II : Acceptance Sampling Plan

- 2.1: Problem of lot acceptance, stipulation of good and bad lots, producer's risk and consumer's risk.
- 2.2: Single sampling plans and their OC functions.
- 2.3: Double sampling plans and their OC functions.
- 2.4: Concept of AQL, LTPD, AOQL, average amount of inspection and ASN function.

Unit III : Basic Econometrics

- 3.1: Theory of consumer behaviour.

- 3.2: Utility functions.
- 3.3: Indifference curves.
 - 3.3.1 Cardinal approach
 - 3.3.2 Ordinal approach
- 3.4: Partial elasticities of demand.
- 3.5: Income distribution Pareto Curve
- 3.6: Concept of Auto regressive models.

Unit IV : Sample Surveys

- 4.1: Sample surveys-Concept of population and sample, need for sampling, sampling unit and sampling frame.
- 4.2: Principal steps in sample surveys, census survey, advantages of sample survey over census survey.
- 4.3: Sampling and non sampling errors.
- 4.4: Types of sampling and limitations of sampling.
- 4.5: Simple random sampling, properties of SRS, methods of selecting a random sample, merits and limitations of SRS.
- 4.6: Concept of srswor and srswr, theorems on sample mean, sample variance and sample mean square, comparison of srswor and srswr.

Unit V : Stratified Random Sampling

- 5.1: Concept of stratified random sampling and its advantages.
- 5.2: Mean and variance of stratified sample mean.
- 5.3: Various allocations in stratified sampling and their corresponding sample sizes.
- 5.4: Comparison of various allocations with SRSWOR.

Unit VI : Systematic sampling and Cluster Sampling

- 6.1: Concept of systematic sampling with examples.
- 6.2: Mean and variance of systematic sample mean.
- 6.3: Comparison of systematic sampling with srswor and stratified random sampling.

- 6.4: Comparison of systematic sampling with srsor and stratified random sampling for a population with linear trend.
- 6.5: Concept of cluster sampling.
- 6.6: Mean and variance of cluster sample mean with equal cluster size.

References:

1. Brownlee K.A.(1960): Statistical Theory and Methodology in Science and Engineering, John Wiley and Sons.
2. Grant E.L.(1964):Statistical Quality Control, Mc Graw Hill.
3. Duncan A.J.(1974): Statistical Quality Control and Industrial Statistics, Taraporewala and Sons.
4. Damodar Gujrathi : Basic Econometrics
5. J.M.Henderson & R.E.Quandt : Microeconomics.
6. A.A.Walter : An Introduction to Econometrics
7. Gupta S.C. and Kapoor V.K.: Fundamentals of Applied Statistics, Sultan Chand and Sons.
8. Murthy M.N.(1967): Sampling Theory and Methods, Statistical Publishing Society, Calcutta.
9. Sampath S. (2000): Sampling Theory and Methods, Narosa Publishing House.
10. Sukhatme B.V. (1984) : Sample Survey Methods and its Applications, Indian Society of Agricultural Statistics.
11. Des Raj (2000): Sample Survey Theory, Narosa Publishing House.
12. Singh D. Chaudhary F.S.: Theory and Analysis of Sample Survey Designs.
13. Primal Mukhopadhyaya: Theory and Methods of Survey Sampling, Prentice Hall.
14. Sukhatme P.V. and Sukhatme B.V. : Sampling Theory of Surveys with Applications.

List of Practicals: (5S Statistics)

1. Construction of control charts for variables.
2. Construction of control charts for attributes.
3. Drawing of OC curve for single sampling plan.
4. Drawing of OC curve for double sampling plan.
5. Drawing a random samples by Random number method.
6. Estimation of population mean and variance using simple random sampling.

7. Estimation of population mean and variance using various allocations of stratified random sampling.
8. Estimation of population mean and variance using systematic sampling.
9. Estimation of mean and variance using cluster sampling.
10. Calculation of various elasticities of demand.
11. Utility functions.
12. Estimation of single equation linear regression model.

Note : The above practicals may be performed by using various statistical softwares.

List of equipments and instruments required for a batch of students in U.G. statistics laboratory.

1. Twelve digit desk model electronic calculators.	20
2. Biometrika tables Vol.I and Vol. II	02
3. Seven figure logarithmic tables	10
4. Statistical tables (compiled)	10
5. Personal computer with printer	05
6. Random number tables	10
7. Statistical poster and chart	02
8. Statistical softwares like SPSS, SAS, MS Excel and R	

B.Sc. Final year (Semester VI) 6S : STATISTICS

The examination in Statistics of sixth semester will comprise of one theory paper each, internal assessment and practical examination. Theory paper will be of 3 hours duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 4 hours duration and carry 50 marks.

The distribution of marks for practical will be as follows:

1. Practical Record	08 Marks
2. Practical Viva voce	12 Marks
3. Practical Problems	30 Marks

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and six practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into six units. There shall be one question in every unit with internal choice (either or type) for each of 12 marks and one compulsory question covering entire syllabus of fifth semester of 8 marks.

6S-STATISTICS**Unit-I : Linear Programming**

- 1.1: Convex sets and their properties.
- 1.2: Definition of general LPP, mathematical formulation of LPP with examples.
- 1.3: Examples of LPP, problems occurring in various fields.
- 1.4: Slack, surplus and artificial variables.
- 1.5: Graphical and simplex method of solving LPP.
- 1.6: Concept of duality of LPP with examples.

Unit-II : Transportation Problem (T.P.)

- 2.1: Definition and example of a T.P., mathematical formulation of a T.P.
- 2.2: Existence of feasible solution to a T.P., matrix form of a T.P., the transportation table, loops in a T.P.
- 2.3: The initial basic feasible solution, transportation problems with non degenerate and balanced cases only.
- 2.4: Methods to find initial basic feasible solution to a T.P.
 - 2.4.1: The North-West corner rule
 - 2.4.2: The Row Minima method
 - 2.4.3: The Column Minima method
 - 2.4.4: Matrix Minima method
 - 2.4.5: Vogel's Approximation method.

Unit III : Assignment Problem (A.P.) and Sequencing Problem and theory of games.

- 3.1: Definition and example of a A.P., mathematical formulation of a A.P.
- 3.2: Hungarian assignment algorithm.
- 3.3: Sequencing problem with n jobs and 2 machines.
- 3.4: Introduction to theory of games, two person zero sum games, the maximin - minimax principle.

- 3.5: Definition of a saddle point, games with saddle points.

Unit-IV : Analysis of Variance (ANOVA)

- 4.1 Introduction to ANOVA.
- 4.2: One way classification and its analysis.
- 4.3: Two way classification with one observation per cell.
- 4.4: Two way classification with multiple but equal number of entries per cell.

Unit –V : Design of Experiments

- 5.1: Introduction to design of experiments, need for design of experiments.
- 5.2: Fundamental principles of design of experiments:
 - 5.2.1: Replication
 - 5.2.2: Randomisation
 - 5.2.3: Local Control
- 5.3: Uniformity trials.
- 5.4: Analysis of Completely Randomised Design (C.R.D.).
- 5.5: Analysis of a Randomised Block Design (R.B.D.).
- 5.6: Comparison of C.R.D. with R.B.D. in terms of efficiency.

Unit –VI: Latin Square Design (L.S.D.) and Factorial Experiments

- 6.1: Concept and complete analysis of L.S.D.
- 6.2: Efficiency of LSD as compared with CRD and RBD.
- 6.3: Introduction of Factorial Experiments, its purpose, need and advantage.
- 6.4: Definition of contrast and orthogonal contrast .
- 6.5: Analysis of 2^2 and 2^3 factorial experiments, computation of main effects and interaction effects, Yate's method (up to three factors).

References:

- 1. Gauss S.L. (1975): Linear Programming Methods and Applications, Mc Graw Hill.
- 2. Taha H.A.(1989): Operations Research: An Introduction, Macmillan Publishing Company.
- 3. Kantiswaroop, Manmohan, Gupta: Operations Research.
- 4. Goyal and Mittal: Operations research.

5. S.C.Gupta, V.K. Kapoor: Fundamentals of Applied Statistics, Sultan Chand and sons.
6. Cochran W.G and Cox G.M.(1957): Experimental Designs, John Wiley and Sons.
7. Das M.N. and Giri (1986): Design and Analysis of Experiments, Springer Verlag.
8. Goon A.N., Gupta M.K. , DasGupta B.(1986): Fundamentals of Statistics, Vol.II, World Press Calcutta.
9. Kempthorne O. (1965): The Design and Analysis of Experiments, Wiley Eastern.
10. Clark: Statistics and Experimental Designs.

List of Practicals : (6S Statistics)

1. Solution of LPP by graphical method.
2. Solution of LPP by simplex method.
3. Computation of initial basic feasible solution to transportation problem by various methods.
4. Problems on assignment problem.
5. Problems on sequencing problem with n jobs with two machines.
6. Problems on two-person zero sum games with saddle points.
7. ANOVA: One way classification.
8. ANOVA: Two way classification with one observation per cell.
9. ANOVA: Two way classification with multiple but equal number of observations per cell.
10. Analysis of completely randomised design.
11. Analysis of randomised block design.
12. Analysis of Latin square design.
13. Analysis of 2^2 and 2^3 factorial experiments arranged in RBD.

Note : The above practicals may be performed by using various statistical softwares.

List of equipments and instruments required for a batch of students in U.G. statistics laboratory.

1. Twelve digit desk model electronic calculators.	20
2. Biometrika tables Vol.I and Vol. II	02
3. Seven figure logarithmic tables	10
4. Statistical tables (compiled)	10
5. Personal computer with printer	05
6. Random number tables	10

7. Statistical poster and chart 02
8. Statistical softwares like SPSS, SAS, MS Excel and R

12 : COMPUTER SCIENCE

5S-COMPUTER SCIENCE RDBMS AND VISUAL BASIC

UNIT-I : Fundamental of DBMS : Architecture of a database system,, data independence, database models; Relational Hierarchical, network; data dictionary.

UNIT-II: Relational Model : Relations, Domains and Attributes keys, E-R diagrams, Reducing E-R diagrams to tables, function dependency, Normalization Process, Normal forms : 1NF, 2NF, 3NF, 4NF, BCNF.

UNIT-III : Introduction to SQL : Components of SQL, data types, operators, DDL Commands : CREATE, ALTER, DROP, for tables & views. DML Commands : SELECT, INSERT, DELETE & UPDATE; Clauses : ORDER BY, GROUP BY and HAVING;

UNIT-IV : Introduction to Visual Basic : Visual programming, event driven programming, VB Environment : New Project window, property window, Form layout window, toolbar, menu bar, tool box, form window;
Managing Control : Form properties, pointer tool, label control, text box, command button, picture box, image control, event procedure.

UNIT-V : Creating Menus : Application wizard for menu, menu editor, creating menu, adding code to menus, data types & variables.

Operators : Conditional operators, logical operators, control structures : If-else, Nested If—else, select case, goto, do loop, for loop, nested for loop.

UNIT-VI : Introduction to Internal Functions : MsgBox(), named constant, default buttons, specifying icons.

Input box(), title, caption; using check box and option button in form.

VB Programmes : Private and public procedure, passing data by reference and value, passing control as arguments.

Internal Functions : Numeric functions, data type functions, string functions, special functions.

Books Recommended :

1. An introduction to database system, C.J.Date - Narosa Publication.
2. Database Management System : Mujumdar and Bhattacharya-TMH.
3. Essential of Oracle - Tom Lewis.
4. Oracle the Complete Reference - Koch & Loney.
5. Visual Basic 6.0 in 21 days - Greg Perry, Techmedia.
6. VB Guide 6.0, Black Book, Peter Norton, Techmedia.
7. Mastering VB 6.0 , Evangelous Petroustos, BPB.

Practicals :

Group A - Minimum 8 Practical based on RDBMS.

AND

Group B - Minimum 8 Practical based on VB.

Study Tour : Study tour may be arranged to Computer Industry or Software development, Organisation or Software Technology Park or IT Park.

Software : Software's legal version based on syllabus.

Hardware : (1) A minimum 10 (Ten) Computer system per batch and with latest specification.

(2) Minimum 2 laser printer.

(3) Internet facility with Broad Band connections.

B.SC. FINAL COMPUTER SCIENCE

SEMESTER-VI

6S-COMPUTER SCIENCE

PL/SQL AND ADVANCED VISUAL BASIC

UNIT-I : Data Integrity, types of integrity constants.

Functions : Number Functions - AVG, MAX, MIN, SUM, COUNT, TO-NUMBER, GREATEST, LEAST, ABS, MOD, FLOOR, CEIL, TRUNC, SQRT, SIGN, SIN, COS, LOG, EXP.

Character Function : INITCAP, LOWER, UPPER, INSTR,

LENGTH, LTRIM, RTRIM, LPAD, RPAD, SOUNDDEX, DECODE.

Joins and Unions : Self, equi and outer join, unions and intersection.

UNIT-II: PL/SQL : Features and block structure, variables and constant, data types, control structure.

Cursor : Concepts of cursor, types, declaring, opening, using cursors, fetching data, closing a cursor, cursor attributes.

Transaction : Rollback, commit and autocommit, save point, rollback segment.

UNIT-III : Securities of Database : Users, creating users, roles, creating roles, types of privileges, GRANT and REVOKE command, data locks.

UNIT-IV : Dialog Box Control : Need for dialog box control, adding the dialog box control, producing the color dialog box control, handling the cancel button, producing the font dialog box, producing the open dialog boxes, producing file save dialog boxes, producing the print dialog boxes.

Mouse and Control : Mouse response, list box controls, combo box control, timer control, working with arrays, declaring arrays, multiple list boxes.

UNIT-V: Working with Forms : Form collections, accessing the form collection using the subscripts, the count property, uploading forms, placing text on forms, format with print, positioning the print method, multiple forms, placing tool bars on forms.

UNIT-VI : Working with Files : Open statement, file modes, locking the file, close statement, working with sequential access file, print# statement, input# statement, write# statement, working with random access file, put statement, get statement, defining user defined data types, file control, file related commands.

Books Recommended :

1. Database Management System, Mujumdar & Bhattacharya, TMH.

2. Oracle the Complete Reference, Koch & Loney, TMH.
3. Understanding Oracle, Perry and Latic, BPB.
4. Essential of Oracle 8, Tom Lewis.
5. Visual Basic 6.0, The Complete Reference, Noel Jerke, TMH.
6. Guide VB 6.0 Black Book, Peter Nortan Techmedia.
7. Mastering VB 6.0, Evangelos Petroutsos, BPB.
8. Visual Basic 6.0 in 21 days, Greg Perry, Techmedia.

Practicals :

Group A - Minimum 8 Practical based on Unit-I, II, III.

AND

Group B - Minimum 8 Practical based on Unit-IV, V, VI.

B.Sc. Final Year

13 : COMPUTER APPLICATION/ INFORMATION TECHNOLOGY

Semester –V

Paper : 5S: Programming in C#

UNIT-I : Introduction to C # : Evaluation of C#, characteristics of C#, application of C#, difference between C++ and C#, Introduction to C# environment : The .NET strategy, the origins of the .NET technology, the .NET framework, .NET, .NET languages, benefits of the .NET approach, C# and .NET.

UNIT-II: Overview of C#: Programming structure of C#, editing, compiling and executing C# programs, namespace, comments, using aliases for namespace classes, using command line argument, maths function.

Literals, variables and data types : literals, variables, data types, value types, reference type, declaration of variables, initialization of variables, default values, constant variables, scope of variables, boxing and unboxing.

UNIT-III: Operators and expression : arithmetic operators, relational operators, logical operators, assignment operators, increment and decrement operators, conditional operators, Bitwise operators, special operators, arithmetic expressions, evaluation of expression, precedence of arithmetic operators,

type conversions, operator precedence and associativity, mathematical functions.

Decision making and branching : if statement, if...else statement, nesting of if...else statement, the else if ladder, switch statement, the ?: operator, Decision making and looping : while statement, do statement, for statement, for each statement, jumps in loops.

UNIT-IV : Methods in C# : declaring methods, the main method, invoking methods, nesting of methods, methods parameters, pass by value, pass by reference, the output parameters, variable arguments list, method overloading, Arrays : 1-D array, creating an array, 2-D array, variable size arrays, the system, array class, array list class, String handling : creating strings, strings method, inserting strings using systems, comparing strings, finding substrings.

UNIT-V : Structures and enumeration: structures, structs with methods, nested structs, difference between classes and structs, enumerations, enumerator initialization, enumerator type conversion, common program errors, Classes and Objects : Basic principles of OOP's, class, objects, constructors, static members, static constructors, private constructors, copy constructors, destructors, member initialization, the this reference, nesting of classes, constant members, read only members, properties, indexers.

UNIT-VI : Interfaces : Multiple Inheritance : defining an interface, extending an interface, implementing interface, interface & inheritance, explicit interface implementation, abstract class and interface, Operator overloading : overloadable operators, need for operator overloading, defining Operator overloading, overloading unary operators, overloading binary operators, overloading comparison operator. Delegates and Events : Delegate, delegate declaration, delegate methods, delegates instantiation, delegate invocation, using delegates, multicast delegates, events, Managing Console I/O operations : console class, console input, console output, formatted output, numeric formatting, standard numeric format, custom numeric format.

Text Books:-

1. Programming in C# : E. Balguruswamy
2. Mastering in C# : BPB Publication
3. Programming C# : TMH Publication
4. Programming C# : PHI Publication

Practical: Minimum 16 programs should be prepared on above syllabi.

13 : COMPUTER APPLICATION/ INFORMATION TECHNOLOGY

Semester –VI

Paper:

6S: Computer Graphics, Multimedia and Animation

Unit-I : Overview of Graphics Systems: Refresh Cathode-Ray Tubes (CRT), Raster-Scan Display, Random-Scan Display, color CRT monitor, Flat-Panel Displays, 3D viewing system, stereoscopic and virtual reality system, raster scan system, graphics monitor and workstations, Input Devices, keyboards, mouse, trackball and spaceball, joysticks, image Scanners, Touch panels, light pen, voice system

Unit-II : Output Primitives: Points and lines, line drawing algorithm, DDA algorithm, Bresenham's Line Algorithm, parallel line algorithm, loading the frame buffer, line function, circle generating algorithm, Attributes: line Attributes, line type, line width, pen and brush option, line color, curve Attributes, color and grayscale level, color tables, grayscale

Unit-III : Areas fill Attributes, character Attributes, basic transformation, matrix representation, composite transformation: translation, rotation and scaling

Unit-IV : Introduction to Multimedia: What is multimedia, multimedia and hypermedia, overview of multimedia, software tools: music, sequencing and notation, digital audio, graphics and image editing, video editing, Animation, multimedia authoring, file format: GGIF, JPEG, PNG, TIFF, EXIF, graphics, animation files, PS and PDF, Window WMF, Window BMP.

Unit-V : Multimedia Compression: IZW, DCT run length coding, JPEG MPEG, Hypertext, MHEG, Hypermedia, Document

architecture, SGML, ooa Augmented and virtual reality and multimedia: Concept, VR devices, VR chair, CCD, VCR, 3D Sound System, head mounted display.

Unit-VI : Animation: Introduction, History of Animation, Anatomy study, Basic Sketching, Introduction to 2D animation, Animation with flash – Tweening, Motion tweening, Shape twining

Text Books:-

1. Computer graphics – C Version”, Hearn D and Baker M.P , 2nd Edition, Pearson Education
2. Multimedia Computing, Communications and Applications , Ralf Steinmetz, Klara Steinmetz, Pearson education, 2004.
3. Multimedia in Practice: Technology and Application –Judith (PHI)
4. Fundamental of Multimedia by DREW-Pearson(Practical Approach)
5. Multimedia : Making it Work: T. Vaughan
6. Multimedia programming :Siamon J. Gibbs and Dionysios C. Tsichritzis, Addison Wesley, 1995.
7. Multimedia Graphics : John Villamil, Casanova and Leony Fernandez, Elia, PHI, 1998.

Practical: Minimum 16 programs should be prepared on above syllabi.

B.SC. FINAL, SEMESTER-V

14 : COMPUTER APPLICATION (VOCATIONAL)

5S- COMPUTER APPLICATION (VOCATIONAL)

JAVA and ASP Programming

UNIT-I : Object Oriented Programming Paradigm, Basic Concepts of OOPs, Benefits and applications of OOPs.

Introduction to JAVA : History, Benefits and Applications, features, Java environment, Java Byte codes, Java virtual machine, Security Platform independence and portability, Java Support System.

UNIT-II: Java character set, keywords, Identifiers, constants, variables, operators and expressions, separators, Data types, Type conversion and casting.

Java Statements : Assignment statements, control statements, structure of Java program.

Methods of Java programming : Application (main) and applet methods, simple Java program.

UNIT-III: Classes, defining a class, adding variables and methods, creating objects, accessing class members, constructors, the 'this' keyword, Garbage collection. The finalize() method, method overloading, static members, inheritance, method overriding, abstract methods and classes.

UNIT-IV: HTML : Introduction, Components, editor, entering Tags and attributes, Document structure tags : HTML, HEAD, TITLE, BODY tags; Text Formatting : Headings, BLOCKQUOTE, PRE, CODE, FONT tags, LIST tags : Unordered & ordered list, Table formatting tags; TABLE, TR, TH, TD tags; Anchor tags, Image tag.

UNIT-V : ASP : Introduction, Dynamic web pages, necessity, scripting languages : Server-side and client-side scripting, data types, variables, constants, operators, decision making and looping structure, functions, GET, POST.

UNIT-VI: Object : Introductions : Object terms - Instances & classes, properties, methods, events, encapsulation; Request object, request object collections : Form, Query string, Server variables collection; properties and methods; Response Object : Introduction, creating and managing output / information, content expiration and caching, redirection.

Books Recommended :

1. The Complete Reference JAVA2 by Herbert Schildt (Tata McGraw)
2. The Complete Reference JAVA by Patrik Noughton
3. Programming with JAVA - A Primer : By E.Balguruswamy (Tata McGraw)
4. Beginning ASP 3.0 : Chris Ulman, David Buser, Jon Drukelt, Shroff Publisher & Distributors P.L.
5. ASP3 Programming : Eric A Smith - Wiley Publication.

Practicals :

- 1) Computer Lab : Minimum 16 practicals based on above syllabus.
- 2) Softwares legal versions based on syllabus.

B.SC. FINAL, SEMESTER-VI COMPUTER APPLICATION (VOCATIONAL) 6S- COMPUTER APPLICATION (VOCATIONAL)

ADVANCED JAVA AND ASP

UNIT-I : Array : Declaration and initialization of one dimensional and multidimension arrays, strings, different operations on arrays.

Packages : Introduction, Java API packages, creating accessing & using a package, adding a class to a package.

UNIT-II: Multithreading : Introduction, creating threads & multiple threads.

Error and Exception Handling : Introduction, Fundamental of exception handling, types of errors, types of exceptions, uncaught exception, using try and catch, multiple catch clauses, nested try statement, built-in exceptions, creating your own exception.

UNIT-III : Applet Programming : Applet basics, difference between applets and applications, writing applets, applet code, applet life cycle, creating an executable applet, and applet tag, running the applets.

UNIT-IV : Cookies : Introduction, creating, modifying and deleting, Applications Objects : Object Collection, object methods.

Session Object : Collection, properties and method.

UNIT-V: Global.asa file : Creating application event code and session event code, declaring object.

Error Handling : Types of error - Syntax error, logical error, ASP error, Debugging ASP script, using write and conditional tracing.

UNIT-VI : ASP Components : Server object, AD Rotator component, content linking component.

Introduction to Oledb and Odbc : Connection object and record set and field object command and parameter object.

Books Recommended :

1. Programming in JAVA : By S.S.Khandare (S.Chand)
2. Teach Yourself 'Java' in 2 Hrs : By Sams.
3. Java for You : By P. Koparkar
4. OOP with C++ by E.Balguruswamy.
5. Mastering HTML 4.0 - D.S.Ray, E.J.Ray, BPB.
6. Active Server Pages 3.0, N.Chare (Que)

Practical : Minimum 8 practical based on above syllabus.

Project : The student have to carry out a mini project work, with group of maximum 03 students at department and project report should be prepared of the same.

B.Sc. Final Year, Semester-V
15. ELECTRONICS

General Provisions/Instructions**Part A**

- (i) The Examination in Electronics of each semester shall comprise of one theory paper of 80 marks of three hours duration and internal assessment of 20 marks.
- (ii) Theory paper of each semester shall comprise of six units. Each unit shall be completed in maximum 15 teaching periods of 48 minutes duration.
- (iii) There shall six questions of twelve marks on each unit with alternate choice and One compulsory question (08 subquestions of 01 mark each) of 08 marks covering syllabi of all units (short answer type).

Part B

- (i) The Practical examination of each semester of the B. Sc. (Electronics subject) shall be of 50 marks of 4 hours duration and shall be held at the end of each semester at the places as decided by the university.
- (ii) Distribution of 50 marks assigned to practical for (Semester I to V) is as under-

1. Experiment	: 30 Marks
(Construction, testing and performance)	
2. Practical record	: 10 Marks
3. Viva-voce	: 10 Marks

Total : 50 Marks

- (iii) Distribution of 50 marks assigned to practical for semester VI is as under-

1. Programming (Writing and execution)	: 10 Marks
2. Project (Experimental)	: 10 Marks
3. Project Report and Seminar	: 10 Marks
4. Record	: 10 Marks
5. Viva-voce	: 10 Marks

Total : 50 Marks

- (iv) Project will be given to a group of not more than four students.
- (v) Teacher may adopt any innovative practice for demonstration of practicals on the aspects given.
- (vi) College/ Department may prepare laboratory manuals of experiments

Semester-V
5S-Electronics
Measuring Instruments

Unit I : Basic Instrumentation:

Block diagram of generalized instrumentation system, Concept of transducers (Primary and secondary, active and passive, analog and digital). Resistive transducer - potentiometer, Inductive transducer - LVDT, capacitive transducer (by changing distance), measurement of displacement using capacitive transducer (By changing dielectric).

UNIT II: Measurement of Temperature:

Thermocouple, Thermopile, Thermister, RTD, Total Radiation Pyrometer, IC DS 1621, IC LM34, IC LM35, Infrared Pyrometer,

UNIT III: Timer and PLL:

IC 555 timer: Block diagram and function of each block, application of 555 timer as astable, bistable and monostable multivibrator (construction, working and expression for time period).

PLL Block diagram and function of each block, concept of capture range, pull in time, lock in range, electrical

characteristics, applications of PLL as FM demodulator, AM detector and frequency synthesizer.

UNIT IV: Display, digital Instrument and recorder:

Seven segment, 14 segment, dot matrix, 16x2 LCD display, advantage and disadvantage, Digital instrument: Digital frequency meter, Digital voltmeter (Ramp type), Digital capacitance meter (Block diagram and function of each block) .

Recorder: Classification, necessity of recorder, XY recorder, magnetic tape recorder.

Unit V : Sensors and Actuators:

Sensors: Definition, Methods of fabrication of Sensors, Types of sensors (Mechanical, Thermal, Optical, magnetic, chemical)

Actuators: Definition, Working principles of Electromechanical, Electro thermal, Electro-optical and Electrochemical Actuators.

UNIT VI: Biomedical electronics:

Introduction, Type of electrode, EEG, EMG, ECG-block diagram and function of each block, X ray machine, instantaneous heart rate meter-systolic and diastolic blood pressure meter, EAR oximeter, pulse Oximeter, range gated pulse Doppler blood flow meter, Laser Doppler blood flow meter.

Books Recommended:

1. Electrical and electronics measurement and Instrumentation by A.K. Sawhney
2. Linear integrated Circuits by Ramakant Gaikwad
3. Biomedical instrumentation by R.S.Khandpur

Practicals: Minimum Ten experiments at least one on each of the following aspects.

1. LVDT , displacement measurement using C transducer , pot meter.
2. Temp measurement using thermister,RTD, LM34 ,LM35 .
3. Astable , monostable , bistable using IC555 .
4. FM demodulator ,AM detector using PLL .

5. 16 x 2 LCD display , seven segment display and other display devices .
6. Sensors and actuators and its applications .
7. ECG , EMG, EEG , heart rate meter ,oximeter etc .

Semester VI 6S-Electronics Advance Microprocessor and Microcontroller

UNIT I : 8086 Architecture:

Block diagram of 8086 microprocessor, BIU and EU, operating modes of 8086, register of 8086-G.P.R,pointer and index register, segment register, concept of segmented memory, instruction pointer, status flag, pin diagram of 8086 microprocessor, physical and effective address.

UNIT II: Instructions and programming of 8086

Instructions: MOV, PUSH, POP, LEA, LDS, LES, Arithmetic & Logic Instructions. Addressing mode, 8086 instruction, Bus cycle, Programming: programs of data transfer, addition, subtraction, division, multiplication using various addressing mode.

Unit-III : 8051 Microcontroller Architecture :

Microcontroller Introduction, Difference between Microprocessor and Microcontroller, block diagram of microcontroller, CPU, registers, flags, PSW, PC, Data Pointer, SFR, SP, Internal RAM/ROM, External memory, I/O ports, counter & timers, interrupts.

Unit-IV:Instruction set of 8051 and Programming:

Addressing mode, Instruction set: Data transfer, arithmetic, logical operation, JUMP, Loop and CALL instructions. Assembly language programming examples: simple data transfer, arithmetic, logical and single bit.

Unit-V : 8051 Interfacing & Application

Basics of serial communication, interfacing with RS-232C, SCON and PCON registers, interfacing a DAC / ADC and

waveform generation, interfacing to the 8255, interfacing LED, power reduction mode.

Unit-VI : Advance microcontroller:

Introduction to AVR, Arithmetic and logic Unit, program and data memories, downloadable flash program memory, SRAM data memory, general purpose register file, I/O register, EEPROM data memory, peripherals, Timers/Counters.

Books Recommended:

- 1) Microprocessor Architecture and application by Dougulus Hall.
- 2) Intel Microprocessor 8086 by Brey: PHI
- 3) The 8051 Microcontroller architecture, Programming & Applications- Kenneth J. Ayala (Penram international)
- 4) The 8051 Microcontroller and Embedded Systems.- M. A. Mazadi, J. C. Mazadi (Pearson Education, Asia)
- 5) Microprocessor, microcontroller & applications- U. S. Shah (Tech-Max Publication Pune).
- 6) Programming and Customizing the 8051 Microcontroller- Mike Predko (TMH, New Delhi).

Practicals: Minimum Ten programmes at least five on each of the following aspects.

1. Programming on 8086(using kit/PC)
2. Programming on 8051 and/or C language.

AND

Minor project based on μ P 8085, 8086, μ C 8051, AVR, ARM, Communication, sensors, power amplifier, code converters, Bio-medical Electronics, Digital Electronics or any advance topic of Electronics (Construction and Report).

16 : BIOCHEMISTRY

Semester - V

The examination in Biochemistry will comprise of one theory paper and one practical. Theory paper shall be of three hours duration and shall carry 80 marks each. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination shall be of six to eight hours duration for one day and shall carry 50 marks.

The following syllabus is prescribed on the basis of 6 lectures per paper per week and six practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question on every unit with internal choice for each of 12 marks, one compulsory objective type question on whole syllabus of Semester-V carrying 8 marks.

Distribution of marks in practical shall be as follows:

1)	Two short experiments	- 20 marks (10 each)
2)	One long experiment	- 15 marks
3)	Viva-voce	- 08 marks
4)	Class work and practical record	- 07 marks

Total	-	50 marks

5S BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

UNIT-I : A) Basic Concepts of Genetic Information

- a. Nucleic acids as genetic information carriers, experimental evidence e.g. bacterial genetic transformation, Hershey-Chase Experiment,
- b. Central dogma of molecular genetics - current version, reverse transcription and retroviruses.
- c. Salient features of eukaryotic, prokaryotic and viral genomes; highly repetitive, moderately repetitive and unique DNA sequences.
- d. Basic concepts about the secondary structures of nucleic acids, 5' $\rightarrow$ 3' direction antiparallel strands, base composition, base equivalence, base pairing and base stacking in DNA molecule. T_m and buoyant density and their relationship with G-C content in DNA.
- e. Watson and Crick model, A, B and Z types of DNA, major and minor grooves, chirality of DNA.
- f. Structures and properties of RNA: Classes of RNA.

UNIT-II: DNA Replication

DNA Replication in prokaryotes-conservative, semiconservative and dispersive types, experimental evidence for semiconservative replication. DNA polymerases, other enzymes and protein factors involved in replication. Mechanism of replication. Inhibitors of DNA replication.

Transcription

Transcription in prokaryotes, RNA polymerase, promoters, initiation, elongation and termination of RNA synthesis, inhibitors of transcription, Reverse transcriptase, post-transcriptional processing of RNA in eukaryotes.

UNIT-III : Translation and Regulation of Gene Expression

- a. Genetic code : Basic features of genetic code, biological significance of degeneracy. Wobble hypothesis, gene within genes and overlapping genes.
- b. Mechanisms of translation : Ribosome structure, A and P sites, charges tRNA, f-met-rRNA, initiator codon, Shine-Dalgarno consensus sequence (AGGA), formation of 70S initiation complex, role of EF-Tu, EF-Ts, EF-G and GTP, non-sense codons and release factors, RF-1 and RF-2.
- c. Regulation of Gene Expression in prokaryotes : Enzyme induction and repression, operon concept, Lac operon, Trp operon.

UNIT-IV : Basic Concepts of recombinant DNA technology & Nucleic Acid Sequencing.

- a. r DNA technology, vectors.
- b. Nucleic acid hybridization.
- c. Sequencing : Restriction and modification system; sequencing of DNA and RNA.

UNIT-V: Basic Animal Biotechnology

- a. History of Development of Cell cultures. Importance of growth factors of the serum, primary cultures, secondary cultures. Transformed animal cells –

established continuous cell lines, commonly used animal cell lines their origin and characteristics. Growth kinetics of cell in culture.

- b. Applications of animal cell cultures for studies on gene expression. Organ culture.

UNIT-VI : Basic Plant Biotechnology

- a. Tissue cultures, introduction and history. Media preparation and compositions. Totipotency and cell suspension culture. Use of growth regulators. Practical applications of tissue culture.
- b. In-vitro techniques in tissue culture. Induction of callus, ovary and ovule cultures, invitro pollination and fertilization. Practical applications of genetic transformation in plants.

Practicals :-**A) Molecular Biology :**

- 1) Extraction of RNA
- 2) Estimation of RNA by Orcinol method.
- 3) Extraction of DNA
- 4) Estimation of DNA by Diphenyl method.

B) Biotechnology :

- 1) Immobilization of yeast cells.
- 2) Production of alcohol by utilizing immobilized yeast cells.
- 3) Estimation of alcohol by Iodometric method.
- 4) Development of plant tissue callus.

List of Books Recommended :

- 1) Molecular Biology of Gene (Latest Edition) by J.D. Watson Hopkins Robertis, Sertiz, Weiner.
- 2) Genetics by Sandhya Mitra (TMH Publication)
- 3) Gene VII by Lewis (Oxford)
- 4) Gene Structure and Expression by John D. Hawkins (Cambridge)
- 5) Plant Biotechnology S. Ignacimuthu S.J. (Oxford & IBH)
- 6) Gene Structure by Hawkins (Cambridge.)
- 7) Biotechnology – Application & Research edited by Paul Chere misinoff and Robert Ouellete (Technomic Publications)
- 8) An Introduction to Plant Tissue and Cell Culture Emkay Publication.

- 9) Essentials of Molecular Biology : D.Freifelder
 10) Plant Cell, tissue and organ culture (ed) J.Reinert & YSP Bajaj.

6S BIOCHEMISTRY IMMUNOLOGY AND CLINICAL BIOCHEMISTRY

The examination in Biochemistry will comprise of one theory paper and one practical. Theory paper shall be of three hours duration and shall carry 80 marks each. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination shall be of six to eight hours duration for one day and shall carry 50 marks.

The following syllabus is prescribed on the basis of 6 lectures per paper per week and six practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question on every unit with internal choice for each of 12 marks, one compulsory objective type question on whole syllabus of Semester-VI carrying 8 marks.

Distribution of marks in practical shall be as follows:

1) Two short experiments	- 20 marks (10 each)
2) One long experiment	- 15 marks
3) Viva-voce	- 08 marks
4) Class work and practical record	- 07 marks

Total	- 50 marks

- UNIT-I :** A) **Immunology:** Concept of immunity classification, humoral and cellular immunity.
 B) **Antigen:** Definition, factors determining antigenicity, complete antigen, types of antigens.
 C) **Antibodies:** Definition, structure, classification, properties and differences.
- UNIT-II:** **Antigen - Antibody reaction:** Definition, mechanism and application of precipitation, agglutination, complement fixation and toxin - antitoxin reaction, ELISA, RIA.
- UNIT-III:** A) **Monoclonal Antibodies:** Hybridoma technology.
 B) **Complement:** Components, Classical Pathway, Alternative Pathway.

- C) **Allergy and hypersensitivity:** Cell and coombs classification, definition and description of I- IV types of hypersensitivity.

UNIT-IV : Clinical Biochemistry:

- A) Basic concepts of clinical biochemistry. Definition and scope of clinical biochemistry in diagnosis. Brief review of units and abbreviations used expressing concentration and standard solution. Quality Control.
 B) Manual versus automation in clinical laboratory, Analyzer-Semi and auto analyser.

UNIT-V: A) Collection and preservation of biological fluids (Blood, serum, plasma, urine and CSF).

- B) Chemical analysis of blood, urine and CSF. Normal values for important constituents (in SI units) in blood (Plasma/serum) CSF and urine
 C) Clearance test for urea and Creatinine.

UNIT-VI : Clinical Enzymology:

- A) Definition of functional and non-functional plasma enzymes, isozymes and diagnostic applications of isozymes. Enzyme pattern in health and diseases with special reference to plasma lipase, amylase, choline esterase, alkaline and acid phosphatase, SGOT and SGPT, LDH and CPK.
 B) Hypo and Hyper glycemia, glycogen storage diseases, lipid malabsorption and statorrhea, albinism.

Practicals :-

A) Clinical Biochemistry :

- 1) Glucose tolerance test
- 2) Liver function tests (SGPT/SGOT/Alkaline Phosphatase/Serum bilirubin)
- 3) Cardiac function tests (Serum Cholesterol, CPK, Triglycerides, LDL-Cholesterol, HDL-Cholesterol, LDH)
- 4) Kidney function tests (Blood urea, Serum creatinine, Serum Na⁺, K⁺)

B) Immunology :

- 1) Blood Grouping
- 2) HBsAg (Hepatitis/B/C)
- 3) Pregnancy test

List of Books Recommended :

- 1) Immunology by Roitt (Blackwell)
- 2) Cell and Molecular Biology : Darnell Lodish Baltimore.
- 3) Animal Cell Culture : Practical approach : R.J.Freshney.
- 4) Introduction to Practical Biochemistry by Plummer
- 5) Practical Manual in Biochemistry by Jairaman.
- 6) Text Book of Biochemistry and Human Physiology by J.P.Talwar.
- 7) Lehninger's Principles of Biochemistry (2000) by - Nelson, Cox, M.M.Macmillan, New York.
- 8) Text Book of Biochemistry by U.Satyanarayana.
- 9) Text Book of Biochemistry by Sucheta Dandekar.
- 10) Practical Clinical Biochemistry by Hirowled Varle.

**List of Instruments/Equipments/Glass-ware with specification
required for B.Sc. Ist year Second yr. and
Final (Biochemistry)Lab.**

Instruments/Equipments:

Sr. No.	Name	Make	Specification	Quantity
	Required			
1.	Photoelectric Colorimeter	Erma Japan J.Mitra Elico, Specol Systronic, Aimil Instrumentation or any one filters.	Single cell with either glass or quartz cuvettes visible range with Coloured	1
2.	pH. Meter	Elico, Systronic J.Mitra	with glass electrode pH Scale from 0 to 14 Resistant to temp. change.	1

3.	Table centrifuge	"Remi Model R-8C" Tempo.	with replaceable Swing out rotor heads. One to hold 8-16 tubes of 15 ml capacity Another head to hold 4 tubes of 50-100 capacity.	1
4.	Incubator	Tempo. Lab.Hosp. Yarco.	Double walled insulated with double doors. (Inner glass door) Tempo.upto 60°C with thermostat. Sensitivity +0.5°C Size: 455x605x455 mm.	1
5.	Hot-air Oven	Yarco Tempo. Lab. Hosp.	Double walled Thermostal temperature regulator. Size: 455x605x455mm.	
6.	Refrigerator	"Voltas" "Godrej" Allwyn Kelvinator or any make.	Double door with 300 Lit. capacity. having separate freezer.	1
7.	Serological water Bath	"Tempo" " Lab. Hosp" Yarco or any make.	Double walled Thermoregulated. Mix. temp.upto 80°C Size: 12x15x12 with cover.	1
8.	Magnetic Stirrer with Hot	"Tempo" "Remi" Lab Hosp. or any make	2 Lit. Capacity with 500 Wt. temp. regulated or any hot plate.	1
9.	Metal Water Distillation plant	"Remi" "Tempo" Lab.Hosp.	2 Lits/Hr capacity with metal condensor.	1

10.	Thin Layer Chromatography Assembly	--- --- ---	Chamber of Glass Tank Spreader Glass Plates Stage for glass Plates.	1
11.	Hot Plate	"Tempo" "Remi" "Lab. Hosp." or any make.	Round 7 Diameter with 3 way control switch. 1000 watts.	2
12.	Mixer	"Remi" "Sumit" any make.	with 3 jars and timer.	1
13.	Single Pan Balance (Tripple beam)	National Scientific Work VARANASI	100gm. capacity	2
14.	One Pan Electric Balance	Umex Instraments works. VARANASI	100 gm. Capacity. Accury upto 4th decimal of gm.	1
15.	Cyclo-Mixer	"Vortex" "Remi"	For one test tube only	1
16.	Laboratory Microscope	"Olympus" or any make. scope with	Monocular Medicial micro-Sliding stage.	4
17.	Fingure pricking nedle.	"Auto Let" Japan	with Disposable Needler.	2
18.	Haemometer Sahil's	GDR make or Top.	with Comparator Glass, Tube and Hb pippet	2
19.	Neubauer's Counting Chamber.	---	with Bright rullings.	4
20.	RBC Pipettes	GDR or England mak or any make.	---	25 Nags.

21.	WBC Pipittes	-do-	---	25 Nags.
22.	lab. Cell Counter	any make	---	5 Nags.
GLASS-WARE:-				
1	Test Tubes	Borosil/Corning/Vensil	20ml capacity	1000 Nos.
2.	Centrifuge	Borosil/Corning/Venisl	15ml capacity	100 Nos.
3.	Folin-Wu Tubes	Corning/ Borosil/ Vensil	25ml capacity with bulb.	50 Nos.
4.	Nessler's Tubes	Corning/ Borosil/ Vensil	25 ml capacity with 12.5 ml mark.	50 Nos.
5.	Boiling Tubes (Hard glass)	Corning/ Borosil/ Vensil	50ml capacity	60 Nos.
6.	K.T. Tubes	Borosil/ Corning/ Vensil	5 ml capacity	20 Nos.
7.	Burettes	Emkay or any make	50 ml capacity with stop cock	20 Nos.
8.	Microburettes	Borosil/Emkay	10 ml	10 Nos.
9.	Pipettes	Corning/ Borosil/ Vensil	10 ml capacity with graducation	20 Nos.
			5 ml capacity with graduation	20 Nos.
			zero at tip	20 Nos.
			1 ml capacity (graduated)	20 Nos.
			0.2 ml capacity (graduated)	20 Nos.
			0.1 ml capacity with graduation	20 Nos.
			zero at tip.	20 Nos.

10.	Measuring Cylinders	Corning/ Borosil/ Vensil	1000 ml graduated 500 ml graduated 100 ml graduation 50 ml capacity with graduation 10 ml capacity graduation	1 No. 1 No. 5 Nos. 5 Nos. 3 Nos.
11.	Standard Volumetric Flasks	Corning/ Borosil/ Vensil	1 Lit. capacity 500 ml capacity 250 ml capacity 100 ml capacity	3 Nos. 5 Nos. 12 Nos. 20 Nos.
12.	Beakers	Corning/ Borosil/ Vensil	1 Lit. capacity 500 ml capacity 250 ml capacity 100 ml capacity	5 Nos. 30 Nos. 30 Nos. 50 Nos.
13.	Conical Flasks	Corning Borosil Vensil	500 ml capacity 250 ml capacity 100 ml capacity 50 ml capacity	30 Nos. 30 Nos. 30 Nos. 30 Nos.
14.	Reagent	Emkay	2 Lit. capacity 1 Lit. capacity 500 ml capacity 250 ml capacity 100 ml capacity	5 Nos. 5 Nos. 100 Nos. 100 Nos. 10 Nos.
15.	Dropping Bottle.	Emkay	100 ml capacity	10 Nos.
16.	Flat Bottom Round Flask	Emkay	500 ml capacity	20 Nos.
17.	Funneis	Emkay	2.5" diameter 3" diameter 6" diameter	20 Nos. 20 Nos. 3 Nos.
18.	Glass Tubings		1/2 mm.	1 kg.
19.	Glass Rods		1/2 mm.	1 kg.

MISCELLENIOUS:-

1.	Propipettes	Any make	Able to hold any pipettes from 0.1 ml to 10 ml capacity Rubber or Plastic.	5 Nos.
2.	Test tube Stands	Tarson	To hold 12 Tubes	20 Nos.
3.	Burette stands	---	Metal rod and base with tarson clamp.	20 Nos.
4.	Rubber Crock		To fit in concial flasks of all capacity.	20 each
5.	Procelain Giazed tiles		6x6"	20 Nos.
6.	Mortar and Pestal	---	6" diameter	1 Nos.

**B.SC. FINAL (SEMESTER-V)
17 : MICROBIOLOGY**

The examination shall comprise of two theory papers, one in each semester and one practical in each Semester. Each theory paper will be of 3 hours duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper have been devided into 6 units. There shall be one question on each unit, will internal choice and for each of 12 marks and one compulsory question covering all the syllabus of semester V(8 marks).

**5S MICROBIOLOGY
(Environmental Microbiology and Bioinstrumentation)**

Unit-I : Microbial Associations and Air Microbiology

- A. Microbial Associations :** Definition and examples of positive(Mutualism, Commensalism, Synergism), negative (Antagonism, Competition, Parasitism) and neutral association.

B. Air Microbiology

- a) The atmosphere and its layers.
- b) Different types of microorganisms in air.
- c) Techniques for microbiological analysis of air:
 - i) Solid impingement devices
 - ii) Liquid impingement devices.
- d) Airborne diseases : Etiology, symptoms and prevention.
- e) Control of microorganisms in air.

Unit-II : Microbiology of Soil.

- a) Microorganisms in soil.
- b) Rhizosphere.
- c) Decomposition of plant and animal residues in soil.
- d) Definition, formation, function and microbiology of humus and compost.
- e) Biological Nitrogen fixation : Type of nitrogen fixing microorganisms, factors affecting and mechanism of symbiotic and non-symbiotic nitrogen fixation. Process of nodulation, nitrogenase complex, recombinant DNA and nitrogen fixation, legume inoculants.
- f) Cycles of elements in nature :
 - i) Carbon cycle : CO₂ fixation, organic carbon degradation.
 - ii) Nitrogen cycle : Proteolysis, amino acid degradation, Nitrification, Denitrification, Degradation of nucleic acids.
 - iii) Sulphur cycle
 - iv) Phosphorus cycle.
 - v) Biofertilizers, biological pest control.

Unit III : Water Microbiology

- a) Planktons : Definition, types, factors affecting growth of planktons, methods of enumeration, beneficial and harmful activities of planktons.

- b) Control of plankton problems
- c) Eutrophication and its control.

Unit IV : Assessment of Water Quality and Treatment

Bacteriological analysis of water:

- i) Significance of bacteriological analysis of water.
- ii) Collection and handling of water sample from various sources.
- iii) Indicators of excretal pollution.
- iv) Multiple tube dilution technique, MPN.
- v) IMViC classification of coliform.
- vi) Membrane filter technique for coliform and faecal Streptococci.
- vii) ICMR and WHO Bacteriological standards of drinking water.

Unit V : A) Water Treatment

- a) Self purification of water : Various zones and factors responsible for self purification.
- b) Treatment of water : Aeration, Coagulation, Flocculation, Sedimentation and Filtration.
- c) Slow and Rapid sand filters : Construction, mechanism of filtration, differences.
- d) Methods of chlorination : Plain, super chlorination, ammoniachlorine treatment, Break-point chlorination

B) Waste Water Treatment

- a) Aims of sewage treatment, composition of sewage.
- b) Municipal sewage treatment plant.
- c) Preliminary treatment (seiving and Grit chamber)
- d) Primary treatment (sedimentation)
- e) Secondary treatment (Aerobic)
 - i) Trickling filter
 - ii) Activated sludge process
 - iii) Oxidation pond
- f) Anaerobic sludge digestion

- g) Domestic sewage treatment by septic tank and Imhoff tank.
- h) Concept of COD,BOD.
- i) Outline of bio-gas production

Unit VI : Bio-Instrumentation

- a) Spectroscopy- Definition, Principle, types (UV&IR) & its applications.
- b) Electrophoresis- Definition, Principle, types (Paper&Gel) & its applications.
- c) Chromatography- Definition, Principle, types (Paper&TLC) & its applications.
- d) Isotopic Tracer Techniques - Definition, Principle & applications.

Microbiology Practicals.

1. Bacteriological analysis of water and Waste Water.
 - a) Standard plate Count.
 - b) Multiple tube dilution technique (MPN for Coliform)
 - i) Presumptive test ii) Confirmatory test
 - iii) Completed test.
 - c) IMViC test for coliform
 - d) Multiple tube dilution technique for faecal strepto cocci.
 - e) Membrane filter technique for coliforms & faecal streptococci.
 - f) BOD estimation.
 - g) Isolation of Bacteriophage from Sewage.
 - h) Determination of Chlorine demand and residual chlorine.
2. Study of Soil Microbiology
 - a) Enumeration of Soil microorganisms.
 - b) Isolation of Azotobacter from Soil.
 - c) Isolation of Rhizobium from Soil

- d) Isolation of Antibiotic producers from soil
- 3. Effect of Ultra-violet/Filtration on micro-organism present in water
- 4. Separation of amino acids and sugars by paper chromatography.

Distribution of marks for Microbiology practical Examination:

1. Major Experiment	- 15 marks
2. Minor Experiment	- 10 Marks
3. Viva Voce	- 10 marks
4. Spotting	- 10 marks
5. Laboratory Journals	- 05 Marks

Total	- 50 marks

List of Reference Books for 5S Microbiology:

1. Introduction to Soil Microbiology : Alexander Martin
2. Soil Microbiology : Subbaroa N.S.
3. Introduction to environmental Microbiology: Mitchell, Ralph
4. Sewage & Waste treatment : Hammer
5. Water Pollution : Zajic J.E.
6. Water Pollution Microbiology : Mitchell R.
7. Air Pollution : Perlins H.L.
8. Aquatic Microbiology : Stainner & Shewan
9. Introduction to Waste Water Treatment processes: Ramalhr R.S.

B.SC. FINAL (SEMESTER-VI) 6 S. MICROBIOLOGY

The examination shall comprise of two theory papers, one in each semester and one practical in each Semester. Each theory paper will be of 3 hours duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper have been divided into 6 units. There shall be one question on each unit, will internal choice and for each of 12 marks and one compulsory question covering all the syllabus of semester VI(8 marks).

(Industrial Fermentation, Food Microbiology and Metabolism)**Unit- I : Fermentation in General.**

- a) Definition and scope of Industrial microbiology and biotechnology.
- b) Important classes of industrial microorganisms.
- c) Fermentation :- Definition and types (batch and continuous, aerobic and anaerobic, surface and submerged fermentations)
- d) Production strains
- e) Screening :- Definition, Primary screening (crowded plate technique, auxonography, enrichment culture technique, use of indicator dyes), secondary screening.
- f) Scale up process :- Definition and significance.
- g) Inoculum buildup : Spore and vegetative inoculum.
- h) General layout of fermentation plant :- Fermentation equipment and its uses.
- i) Raw materials :- Composition and uses. Saccharine, starchy, cellulose raw materials, hydrocarbon and vegetable oils, nitrogenous material (corn steep liquor).
- j) Antifoam agents.
- k) Sterilization of media :- Batch and continuous sterilization.
- l) Detection and assay of fermentation products.

Unit- II : Industrial Productions I:

Microorganisms, raw material, inoculums buildup, fermentation conditions, recovery, uses and mechanism of the following products.

- a) Ethyl-alcohol : From molasses and waste sulphite liquor.
- b) Beer.
- c) Wine (Red table and White table).
- d) Acetone- Butanol from corn.

- e) Citric acid
- f) Vinegar- Fring's process

Unit- III : Industrial Productions II:

- a) Baker's yeast : From molasses, Definition of compressed and active dry yeast.
- b) Single cell protein : From bacteria.
- c) Penicillin.
- d) Amylase : Bacterial and fungal.
- e) Vitamin B12.

Unit-IV : Microbiology of Milk

- a) Definition
- b) Composition and types of milk.
- c) Sources of microorganisms in Milk.
- d) Types of microorganisms in milk.
- e) Pasteurization of milk : LHT, HTST, UHT. Phosphatase test.
- f) Grades of milk.
- g) Concentrated milk and milk powder.
- h) Preparation of fermented milk products, butter and cheese.

Unit-V : Food Microbiology

- a) Sources of contamination of fresh food.
- b) Microbial spoilage of foods.
- c) Preservation of foods :- Low and high temperature, dehydration, high osmotic pressure, chemical preservation, radiations and canning.
- d) Fermented foods : Idli, pickles and sauerkraut.
- e) Food poisoning : Food infection and food intoxication.
- f) Indicators of food contamination as per WHO.

Unit VI : Enzymology and Metabolism**A Enzymology :**

- a) Nature and Definition.

- b) Classification and nomenclature of enzymes.
- c) Terminologies used in enzymology :- Enzyme, active site, substrate, co-enzyme, cofactors, prosthetic group, poloenzyme, apoenzyme, activation energy, isoenzyme, allosteric enzyme, inhibitors, immobilised enzymes.

B Metabolism :

- a) General strategies of metabolism.
- b) EMP pathway, TCA cycle.
- c) Oxidative phosphorylation and Electron transport chain.

Microbiology Practicals:

1. A) Microbiological Examination of milk:
 - a) Plate count
 - b) Methylene blue reduction test (MBRT)
 - c) Phosphatases test
 - d) Test for coliform bacteria
 - e) Estimation of fats in milk
 - f) Milk testing for Adulteration
- B) Demonstration of microbes in Curd.**
2. A) Laboratory scale production, recovery and quantitative estimation of following products:
 - a) Ethyl alcohol. b) Citric Acid c) Amylase
- B) Immobilisation of Yeast.
- C) Production of Curd/ Pickle/ Cheese by microorganisms
- D) Production of wine from grapes/ other raw material
4. Microbiological Examination of Vegetables, fruits and Fast Foods by
 - a) Plate Count
 - b) Test for Coliform bacteria.
 - c) Yeast & Molds.

Distribution of marks for Microbiology Practical Examination:

1. Major Experiment	- 15 marks
2. Minor Experiment	- 10 Marks
3. Viva Voce	- 10 marks
4. Spotting	- 10 marks
5. Laboratory Journals	- 05 Marks

Total	- 50 marks

List of Reference Books for 6S Microbiology:

1. Food Microbiology : Frazier W.C. & Westhoff D.C.
2. Fermented Foods (Vol.7) : Rose A.A.
3. Industrial Microbiology : Prescott S.C. & Dunn C.G.
4. Industrial Microbiology : Miller B.M. & W. Litsky
5. Industrial Microbiology : A.H. Patel
6. Microbial Technology : Pepler H.J. (Vol. I & II)
7. Industrial Microbiology : Casida L.E.
8. Principles of Fermentation : Stanbury, Peter F. & Technology Allan. Whitaker
9. Outlines of Dairy Bacteriology : Sukumar De
10. Modern Food Microbiology : Jay, Mames M.
11. Principles of Industrial : Rhodes & Fletcher. Microbiology
12. Industrial Fermentation : Under Kofler & Hick. Vol. I & II
13. Dairy Microbiology : Foster Etal
14. Industrial Microbiology : Rose

BOOKS RECOMMENDED FOR PRACTICALS :

1. Microbes in Action : Seely, Wander Mark, Taraporewala, Bombay.
2. Mannual of Microbiological : A.J. Salle, Methods
3. Microbiological Methods : Collins
4. Difco Mannual.

B.Sc. Final (Semester V)**18 : FOOD SCIENCE****5S. Food Science****Food Processing : I****Unit-I : Cooking & Food processing :**

Importance of cooking, objectives of cooking, Advantages & disadvantages of preliminary preparation of cooking; cooking term, (cleaning, peeling, & stringing cutting & grating, sieving, soaking etc.)

Food processing : Physical, functional & growth property of foods. Cleaning, sorting, & grading of foods.

Mixing of liquids & solids (powder), mixing equipment.

Classification of cooking method (moist heat method e.g. Boiling, stammering, poaching etc.

Dry heat: roasting, toasting frying advantages & disadvantages.

Microwave cooking: Information diagram, advantages & disadvantages

Solar cooking : figure, advantage & disadvantages.

Unit-II : Food quality & Hygiene

General principle of food hygiene in rural & urban areas in relation to food preparation, personal hygiene & food handling habits, place of sanitation in food plant. Sanitary aspects of building & equipment.

Food quality: sensory evaluation; selection of panel of judges, types of test, judging

Objective ; measurement of colour , measurement of texture. Food quality & safety:

Food quality describing: composition , appearance, flavour attributes.

Nutritional quality of food, its assessment, content & quality of nutrient.

Sensory quality & its evaluation, subjective & instrumental measurements of sensory attributes of colour viscosity & texture etc.

Unit III : Cereals and legumes processing

Structure, type, composition, quality characteristics & physiochemical properties of wheat, milling processes for different wheat, milling product (Atta, semolina and refined flour). Flour grades & their suitability for baked goods. Quality characteristics and rheological properties of wheat milling products & its assessment by product utilization.

Rice ; types, composition processed rice products (flaked, expanded & puffed rice)

Corn: types of corn, dry wet milling of corn. Starch & its conversion products. Processed corn products (popped corn, corn flakes etc.

Legumes: composition & properties of legumes, milling of different legumes. Sweet & savoury products from legumes in India.

Sprouted grains, palatability & Nutritional quality.

Unit-IV : Oil and fat processing;

Importance of processing, Sources, chemical composition, physical & chemical properties, functional and nutritional importance of dietary fats & oils, Processing of oil seeds for direct use & consumptions, processing of refined oils hydrogenation .

Unit-V : Bakery & confectionary:

Bakery products ; Ingredients , assessing quality, ingredients, products like bread, biscuit, coolies & cakes & pastries. Equipment uses for above.

Confectionary products: Hard boil candies, toffees, chocolates etc. Ingredients, equipments & process, product quality parameters,

Unit-VI : Food additives& food safety: Introduction, definition, need of additives , types of additives like antioxidant , colouring agents, flavours, natural & synthetic , flour improver ,

leavening agents, nutrient supplements', non-nutritive sweeteners,

Speciality foods; Scope, importance on speciality food , health food, functional foods, infant food & baby food fortification & supplementary foods.

Practical: (semester V)

- 1) Carry out preservation of certain vegetables by dehydration.
- 2) Study the rehydration characteristic of dried vegetables.
- 3) Perform osmotic dehydration of certain fruits & vegetables by sugar & salt solution.
- 4) To determine the water absorption capacity of the wheat flour / Maida .
- 5) Assessment of market sample of wheat, rice & Pulses for conforming some PFA specifications
- 6) Storage studies of cereal & legumes grains.
- 7) Determination of gluten content in wheat flour.
- 8) Adulteration of edible fats & oils
- 9) Preparation of Bread & its assessment of sensory quality.
- 10) Preparation of cake & its assessment of sensory quality.
- 11) Preparation of candy & its assessment of sensory quality.
- 12) Preparation of toffee & its assessment of sensory quality.
- 13) Preparation of cookies & its assessment of sensory quality.

The distribution of marks in practical shall be as follows:

A) Two short experiment	- 20 marks (10 Each)
B) One long experiments	- 15 marks
C) Viva voce	- 10 marks
D) Practical records	- 05 marks

Total	-	50 marks

Book Recommended :

- 1) Food Science 3rd edition , B. Srilakahmi, New Age International publication .
- 2) Food Science & Nutrition , Sunetra Roday , Oxford.
- 3) Preservation of fruits & vegetables , Girdhari Lal, G. S. Siddappad & G. L. Tandon, Publication & Information Division Indian Council of Agricultural Research.

- 4) Outline of food Technology , Harry W. Volonesecke, Agrobios.
- 5) A Hand book of Food & Nutrition , F. C. Blank; Agrobios.
- 6) Laboratory Techniques in Food analysis, D. person
- 7) Nutrition & Dietetics 2nd edition , Shubhangini A. Joshi; Tata Mc Graw-Hill Publishing Company Limited.
- 8) Foods, facts & Principle 2nd edition ;N. Shakuntala Manay ; New Age International .
- 9) Food Science 5th edition ;Norman N. Potter ;CBS
- 10) Fundamental of foods & Nutrition by R. Mudambi & M. V. Rajgopal
- 11) Outline of Dairy Technology by sukumar De- Oxford university press.
- 12) Food Microbiology by Adams & Moss
- 13) Industrial Microbiology by Prescott & Dum

B.Sc. Final (Semester VI)

6S. Food Science

Food Processing : II

Unit-I : Milk & milk products

Introduction; chemical composition, nutritional importance of milk and milk products. Fluid Milk: Testing quality, cooling, storage & transportation of liquid milk

Standardization and or processing (pasteurization, sterilization), Storage, packaging and distribution of liquids milks

Milk Products : composition, methods of preparation & production, quality or grading parameters, shelf-life of cream, butter & ghee, evaporated & condensed milk , skimmed, whole & instant milk powders

Ice- creams, fermented milk (curd, yogurt etc.) Milk products (cheeses, butter milk, lassi etc.) other milk products (khoa, casein, whey proteins) Milk and milks product based, sweetmeats (butfi, rasogolla, milk, cake, kalakand, etc.)

Unit-II : Fruits & vegetable processing:

Current status of production & processing of fruit and vegetables

Products : juices & pulp, beverages, concentrates & powders, squashes, beverages carbonated & its quality control. Fermented products (wine).

Jam, jelly, & marmalades; dried fruit, soup mixture; sauces & ketchups; puree & pastes; chutneys, & pickles.

Unit-III : Poultry, Meat & Fish processing:

Nutritional, safety/ health & hygienic considerations.

Egg: structure, composition , nutritional & functional characteristic of egg, grading spoilage, preservation of egg, solid products through drying & freezing.

Fish: types, care in handling processing of fish, freezing , canning, salting & drying of fish.

Unit-IV : Beverages ;

Introduction, Importance, Types of beverages, classification Example, composition, (coffee, cocoa,& chocolate, tea, its processing, composition, soft drinks, its ingredients, , different beverages, alcoholic beverage (wine , beer, etc.) , non alcoholic beverages, mineral water, carbonated, non beverages, and their processing methods.

Unit-V : Traditional and functional foods;

Fermentation ; basic concept of fermentation, dairy base fermented products, and its importance.

Production of bakers yeast, food yeas, wine, beer, vinegar, organic acid (citric acid & lactic acid)

Oriented fermented products, soya sauce, pickles, fermented milk, cheeses.

Indian traditional sweet, papads, idli, dosa , dhokla etc.

Unit-VI : Spices:

Introduction , Method of classification , List of spices , sources , Medicinal importance , composition , properties

of spices (antioxidant)

Role of spices in cooking . preparation of different masalas & keeping quality

Practical :Semester VI

- 1) Preservation of fruits and vegetables by pickling
- 2) Preparation of squash
- 3) Shelf life study of egg by using different preservation methods.
- 4) Determination of quality of milk (Lactometer, pH & acidity, fat content, Specific gravity
- 5) Preparation of certain dairy products (khoa, paneer, cream, shikhand etc.)
- 6) Preparation of tomato ketchup & its preservation.
- 7) Preparation of tomato purr & its preservation.
- 8) Preparation of pickles.(lemon, mango, onion, amla).
- 9) Preparation of jam & its preservation.
- 10) Preparation of Jelly & its preservation.
- 11) Preparation of squash & its preservation.
- 12) Preparation of different types of measles.

The distribution of marks in practical shall be as follows:

A) Two short experiment	- 20 marks (10 Each)
B) One long experiments	- 15 marks
C) Viva voce	- 10 marks
D) Practical records	- 05 marks

Total - 50 marks

Book Recommended :

- 1) Food Science 3^r edition , B. Srilakahmi, New Age International publication .
- 2) Food Science & Nutrition , Sunetra Roday , Oxford.
- 3) Preservation of fruits & vegetables , Girdhari Lal, G. S. Siddappad & G. L. Tandon, Publication & Information Division Indian council of Agricultural Research.
- 4) Outline of food Technology , Harry W. Volonesecke, Agrobios.
- 5) A Hand book of Food & Nutrition , F. C. Blank; Agrobios.
- 6) Laboratory Techniques in Food analysis, D. person
- 7) Nutrition & Dietetics 2nd edition , Shubhangini A. Joshi; Tata

Mc Graw-Hill Publishing Company Limited.

- 8) Foods, facts & Principle 2nd edition ;N. Shakuntala Manay ; New Age International .
- 9) Food Science 5th edition ;Norman N. Potter ;CBS
- 10) Fundamental of foods & Nutrition by R. Mudambi & M. V. Rajgopal
- 11) Outline of Dairy Technology by sukumar De- Oxfort university press.
- 12) Food Microbiology by Adams & Moss
- 13) Industrial Microbiology by Prescott & Dum

B.SC. FINAL SEMESTER-V 19 : INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

The examination shall comprise of two theory papers, one in each semester and one practical in each semester. Each theory paper will be of 3 hours duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of at least 4 hours duration in one day and shall carry 50 marks.

The following syllabus is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question on every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-V (8 Marks).

5S. INDUSTRIAL MICROBIOLOGY (Industrial Biotechnology)

UNIT I : TOOLS & TECHNIQUES OF GENETIC ENGINEERING:

- a) Preparation of pure samples of DNA.
- b) Enzymes in genetic engineering : Exo and endonucleases, restriction endonucleases, ligases, polymerases, DNA manipulating enzymes.
- c) Analysis of DNA fragment size : Agarose gel electrophoresis.
- d) Identification of DNA fragment : Southern Blotting
- e) Cloning vehicles – Plasmids, Cosmids & Bacteriophages.

UNIT II: GENE MANIPULATION AND EXPRESSION

- a) Methods of gene transfer : Transformation, transduction, electroporation, microinjection.
- b) DNA sequencing : Maxam and Gilbert technique, di-deoxynucleotide method, DNA chips.
- c) Polymerase Chain Reaction.
- d) Genomic DNA library, cDNA library.
- e) Identification of clones : Colony hybridization.

UNIT III: GENETIC TECHNIQUES IN STRAIN IMPROVEMENT:

Mutation and selection of different types of mutants e.g. Auxotrophic, antibiotic resistant, analogue- resistant mutants. Mutants resistant to feedback effect and toxic compounds. Isolation of revertant mutants (Ames Test)

UNIT IV: HEALTH CARE INDUSTRIAL PRODUCTS

- a) Production of hormones- Insulin
- b) Production of interferon
- c) Production of vaccines – Recombinant Hepatitis vaccine.
- d) Hybridoma technology & monoclonal antibodies.
- e) Gene therapy.
- f) SCP (Single Cell Protein)

UNIT V : INDUSTRIAL PRODUCTS FROM ACTINO MYCETES

- a) Primary metabolites : Enzymes, vitamins, amino acids, siderophores.
- b) Secondary metabolites : Antibacterial, antifungal, antiviral, insecticidal, anticancer, growth promoter herbicides, immunosuppressive.
- c) Bioconversion products
- d) Recombinant products

UNIT VI: PROBIOTICS :

- a) Introduction to prebiotics, probiotics and synbiotics.
- b) Types of probiotics,
- c) Beneficial characteristics of probiotic microbes

- d) Probiotic organisms and its role in human health.
- e) Probiotic products - (i) Yogurt, (ii) Koji, (iii) Tofu, (iv) Kefir, (v) Yakult, (vi) Miso.

Practicals:

1. Isolation of genomic DNA
2. Isolation of plasmid DNA.
3. Cultivation of yeasts and bacteria for single cell protein
4. Antibiotic sensitivity test
5. Isolation of antibiotic resistant mutants.
6. UV induced auxotrophic mutants production and isolation of mutants by replica plating technique.
7. Ames test for detecting potential carcinogenes.
8. Cultivation of actino mycetes.
9. Screening for antagonism
10. Preparation of Koji.

Distribution of marks for Industrial Microbiology Practical Examination:

1. Major Experiment	- 15 marks
2. Minor Experiment	- 10 Marks
3. Viva Voce	- 10 marks
4. Spotting	- 10 marks
5. Laboratory Journal	- 05 Marks
Total	- 50 marks

B.SC. FINAL (INDUSTRIAL MICROBIOLOGY) SEMESTER-VI

The examination shall comprise of two theory papers, one in each semester and one practical in each semester. Each theory paper will be of 3 hours duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of at least 4 hours duration in one day and shall carry 50 marks.

The following syllabus is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question on every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of semester-VI (8 Marks).

6S. INDUSTRIAL MICROBIOLOGY
(Tissue Culture and Industrial Waste Management)

UNIT I : ANIMAL TISSUE CULTURE

- 1) Introduction, Definition of terms – Tissue culture, Cell culture, Organ culture. Primary, Secondary, Continuous & Established Cell lines.
- 2) Culture media for animal cells.
- 3) Primary Cell Culture Methods - Mechanical disintegration, Enzymatic disaggregation, primary explant technique.
- 4) Uses of Cell lines.
- 5) Cell culture products

UNIT II: PLANT TISSUE CULTURE

- 1) Introduction – Terms used in plant tissue culture, types of tissue culture : callus, organ, cell, protoplast, suspension (batch and continuous).
- 2) Media used in Plant Tissue Culture, media constituents : Composition and preparation.
- 3) Callus Culture - Isolation & Culturing techniques.
- 4) Regeneration
 - a) shoot regeneration
 - b) somatic embryogenesis
- 5) Types of plant tissue culture
 - a) Anther culture
 - b) Ovary culture
 - c) Meristem culture
 - d) Embryo culture

**UNIT III: PROTOPLAST CULTURE, SOMATIC
HYBRIDIZATION & TRANSGENIC PLANTS**

- 1) Protoplast isolation, culture & regeneration.
- 2) Somatic hybridization : Protoplast fusion, selection, identification and applications of hybrid cells.

- 3) Transgenic Plants :-
 - a) Resistance to biotic stresses : Insect resistance, virus resistance, fungal and bacterial disease resistance.
 - b) Resistance to abiotic stresses : Herbicide resistance (Glyphosate, Phosphinothricin, sulphonyl urea).
- 4) Improvement of crop yield and quality, Commercial transgenic crop plants.

UNIT IV : WASTE MANAGEMENT

- 1) Composition of Sewage, Need for waste water treatment
- 2) Physical, Biological & Chemical methods for treatment of industrial effluents
- 3) Solid waste management (outline).
- 4) Biogas production.
- 5) Composting

UNIT V : BIOREMEDIATION

- 1) Bioremediation, biodegradation, xenobiotics, recalcitrant compounds.
- 2) Types of bioremediation : In situ and Ex situ with advantages and disadvantages.
- 3) Role of microbes in -
 - a) Degradation of crude oil
 - b) Bioleaching of metals
 - c) Recovery of metals
 - d) Biodegradation of pesticides and herbicides.
- 4) Genetically engineered microbes in bioremediation.

UNIT VI : ENTREPRENEURSHIP

Basic regulations of excise. Survey the demand for a given microbial product, feasibility of its production under the given constraints, project preparation for financial assistance, different funding agencies. Subsidies for various projects, patenting the product.

Practicals

- 1) Preparation of various media for Tissue culture.
- 2) Development of Callus Culture.
- 3) Plant Regeneration from Callus Culture.
- 4) Organogenesis from different types of Explants.
- 5) Isolation and culture of plant protoplast.
- 6) Estimation of DO of different industrial effluents.
- 7) Estimation of BOD of different industrial effluents.
- 8) Estimation of COD of different industrial effluents.
- 9) Visit to Industrial effluent treatment plant, Dairy; Food processing industry etc.
- 10) Study tour.

Distribution of marks for Industrial Microbiology Practical Examination:

1. Major Experiment	- 15 marks
2. Minor Experiment	- 10 Marks
3. Viva Voce	- 10 marks
4. Spotting	- 10 marks
5. Laboratory Journal	- 05 Marks
Total	50 marks

List of books recommended for 5S and 6S:

- 1) Old, S.B. Primrose. (1994) Principles of Gene Manipulations, Blackwell Scientific Publications.
- 2) Brown T.A. Gene Cloning- An Introduction, Chapman and Hall India.
- 3) Brown (1991) Essential Molecular Biology – A practical Approach Vol I & II, Oxford University Press.
- 4) Freshney, R.I (ed), 1992, Animal cell culture: A practical approach (2 nd ed), Oxford University Press, New York.
- 5) Freshney, R.I 1987, Culture of animal cells: A Manual of basic techniques (2 nded), Alan R. Liss, New York.
- 6) Paul, J., 1975, Cell and Tissue culture (5thed) Livingstone, Edinburgh.
- 7) Bhojwani, S.S., (ed) 1990, Plant Tissue Culture: Application and Limitations, Elsevier, Amsterdam.
- 8) Street, H.E., 1977, Plant cell and Tissue Culture, Blackwell, London.
- 9) Davar R.S, Principles and Practice of Management.

- 10) Jain and Agarwal, Production Management and Industrial Organization.
- 11) Sherlekar, S.A., Marketing / Management.
- 12) Satyanarayan, Biotechnology.

B.Sc. Final (Semester - V)

20 : Biotechnology (Regular/Vocational)

The examination shall comprise of two theory papers, one in each semester and one practical in each Semester. Each theory paper will be of 3 hours duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of at least 4 hours duration in one day and shall carry 50 marks.

The following syllabi are prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-V (8 marks).

5S : Biotechnology (Regular / Vocational)

ANIMAL CELL BIOTECHNOLOGY

UNIT I : Major types of tissues- Epithelial, Muscle, Connective, Nerve, Blood. Structure and organization of cells in various tissues, Origin and lineage. Junctions between cells – Tight junctions, Adherens junctions, Gap junctions, Desmosomes. Extracellular matrix – structural proteins, specialized proteins and proteoglycans.

History of development of cell cultures – Contributions of Ross Harrison, Alex Carrel, Charles Lindbergh, Ian Wilmut.

UNIT II: Design and Layout of the laboratory, Functioning of Equipments: Various incubators, biosafety cabinets, Sterilizers, Refrigerators and freezers, inverted microscope, Deionizers and water purification systems, CO₂ incubators, Colony counters, Flow cytometer. Laboratory safety and Biohazards, ethics and good laboratory practices (GLP).

UNIT III: Introduction to the balanced salt solutions and simple growth medium, Chemical, physical and metabolic functions of different constituents of culture medium, Gas phase,

buffering and Osmolality of medium. Role of serum and supplements. Selection of medium and serum, Serum free medium.

UNIT IV : Type of tissue culture: Disaggregation of tissues for primary culture – Primary explants technique, Enzymatic disaggregation, Mechanical disaggregation, Physical methods of cell separation.

Established cell line- Commonly used animal cell lines, Origin of cell culture, characteristics of cells in culture. Plating efficiency. Characterization of cell lines – karyotyping, Isozyme analysis. Cryopreservation.

UNIT V : Applications of animal cell culture – Production of viral vaccines, growth factors, Erythropoietin, Interleukins. Studies on gene ex-pression, Transfection of animal cells: selectable markers, antibiotic resistance, Somatic cell fusion- HAT selection, production of monoclonal antibodies.

UNIT VI: Specialized Techniques: Mass culture techniques – Suspension culture, Continuous culture, Monolayer culture – Roller culture, Spiral propagator, Micro-carriers, Establishment of Synchronous cultures, Culture of Amniocentesis.

Practical :

1. Preparation of balance salt solution.
2. Preparation of TPVG and filter sterilization.
3. Separation serum and filter sterilization.
4. Dissociation of cells from primary tissue.
5. Dissociation of cells from culture vessels.
6. Enumeration of cells using Hemocytometer.
7. Estimation of viability of cells by dye exclusion method.
8. Preparation of primary culture from chick embryo.
9. Maintenance and subculturing of cell lines.

Equipments :

1. Autoclave
2. Incubator
3. Laminar flow
4. Balance

5. Centrifuge
6. Inverted Microscope
7. Quartz Distillation unit
8. CO₂ incubator
9. Magnetic stirrer
10. Water bath
11. Hot air oven

Books Recommended:

1. Freshney, R.J.: Culture of Animal Cells, Wiley-Lissz
2. Masters, J.R. W (ed.): Animal Cell Culture – Practical Approach, Oxford Uni. Press
3. Sudha Gangal: Principle and practice of animal tissue culture, Universities Press, India
4. Freshney, R.J.: Animal cell culture- Practical Approach.
5. Gupta P.K.: Elements in Biotechnology.

Semester-V : Animal Cell Biotechnology

Distribution of Practical Marks :

1. Major Experiment	12 Marks
2. Minor Experiment	08 Marks
3. Spotting	05 Marks
4. Viva Voce	10 Marks
5. Practical Record	10 Marks
6. Study tour / visit	05 Marks

Total 50 Marks

B.SC. FINAL (SEMESTER-VI)

20 : BIOTECHNOLOGY (REGULAR / VOCATIONAL)

The examination shall comprise of two theory papers, one in each semester and one practical in each Semester. Each theory paper will be of 3 hours duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of at least 4 hours duration in one day and shall carry 50 marks.

The following syllabi are prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in

every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-VI (8 marks).

6S : Biotechnology (Regular / Vocational) PLANT BIOTECHNOLOGY

UNIT-I: Growth : Terminology and definitions, methods of measuring growth and differentiation. Growth curves and growth analysis, Geotropism, Phototropism, Apical dominance, Effect of environmental factors on growth: Photoperiod, Radiation energy, (Intensity, Wavelength), transpiration and nutrition.

UNIT-II: Plant Growth Substances: Hormone concept, Auxins, Gibberellins, Cytokinins, Ethylene, Abscissic acid. Physiological effect of hormones, Mechanism of action of plant growth substances, Use of plant growth substances in agriculture and horticulture.

UNIT-III: Plant Tissue Culture – Introduction and history, Practical applications of tissue and organ cultures, Equipments and other requirements, Commercialization of tissue culture: Design of typical tissue culture laboratory and its management. Media preparation and composition.

UNIT-IV: In vitro techniques in tissue culture: Beginning of in vitro culture. Clonal multiplication of elite species (Micropropagation) from axillary bud, shoot tips, protocorms (Orchids), meristem culture. Hardening of tissue cultured plants.

Induction of callus, ovary and ovule culture. Embryo rescue, embryo culture and its applications. Somaclonal variation and its applications, Pollen and anther culture, Endosperm culture and triploids

UNIT-V : Single cell suspension cultures and their applications in selection of variants/mutants. Transport processes in plant cells and tissues, Protoplasmic membrane, General transport law, active and passive transport across the membrane. Protoplast isolation and regeneration,

UNIT –VI: Somatic hybridization - Markers for selection of hybrid cells, Hybrids, cybrids, application of somatic hybridization,

protoplast and tissue culture for genetic manipulation of plants, various methods of genetic manipulations (electroporation, gene gun, Agrobacterium mediated, etc.), practical applications of genetic transformation of plants.

Practical :

1. Bioassay of Indole acetic acid using coleoptiles.
2. Bioassay of Gibberellic acid using barley seeds.
3. Initiation and maintenance of callus culture of soybean.
4. Bioassay Cytokinin using soybean callus.
5. Study of growth parameters in callus culture.
6. Initiation and growth study of suspension culture.
7. Initiation of shoots from apical or axillary bud
8. Induction of shoot initiation by modulating hormone balance.
9. Induction of root initiation by modulating hormone balance.
10. Single cell suspension culture from carrot.
11. Generation of somatic embryo from suspension culture of carrot.
12. Induction of Agrobacterium infection in any dicot leaf and maintenance of resultant callus.

Equipments :

1. Autoclave
2. Incubator with illumination and temperature control
3. Laminar flow
4. Balance
5. Centrifuge
6. Microscope
7. Quartz Distillation unit
8. Magnetic stirrer
9. Water bath
10. Hot air oven

Semester-VI : Plant Biotechnology

Distribution of Practical Marks :

1. Major Experiment	12 Marks
2. Minor Experiment	08 Marks
3. Spotting	05 Marks
4. Viva Voce	10 Marks
5. Practical Record	10 Marks
6. Study tour / visit	05 Marks

Total 50 Marks

Book Recommended :-

- 1) Applied and Fundamental Aspects of Plant Cell, Tissue and Organ Culture : (Ed.) J.Reinert and Y.S.P. Bajaj
- 2) Plant Tissue Culture : Application and Limitations : S.S.Bhojwani
- 3) Plant Cell Culture : A Practical Approach (IRL Press) : R.A. Dixon and Geonzales
- 4) Introductory Plant Physiology : G.Ray Noggle and George J.Fritz (Prentice Hall of India Pvt.Ltd.)
- 5) Introduction to Plant Biotechnology : H.S.Chawla

B.SC. FINAL (SEMESTER-V)

21 : BIOINFORMATICS

5S : BIOINFORMATICS

Paper V (Methods in Bioinformatics)

UNIT-I : Introduction to Database :

Importance of Database, Types of Database, Data Models, Data Abstraction, Test Databases. Database Design (DBMS & RDBMS), Data Security, Data Warehousing, capture and Analysis, Data Management and Architecture.

Microarray Database, Enzyme Database, Biodiversity Database.

UNIT-II: Biology and Computer Science :

Structural Organization of genome. *In silico* analysis of primary structures of nucleic acid sequences. Representing sequence Data , a program to store a DNA sequence, DNA Fragments, Transcription : DNA to RNA Nucleic Acid Sequence databanks : GenBank, Genomic Databases. Repositories : EST and STS, Limitation of Computation Analysis.

UNIT-III: Mutations, Randomization and genetic code :

Random number generators. A program using randomization. A program to simulate DNA mutation generating random DNA analyzing DNA. The genetic code. Hashes data structures and algorithms for biology. Translating DNA into proteins. Reading DNA from files in

FASTA format reading frames. Database Similarity Searches : BLAST, FASTA, PSI-BLAST, BLAST-2

UNIT-IV: Restriction Maps and Regular Expression :

Regular expression restriction maps and restriction enzymes
Perl operations GenBank, GenBank files, GenBank libraries, separating sequence and annotation, parsing annotations indexing GenBank with DBM. Biological Databanks : Introduction to Biological databanks, Protein Sequence databanks : PDB, SRS, SWISSPROT

UNIT-V : Protein Data Bank :

The Organization of proteins. *In silico* analysis of primary structures of proteins, Protein Tertiary structure prediction methods: Homology modeling, fold recognition, Abintio Method. Comparison between and tertiary structure. Files and Folders PDB files parsing PDB files controlling other programs.

UNIT-VI: HMM (Hidden Markov Model) : Introduction to HMM, its application in sequence alignment and structure prediction, based Softwares (HMMER and HMMSTR) obtaining BLAST String Matching and Homology, BLAST output files, parsing BLAST output presenting data bioperl.

Practicals :

1. Downloading primary structure of nucleic acids and proteins.
2. Protein Sequence comparison and analysis
3. Properties of primary structure of proteins using online tools.
4. *In silico* analysis of nucleic acids and proteins tools.
5. Installing perl and command lines arguments.
6. Access to Gene and Protein data bank.
7. Prediction of secondary structure of proteins.
8. Visualization of tertiary structure of proteins in Rasmol or Cn3d.
9. Accessing existing databases on www.
10. Homology search tools like BLAST.
11. Database Searches : NCBI, DDBI, EMBL, Uniprot.
12. Parremire sequence alignment – BLAST.
13. Downloading and installing software/plugs in windows.

14. Spreadsheet Applications : (Database Management Sorting Records, finding, adding, deleting.)

Distribution of Practical Marks :-

(1) To perform one major experiments :	15 Marks
(2) To perform two minor experiments :	15 Marks
(3) Viva-voce:	10 Marks
(4) Practical Record:	10 Marks

Total 50 Marks

List of Equipments :-

Quantity

1) Computer Terminals :- Pentium-IV with latest configuration	8 computers for batch of 16 students
2) Printer CDMP : Configuration :- 24 pim, 132/80 columns	02 Nos.
3) C++ Software (Compiler or Interpreter)	01
4) Perl Language Compiler	01
5) Broad Band Internet Connection	01

Recommended Books :-

- (1) Baldi P. and Hatfield G.W. (2002), DNA Microarray and gene expression. Cambridge University Press, U.K.
- (2) Bowtell D. and Smbrook J. (2003), DNA Microarray : A molecular cloning manual. Cold Spring Harbour Laboratory, New York.
- (3) Hastie T. Tibshirani R. and Friedman J. (2001), Elements of statistical learning : Data mining, inference and prediction, Springer, New York.
- (4) Johnson R.A. and Wichern D.W. (1998), Applied Multivariate statistical analysis, 4th Edition, Prentice Hall, New Jersey.
- (5) Lentner M. and Bishop T. (1993), Experimental design and analysis, 2nd Ed., Valley Book Company, Virginia.
- (6) Li W.H., (1997), Molecular Evolution, Sinaur and Associates, New York.
- (7) Smyth G.K., Throne N.P. and Wettenhall J. (2003) Limma : Linear Models of Microarray data user's guide. Walter and Eliza Hall Institute of Medical Research, Australia.

- (8) Snedecor G. and Cochran W. (1989), Statistical Methods. 8th Ed. Iowa State University Press Iowa.
- (9) Weller J.I. (2001), Quantitative trait loci analysis in animals, CABI Publishing, London.
- (10) Myers E.W. (1997), Computational Methods in genomic research Plenum Press, New York.
- (11) NCBI : National Centre for Biotechnology Information (1993), Manual for NCBI software development tool kit version, 1.8. National Library of medicine, National Institute of Health, Washington.
- (12) Branden C. and Tooze J. (1991), Introduction to Protein Structure, Garland Publication, New York.
- (13) Bushman F. (2002), Lateral DNA transfer : Mechanism and consequences. Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor Laboratory, New York.
- (14) Durbin R., Eddy S., Krogh A., and Mitchison G. (1998) Biological sequence analysis : Probabilistic models of proteins and nucleic acid, Cambridge University Press, U.K.
- (15) Li. W. and Graur D. (1991) Fundamentals of Molecular Evolution, Sinaur Associates, Sunderland, Massachusetts.
- (16) Dayhoff M.O. (1978), Atlas of Protein sequence and structure, Volume 5, National Biomedical Foundation, Georgetown University, Washington.
- (17) Waterman M.S. (1989), Sequence Alignment. In mathematical methods for DNA sequences. CRC Press, Boca Raton, Florida.
- (18) Von Heijne G. (1987), Sequence Analysis in molecular Biology – Treasure trove or trivial pursuit, Academic Press. San Diego.
- (19) James Tisdall, 2001, “Beginning Perl for Bioinformatics”, O’Reilly & Associates (2001), Learning Perl, 3rd Edition.
- (20) Bioinformatics and Functional Genomics – Jonathan Persner (3) S.C.Rastogi, Namita Mendirata, Parag Rastogi, “Bioinformatics concepts skills and application, CBS Publisher.
- (21) D.Baxeavanis and F.Oulette, (2002), “Bioinformatics : A practical guide to the analysis of genes and proteins”, Wiley.

- (22) Arthur M. Lesk, (2002), “Introduction to Bioinformatics”, Oxford University.

Semester-VI 6S : BIOINFORMATICS

Paper VI (Advanced Bio-computing)

UNIT-I : Object Oriented Programming using C++ :

Introduction to OOPS, features, structure, data types and user defined database, Constants, variables, operators, control statements, creating and writing functions, inline functions and function overloading.

UNIT-II: Classes & Objects :

Data abstraction, encapsulation, data hiding, defining class, member functions and data members, creating objects, accessing class members, constructors, destructors, array of objects, pointer to objects, operator overloading, inheritance and its types.

UNIT-III: RDBMS ORACLE 9i :

Architecture, Database models : Relational, Hierarchical, Networks; data dictionary, DMI operations, Domains and attributes, normalization process, Normal forms : 1NF, 2NF, 3NF, 4NF, BCNF. SQL : Components of SQL, data types and operators. DDL Commands : CREATE, ALTER, DROP, for tables and views. DML Commands : SELECT, INSERT, DELETE, UPDATE, BREAK & COMPUTE.

UNIT-IV: Functions

Number, Character, Concatenating functions, joins, unions, data integrity and constraints. PL/SQL : Features, Block structures, variables, constants, data types, control structures, cursor, concept, type, opening, declaring, classify and censor attributes. Transactions : Rollback, commit, save point, Rollback segment.

UNIT-V : Features of SQL form of SQL report :

Users, Roles and Privileges : Concept, creating users, system and object privilege, GRANT privilege, REVOKE

privilege, passing on privileges, creating roles.

UNIT-VI: Perl and Programming :-

Low and long learning curve. Perl's benefits. Installing Perl on computer. Perl program peration text editors. Finding help. Individual approaches to programming Edit-Run-Revise (and Save) An environment of programs, programming strategies. The programming process using the Perl. documentation calculating the reverse complement in Perl Proteins, files and arrays reading proteins in files arrays scalar and list context. Subroutines scoping and subroutines command-line arguments and arrays. Passing data to subroutines modules and libraries of subroutines fixing bugs in code.

Practicals :-

Minimum 18 experiments based on theory paper Advanced Bio-computing covering all aspect of syllabus.

Distribution of Practical Marks :-

(5) To perform one major experiments :	15 Marks
(6) To perform two minor experiments :	15 Marks
(7) Viva-voce:	10 Marks
(8) Practical Record:	10 Marks

Total	50 Marks

List of Equipments :-

	Quantity
1) Computer Terminals :- Pentium-IV with latest configuration	8 computers for batch of 16 students
2) Printer CDMP : Configuration :- 24 pim, 132/80 columns	02 Nos.
3) C++ Software (Compiler or Interpreter)	01
4) Perl Language Compiler	01
5) Broad Band Internet Connection	01

Recommended Books :

- 1) Object Oriented Programming with C++ : E.Balaguruswamy
- 2) Programming with C++ : R.S. Nisar Ali
- 3) Mastering C++ : Venugopalan.

- 4) C++ Programming : Ravi Chandran
- 5) Understanding Oracle : Perry and Latic – BPB
- 6) Essentials of oracle 8 : TOM Lewis.
- 7) An Introduction of Data Base Systems : C.J.Date – Narosa
- 8) Programming with C++ : Robert Lafore
- 9) Oracle Press Introduction to oracle (TMH)
- 10) Oracle Unleashed (Sams)

B.SC. FINAL (SEMESTER-V)

22 : APICULTURE

5S : APICULTURE

Paper V (Cytogenetic & Bee breeding)

Unit-I : A. Cytology in General: Cell and its structure and function, Cell division, Cell membrane, mitochondria, endoplasmic reticulum, lysosome, Golgi apparatus, nucleus. Elementary principles of heredity, Applications of genetics to bee improvement.

B. Inbreeding and heterosis, mass selection of superior genotypes. Examination of matings among superior genotypes is isolated apiaries.

C. Progeny testing methods for bees. Elementary analysis. Scope and limitations of instrumental insemination for bees.

Unit-II : A. Bee breeding: General methods of breeding and selection, mitosis and miosis, applicability of individual methods for bees.

B. Organization of breeding apiaries: Acquisition of colonies from their natural nests. Their transference to movable frame of standard hives.

Location of different types of breeding apiaries duly related to their functions. Equipment and tools for bee breeding programme. Special apiary management problems for bee breeding programme.

Unit-III : Selection Criteria : General Criteria- Particular criteria to meet the demands of local habitats, Desirable and undesirable characters. Quantitative and qualitative characters.

Differential components subscribing to higher yield and better performance -Honey yield , Body size, Tongue reach , frequency of egg laying and hatching, percentage Temper, Steadiness , Discretion, Absconding, Swarming, Parsimonious habit , Hive sanitation , Disease resistance.

Unit-IV : A. Individual colony records: Pedigree records system adapted for maternal living age of bees. Periodicity for observation and recordings. Providing uniform conditions for valid comparison of pedigrees.

B. Evaluation of Individual colony records : Tabulation of individual colony records. Apiary averages for characters susceptible to environmental influences. Grouping of individual colonies.

Unit-V : Assigning of maternal pedigree number for selection: Rearing of pedigree queen bees. Migration for queen rearing programme. Distribution of individual groups to isolated apiaries for maximizing superior mating and minimizing inferior mating. Available resources. Advance provisioning for implementing the programme.

Unit-VI : Transport of sealed queen cells: Preparation of mating nuclei with sealed queen cells or virgin queens, Special management problems for organizing mating yards. Provision of adequate population or pedigree drones, single and multiple mating, mating signs. Re-migration of stocks, Progeny testing.

Equalization of colony strength through upgrading or downgrading for equal starts for pedigree and unselected controls.

Practical Course PR-5 :

1. DNA isolation from honey bee
2. Study of permanent stained slides (Meiosis)
3. Polytenes Chromosome isolation and staining
4. Morphometric study of different species of honey bee.
5. Phylogenetic study of honey bee using sequences from NCBI
6. Mutation study using UV rays in honey bee larvae.
7. Estimation of tongue reach.
8. Demonstration of equalization of colonies.

9. General methods of bee breeding and selection.
10. Organization of breeding apiaries.
11. Study of mitosis in onion root tip.

Distribution of Marks : 4 Hrs.

1. DNA isolation of Honey bee / Tongue reach estimation.	15 Marks
2. Polytenes Chromosome Isolation and staining / study of mitosis, stages in onion root tip	15 Marks
3. Morphometric study of honey bees	05 Marks
4. Practical Record	05 Marks
5. Field Diary	05 Marks
6. Viva-voce	05 Marks

Total Marks 50 Marks

List of Equipments :

1. Centrifuge
2. Vernier caliper
3. Bee colony hives
4. UV source
5. Equipments for tongue reach estimation
6. USB digital camera with dimensional software

B.SC. FINAL (SEMESTER-VI)

6S : APICULTURE

Paper VI (Management, Marketing & Extraction)

Unit-I : Apiary management

- A. Apiary selection and establishment of bee colonies and bee management. Establishment of Apiary. Choice of apiary site, consideration of climatic conditions like wind, light, rain temperature .
- B. How to handle colony. Recognition of easier of a colony. Capturing of a natural colony. Hiving of the colony and maintenance. Survey and location of colony. Collection of honey -hygienically.
- C. Approach to colony, method of handling bees (periodic inspection). Reorganization of queen, her

age, health, egg laying, behavior of honeybees. Brood and food condition.

Unit-II : Special Management

- A. Special Management for practice - Seasonal management, variation in management, pattern related to regional differences.
- B. Method of recording humidity, Temperature and other meteorological data, use of thermometer, barometer, rain gauge, anemometer and other simple meteorological instruments.
- C. Production of comb honey. Commercial beekeeping management. Maintenance of technical record. Laying worker causes and remedial measures. Topography evaluations of the place. Drainage of rain water. Availability of water. Observation on competition between crops, crops & weeds & insect pollinations.
- D. Migratory Beekeeping: Survey, packing transporting, pollination service.

Unit-III : Queen Rearing : In nature, need and scope of artificial methods of queen rearing, various methods of preparing various mating nuclei and distribution of mating nuclei, packing bees, introduction of queens and packages, clipping and making queens.

- A. Drone breeding, queen cells formation, laying workers. Feeding, uniting dividing, of colonies. Sanitation, cleaning, observation of colonies for diseases. Routine forage and other activities.
- B. Swarming: Its purpose, period of growth, various methods of swarm control and prevention. Desertion: Its causes and methods of prevention

Unit-IV : Marketing of honey & bee wax

- A. Quality control & purity standard.
- B. Organization of marketing of honey & bee wax.
- C. Production, consumption & promotion for domestic, industrial market. Problems of marketing of honey & bee wax. Scope of marketing indigenous market for

industrial & domestic purpose. Scope of marketing for export of honey. Future strategy.

- D. Accounts and book keeping.

Unit-V : Beekeeping laws and regulations

- A. Import restrictions on bee colonies package bees, queens, etc. in various countries, quarantine laws governing bee disease notifications in major honey producing countries.
- B. Regulations, protecting bee populations against indiscriminate spraying.
- C. Rules regarding honey house, processing, bottling packing, adulterations.
- D. Laws governing standards on beekeeping equipments.
- E. Laws governing standards on beekeeping products. International law. Legislation affecting beekeeping in general in various countries.

Unit-VI : Extension of Honey Bee Keeping:

- A. Principles of Extension work with reference to Indian conditions and economy place of beekeeping in rural economics, beekeeping as agro-industry, and economics of the Industry: a glance of beekeeping in India and abroad.
- B. Commission's co-operative Organization, Model bye-laws, Role of co-operative movement in the propagation of Beekeeping in this country Registered Industries Commission.

Field study:

1. Market survey for honey bee products.
2. Study of different bee colonies (rock bees, florea & trigona species)

Practicals :-

1. To isolate and study pollen from freshly extracted honey
2. Extraction of wax from comb.
3. To study technique for mounting of wax foundation sheet to frame.
4. To monitor internal bee colony hive temperature and humidity.
5. To study properties of propolis.
6. To study physical properties of squeezed honey.

7. Protocol for packing of bee products.
8. Methods of colony handling
9. Bee recognition with respect to sex, age, and brood.
10. Determination of humidity temperature and other meteorological factors,
11. Use of thermometers, rain gauge, anemometer.
12. Queen rearing and drone breeding.
13. Market survey technique
14. Costing of apiary products, quotations
15. Storage and packing of apiary products
16. Use of Computer in maintenance of stock quotations, etc.

Distribution of practical marks : 6 Hrs.

1.	Practical based on apiculture management	
	A. Methods of Colony handling	05 Marks
	B. Determination of meteorological factor	05 Marks
	C. Bee recognitions	05 Marks
2.	Preparation of order/Bill of apiary products. OR	15 Marks
	Processing of Assorted data by using computers	
3.	Spotters, based on Syllabus of the paper	10 Marks
4.	Certified practical record	05 Marks
5.	Viva-voce	05 Marks.
	Total	50 Marks

List of Equipments-

1. Queen grafting kit.
2. Thermometers
3. Wax extraction unit.
4. Wax foundation sheet

B.Sc. Part-II (2014-15)
(Semester-III & IV)

Prospectus No. 2015122

संत गाडगेबाबा अमरावती विद्यापीठ
SANT GADGE BABA AMRAVATI UNIVERSITY

विज्ञान विद्याशाखा
(FACULTY OF SCIENCE)

अभ्यासक्रमिका

विज्ञान स्नातक भाग-२

सत्र-३ व ४, परीक्षा

PROSPECTUS
OF
B.Sc. Part-II
Semester-III Examination Winter-2014, and
Semester-IV Examination Summer-2015



2014

Visit us at www.sgbau.ac.in

(Price-Rs. /-)

PUBLISHED BY

Dineshkumar Joshi

Registrar,

Sant Gadge Baba Amravati University,
Amravati - 444602

-
- © 'या अभ्यासक्रमिकेतील (Prospectus) कोणताही भाग संत गाडगे बाबा अमरावती विद्यापीठाच्या पूर्वानुमती शिवाय कोणासही पुनर्मुद्रित करता येणार नाही.'
- © "No part of this prospectus can be reprinted or published without specific permission of Sant Gadge Baba Amravati University."

INDEX
B.Sc.Part-II (Semester-III & IV)
(Prospectus No.2015122)

Sr. No.	Subject Sr.No.	Subject	Page No. Semester-III	Page No. Semester-IV
1.	-	Special Note	1	-
2.	-	Direction No.16 of 2010	3	
3.	-	Direction No.37 of 2011	20	
4.	-	Direction No.1 of 2012	21	
5.	-	Ordinance No. 42 of 2005	26	
6.	1	Mathematics	1	3
7.	2	Physics	5	9
8.	3	Chemistry	14	19
9.	4	Industrial Chemistry (Regular/Vocational)	26	29
10.	5	Petrochemical Science	33	35
11.	6	Geology	40	42
12.	7	Botany	45	48
13.	8	Environmental Science	52	54
14.	9	Seed Technology (Vocational)	58	62
15.	10	Zoology	65	70
16.	11	Industrial Fish & Fisheries (Vocational)	75	79
17.	12	Biological Techniques & Specimen Preparation. (Vocational)	85	89
18.	13	Statistics	92	95
19.	14	Computer Science/ Computer Application/ Information Tech.	98	100
20.	15	Computer Application (Vocational)	102	103
21.	16	Electronics	105	107
22.	17	Biochemistry	109	110

23.	18	Microbiology	112	116
24.	19	Food Science	119	122
25.	20	Industrial Microbiology	124	127
26.	21	Biotechnology (Regular/ Vocational)	130	134
27.	22	Bioinformatics	137	138
28.	23	Apiculture	140	143
29.	24	Environmental Studies	147	—

SANT GADGE BABA AMRAVATI UNIVERSITY, AMRAVATI
% ORDINANCE NO. 42 OF 2005

Examination in Environmental Studies leading to Bachelor Degree, Ordinance, 2005

Whereas it is expedient to frame an Ordinance relating to Examination in Environmental Studies leading to Bachelor Degree level, hereinafter appearing, the Management Council is hereby pleased to make the following Ordinance.

1. This Ordinance may be called "Examination in Environmental Studies leading to Bachelor Degree, Ordinance, 2005."
2. This Ordinance shall come into force from the Academic session 2005-06.
3. In this Ordinance and in other ordinances relating to the examination, unless there is anything repugnant in the subject or context :-
 - (i) "Academic session" means a session commencing on such date and ending with such date of the year following as may be appointed by the Management Council.
 - (ii) "Admission to an examination" means the issuance of an admission card to a candidate in token of his having complied with all the conditions laid down in the relevant ordinance, by a competent officer of the University.
 - (iii) "Applicant" means a person who has submitted an application to the University in the form prescribed for admission to an examination.
 - (iv) "Candidate" means a person who has been admitted to an examination by the University.
 - (v) "Regular Candidate" means an applicant who has applied for admission to a University examination through an affiliated college, Department or Institute in which he/she has prosecuting a regular course of study.
 - (vi) "Examinee" means a person who present himself/herself for an examination to which he/she has been admitted.
 - (vii) "Examination" means an examination prescribed by the University under the relevant Ordinance.
 - (viii) "External Candidate" means a candidate who is allowed to take a University examination in accordance with the provision of Original Ordinance No. 151.

% Amended by ordinance No. 7 of 2006 and 10 of 2007.

- (ix) "Non-Collegiate Candidate" means a candidate who is not a collegiate candidate.
 - (x) An "Ex-student" is a person who having once been admitted to an examination of this University, is again required to take the same examination by reason of his failure or absence thereat and shall include a student who may have joined a college, Department or Institute again in the same class.
 - (xi) "Bachelor Degree Examination" means a examination leading to Bachelor Degree of the University.
 - (xii) "Previous Year" means a year following by final year of Bachelor Degree.
4. Save as otherwise specifically provided, the conditions prescribed for admission to the examination under this Ordinance shall apply to all persons who wish to take the examination to the Degrees of the University mentioned in para 5 below.
 5. The conditions prescribed for admission to examination under this Ordinance shall apply to following degrees of the University :-
 - 1) Bachelor of Arts
 - 2) Bachelor of Performing Arts
 - 3) Bachelor of Fine Arts
 - 4) Bachelor of Mass Communication
 - 5) Bachelor of Social Work
 - 6) Bachelor of Commerce
 - 7) Bachelor of Business Administration
 - 8) Bachelor of Science
 - 9) Bachelor of Computer Science
 - 10) Bachelor of Computer Applications
 - 11) Bachelor of Pharmacy
 - 12) Bachelor of Science (Home Science)
 - 13) Bachelor of Technology (Cosmetics)
 - 14) Bachelor of Engineering
 - 15) Bachelor of Engineering (Part Time) (Civil)
 - 16) Bachelor of Textile
 - 17) Bachelor of Technology (Chemical Technology)
 - 18) Bachelor of Technology (Chemical Engg.)

- 19) Bachelor of Architecture, and
20) Bachelor of Laws (Five Year Course)
- 6 i) Environmental Studies shall be a compulsory subject for a previous year examination of the following Bachelor Degrees of the University,
- 1) Bachelor of Arts
 - 2) Bachelor of Performing Arts
 - 3) Bachelor of Fine Arts
 - 4) Bachelor of Mass Communication
 - 5) Bachelor of Social Work
 - 6) Bachelor of Commerce
 - 7) Bachelor of Business Administration
 - 8) Bachelor of Science
 - 9) Bachelor of Computer Science
 - 10) Bachelor of Computer Applications
 - 11) Bachelor of Pharmacy
 - 12) Bachelor of Science (Home Science)
 - 13) Bachelor of Technology (Cosmetics)
 - 14) Bachelor of Engineering (Part Time) (Civil)
- ii) Environmental Studies shall be a compulsory subject for IIIrd & IVth Semester of the following Bachelor Degrees of the University,
- 1) Bachelor of Engineering
 - 2) Bachelor of Textile
 - 3) Bachelor of Technology (Chemical Technology)
 - 4) Bachelor of Technology (Chemical Engineering)
 - 5) Bachelor of Architecture, and
- iii) Environmental Studies shall be a compulsory subject for Vth & VIth Semester of the Degree of Bachelor of Laws (Five Year Course)
- iv) Students admitted to Second Year/Third Year/IVth Semester Vth Semester of various degree examination courses in different faculties in the academic session 2005-06 or thereafter shall have

- to appear for examination in the subject Environmental studies.
7. The main Examination leading to Environmental Studies shall be held in Summer and Supplementary examination in Winter every year, at such places and on such date as may be appointed by the Board of Examinations.
Explanation :- Examination shall be conducted on the basis of one common question paper for all Bachelor Degree examination courses irrespective of annual or semester pattern.
8. Scope of the subject for annual pattern examination and or semester pattern examination shall be as provided under the syllabus.
9. Common question paper for all courses covered under this Ordinance alongwith answer books shall be supplied by the University to the Colleges, Departments and Institutes for conducting the examination of the subject.
10. Valuation of the answer books relating to this subject shall be done at College/Department/Institution level only. Remuneration for valuation of answer books shall not be paid by the University. Provided that prescribed evaluation fee for evaluation of each answer Book/s of an external examinee/s appeared from the examination centre shall be paid to each examination centre.
11. It shall be obligatory on the part of the College/Department/Institute to submit candidate wise following information to the University on or before the date as may be prescribed by the University :-

Sr. No.	Grade/Category	Marks secured
1.	“A”	- 60 and above
2.	“B”	- 45 to 59
3.	“C”	- 35 to 44
4.	“D”	- 25 to 34
5.	“Fail”	- 24 and below
6.	“Absent”	

12. For the purposes of teaching, learning and examination, the Committee consisting of three teachers shall be appointed by the Principal/ Head of the Department/Head of the Institution under his/her Chairmanship/Chairpersonship. While appointing three teachers on the said committee, the Principal shall take care that the teachers to be appointed on the committee, if necessary, shall be from different faculty.
13. i) Duration of theory examination of this subject shall be three hour.
 ii) For all Bachelor Degree examinations, common question paper of 100 marks shall be provided by the University.
 iii) Distribution of these 100 marks shall be as follows :-

a) Part-A, Short Answer Pattern	-25 Marks
b) Part-B, Essay type with inbuilt choice	-50 Marks
c) Part-C, Essay on Field Work	-25 Marks
14. Medium of instruction shall be English or Marathi or Hindi. Question paper shall be supplied in English and Marathi and Hindi. A candidate shall have option to write answers in English or Marathi or Hindi.
15. Examination for the subject Environmental Studies shall be compulsory for external candidates appearing as a fresh candidate at Winter and/or Summer examination.
16. For teaching of the subject, there shall be atleast two hour per week. For teaching the subject to the regular candidates, a full time approved teacher of the University and or a person having Postgraduate Degree in any faculty with second class shall be considered eligible.
17. For teaching of the subject, additional fee to be charged to regular candidate shall be as prescribed by the University.
18. Every College/University Teaching Department shall Charge additional fee of Rs. 100/- to every student of the subject Environmental Studies. Out of this Rs.100/-, the College/University Teaching Department shall have to pay Rs.25/- to the University as an examination fee of each candidate for the subject Environmental Studies.

19. The Grade secured by an examinee in the examination of this subject shall not be considered for providing the facility of A.T.K.T. in next higher class.
20. The provisions of Ordinance No. 18/2001 shall not be applicable for securing a grade or higher grade in the examination of this subject.
21. Result of the Final Year of the respective Degree shall not be declared of an examinee unless he/she secures any one of the grade in the examination of subject.
 Provided an examinee admitted to Five Year LL.B. course desiring not to continue his/her education beyond Sixth Semester of the said course shall have to secure any one of the grade in the examination of the subject otherwise his/her result of Sixth Semester for awarding B.A. degree shall not be declared.
22. Certificates shall be issued, to the successful examinees in the subject Environmental Studies, after the examination.

**SYLLABUS PRESCRIBED FOR B.Sc. PART-II
SEMESTER-III & IV
(Implemented from the Session 2011-2012)**

**1. MATHEMATICS
3S-Mathematics – Paper-V
(Advanced Calculus)**

- Unit I** : Sequence : Theorems on limits of sequences, bounded and monotonic sequences, Cauchy's convergence criterion.
- Unit II** : Series : Series of non negative terms, convergence of geometric series and the series $\sum \frac{1}{n^p}$ Comparison tests, Cauchy's integral test, Ratio test, Root test.
- Unit III** : Limit and continuity of functions of two variables, Algebra of limits and continuity, Taylor's theorem for function of two variables. Maxima and minima, Lagrange's multipliers method. Jacobians.
- Unit IV** : Properties of Beta and Gamma functions. Double integral : Definition and Evaluations of double integral.
- Unit V** : Change of order of integration in double integral, triple integral (evaluation technique only). Double integral by transforming it into polar coordinates.

Reference Books :

- 1) T. M. Karade, M. S. Bendre : Lectures on Vector Analysis and Geometry, Sonu-Nilu Publication, Nagpur.
- 2) T. M. Karade, J. N. Salunke, A. G. Deshmukh, M. S. Bendre: Lectures on Advanced Calculus, Sonu-Nilu Publication, Nagpur.
- 3) Gorakh Prasad : Differential Calculus, Pothishala Pvt. Ltd., Allahabad.
- 4) Gorakh Prasad : Integral Calculus, Pothishala Pvt. Ltd., Allahabad.
- 5) Murray R. Spiegel : Theory and Problems of Advanced Calculus, Schaum Outline Series.
- 6) S. C. Malik and Arora : Mathematical Analysis, Wiley Eastern Ltd., New Delhi.
- 7) O. E. Stanaitis : An Introduction to Sequences, Series and improper Integrals, Holden-Dey, Inc. San Francisco, California.

- 8) Earl D. Rainville : Infinite series, The Macmillan Co., New York.
- 9) N. Piskunov : Differential and Integral Calculus, Peace publishers, Moscow.
- 10) Shanti Narayan : A Course of Mathematical Analysis, S. Chand & Co., New Delhi.
- 11) D. Somasundaram and B. Choudhary: A First course in Mathematical Analysis, Narosa Publ. House.

**3S-Mathematics – Paper-VI
(Partial Differential Equations)**

- Unit I** : Partial differential equations of first order. Lagrange's solutions. Some special types of equations which can be solved easily by methods other than general method. Charpit's general method of solutions. Jacobi's Method.
- Unit II** : Partial differential equations of second and higher orders. Homogeneous and non-homogeneous equations with constant coefficients. Partial differential equations reducible to equations with constant coefficients.
- Unit III** : Classifications of linear partial differential equations of second order.
Monge's methods.
- Unit IV** : Calculus of Variation : Functional, continuity of functional, variational problems with fixed boundaries, Extremum of a functional.
- Unit V** : Method of separation of variables, method of separation of variable for wave equations and heat equation in one dimension.

Reference Books :

- 1) T. M. Karade : Lectures on Differential Equations, Sonu-Nilu Publication, Nagpur.
- 2) J. N. Sharma : Differential Equations, Krishna Prakashan Mandir, Meerut.
- 3) Ian N. Sneddon : Elements of Partial Differential Equations, McGraw Hill Book Company, 1988.
- 4) D. A. Murray : Introductory course on Differential Equations. Orient Longman (India), 1967.

- 5) Erwin Kreyszig : Advanced Engineering Mathematics, John Wiley and Sons, Inc. New York, 1999.
- 6) A. R. Forsyth : A Treatise on Differential Equations, Macmillan and Co. Ltd. , London.
- 7) Frank Ayres : Theory and Problems of Differential Equations. McGraw Hill Book Company, 1972.
- 8) B. Courant and D. Hilbert : Methods of Mathematical Physics, Vol. I & II, Wiley-interscience, 1953.
- 9) A. S. Gupta : Calculus of Variations with Applications, Prentice-Hall of India, 1997.
- 10) I. M. Gelfand and S. V. Fomin : Calculus of Variations, Prentice-Hill Englewood Cliffs (New Jersey), 1963.
- 11) J. I. Oden and J. N. Reddy : Variational Methods in Theoretical mechanics, Springer Verlag, 1976.
- 12) Jane Cronin : Differential Equations, Marcel Dekkar, 1994.
- 13) G.S.Sharma, I.J.S. Saran, Engineering Mathematics, P.B.H. Publishing, New Delhi.
- 14) Rajsinghaniya M.D. : Ordinary and Partial Differential Equations, S.Chand and Co., New Delhi.
- 15) K.Shaukatrao Rao, Partial Differential Equations.

4S-Mathematics – Paper-VII (Laplace Transforms and Fourier Series)

- Unit I** : Laplace transform. Linearity of Laplace transform. Existence theorem for Laplace transform, Shifting Theorem, Change of scale property, Laplace transform of derivatives. Multiplication by power of t.
- Unit II** : Inverse Laplace transform, Shifting Theorem, Change of scale property, Inverse Laplace transform of derivative, division by s. Convolution theorem.
- Unit III** : Solution of integral equations and system of ordinary and partial differential equations using the Laplace transform. Solutions of simultaneous ordinary differential Equations using Laplace transform
- Unit IV** : Fourier Series, Fourier expansion of piecewise monotonic functions, Fourier series of Even and odd function. Half-range series..
- Unit V** : Bessel and Legendre functions and their Properties, recurrences relations and generating functions. Sturm-

Liouville problem. Eigen Function, Orthogonality of eigen functions.

Reference Books :

- 1) T. M. Karade : Lectures on Differential Equations, Sonu-Nilu Publication, Nagpur.
- 2) Erwin Kreyszig : Advanced Engineering Mathematics, John Wiley and Sons, Inc. New York, 1999.
- 3) A. R. Forsyth : A Treatise on Differential Equations, Macmillan and Co. Ltd. , London.
- 4) Frank Ayres : Theory and Problems of Differential Equations. McGraw Hill Book Company, 1972.
- 5) B. Courant and D. Hilbert : Methods of Mathematical Physics, Vol. I & II, Wiley-interscience, 1953.
- 6) I. N. Sneddon : Fourier Transforms, McGraw Hill Book Co.
- 7) Goel and Gupta : Integral Transforms, Pragati Prakashan , Merut.
- 8) Raisinghaniya, M.D., Integral Transform, S.Chand & Co., N.D.

4S-Mathematics – Paper-VIII (Mechanics) Statics :

- Unit I** : Coplanar forces : Forces acting at a point, Triangle law of forces. Parallel forces.
Equilibrium of forces, Lami's theorem.
Analytical conditions of equilibrium of coplanar forces.
- Unit II** : Virtual work. Uniform Catenary .
- Dynamics :**
- Unit III** : Velocities and accelerations along the coordinate axes, radial and transverse directions, tangential and normal directions. Projectile.
- Unit IV** : Constraints. Generalised Coordinates D'Alembert's principle and Lagrange's equations of motion.
- Unit V** : Central force motion : Areal velocity. Equivalent one body problem. Central Orbit . Virial theorem. Kepler's laws of motions (Statement Only).

Reference Books :

- 1) T. M. Karade, M. S. Bendre : Lectures on Mechanics, Sonu-Nilu Publication, Nagpur.
- 2) H. Goldstein : Classical Mechanics (2nd edition), Narosa Publishing House, New Delhi.
- 3) S. L. Loney : Statics, Mc-Millan and co., London.
- 4) R. S. Verma : A Text Book on Statics, Pothishala Pvt. Ltd. , Allahabad.
- 5) S. L. Loney : An Elementary Treatise on the Dynamics of a particle and of rigid bodies, Cambridge University Press, 1956.
- 6) D. K. Daftari, V. N. Indurkar : Elements of Statics, Published by Dattsons, J. Neharu Marg, Nagpur.
- 7) M. A. Pathan : A modern Text Book of Statics, Pragati Prakashan, Nagpur.

2. PHYSICS
3SPHY

Unit I : Mathematical background and Electrostatics (12)

Gradient, divergence and curl of a vector fields and their physical significance, line surface and volume integral. Gauss divergence theorem, Stokes theorem. Work done on charge in electrostatic field, flux of electric field, force on moving charge, Lorentz force equation and definition of B. Ampere's force law, Ampere's Law and its applications.

Unit II : Magnetostatics and Maxwell's Equations (12)

Faraday's Law, Integral and differential form of Faraday's law, displacement current and Maxwell's Equation, wave Equation satisfied by E and B. Plane electromagnetic wave in vacuum, Poynting vector and Poynting theorem.

Unit-III : Solid State Electronics Devices-I – (12)

Physics of semiconductors : Introduction to semiconductors ; Charge carriers & electrical conduction through semiconductors ; Doping, extrinsic semiconductors ; Fermi level & energy level diagrams ; Drift current in

semiconductor, mobility, conductivity ; Hall effect, Hall coefficient, Semiconductor diode & its biasing, LED, Varactor diode.

Unit-IV : Solid State Electronics Devices-II – (12)

Introduction to BJT ; working of BJT ; modes of operation ; Current gains α and β , their relation ; CB & CE characteristics ; JFET- construction & working, characteristics of FET ; Basic concept of Difference amplifier, IC-OP AMP, electrical parameters of OP AMP, inverting & noninverting modes ; OP AMP as adder, subtractor, differentiator & integrator.

Unit: V : Special Theory of Relativity (12)

Postulates of Special Theory of Relativity, Lorentz transformations, Length contraction, Time dilation, relativistic addition of velocities, relativity of mass, Einstein's Mass - energy relation, Numericals.

Unit: VI : Atmosphere and Geophysics (12)

Structure of earth – The crust, mantle, core.

Part of the earth – As a planet; The Atmosphere, The lithosphere, The Hydrosphere Composition of Atmosphere

Earthquakes – Causes, terminologies associated with earthquakes. Type of earthquakes scale of intensity, recording of earthquakes.

Radiation in the atmosphere, Propagation of energy through vacuum, Intensity of radiation, Scattering, absorption and reflection of solar radiation by the atmosphere. Moisture and clouds: mechanism that produces clouds, Cloud produced by mixing and by cooling.

Practical : The distribution of marks for practical examination will be as follows:

Record Book	10 marks
Viva-voce	10 marks
Experiment	20 marks
Assignment	10 marks
Total	50 marks

- A student will have to perform at least ten experiments per semester.
- The semester examination will be of Four Hour duration and student will have to perform one experiment in the semester examination.
- In assignment, every student should be asked to submit the detailed report on one of experiments he or she has performed. The detailed report should include the theoretical background of the experiment..

Evaluation of the student during the semester:

The teacher should explain, discuss and demonstrate one experiment per turn in the first twelve turns of the semester. At the same time in every turn, a teacher will have to conduct a test in the first period of the turn, based on the experiment; he or she has explained in the previous turn. The test is to be carried out with the interest to make the student aware of the basics of the experiments. This will enhance the viva voce competence of the student. A record of these tests is to be maintained in the department duly signed by the teacher in-charge and head of the department. The record is to be maintained in the following format. Each assignment should be of at least 15 marks. Find the average and assign it in the end Semester practical examination.

Record of Marks scored in the assignments during the semester

Date											
Sr. No.	Name of the student	Expt1	Expt2	Expt 3	Expt 4	Expt 5	Expt 6	Expt7	Expt8	Expt9	Expt 10
1	ABC										
2	DEF										
3	GHI										
4	JKL										
Signature of the teacher incharge											

Once this part is over, actual experimentation work should begin. The date-wise record is to be maintained in the following format.

Date-wise Record of the experiments

Sr. No.	Name of the student	Expt1	Expt2	Expt 3	Expt 4	Expt 5	Expt 6	Expt7	Expt8	Expt9	Expt 10
1	ABC										
2	DEF										
3	GHI										
4	JKL										
Signature of the teacher incharge											

- Completion Certificate: is must for practical record book.
- The semester examination will be of Four Hour duration and the student will have to perform one experiment in the semester examination

Experiments:-

- To determine characteristics of CB transistor
- To determine characteristics of CE transistor
- Measurement of magnetic field by Hall probe method
- To study variation of gain of CE amplifier with load
- To study Zener regulated power supply
- To determine characteristics of FET
- To study FET as a voltmeter
- To study Weins bridge oscillator
- To study phase shift oscillator
- To study Wein's bridge oscillator
- To study p-n diode as a rectifier
- To determine characteristics of p-n junction.
- Study of OP AMP as an inverting amplifier
- Study of OP AMP as noninverting amplifier
- Study of OP AMP as an adder
- Study of OP AMP as subtractor
- Study of OP AMP as differentiator
- Study of OP AMP as an integrator
- To determine characteristics of Phototransistor
- Measurement of field strength its variation in a solenoid.

21. To draw the BH curve of iron by using a Solenoid and to determine the energy loss due to Hysteresis.

Reference Books:--

1. Solid state Electronics Devices- B.G.Streetman (PHI)
2. Electronics Devices & Circuits – A. Mottershead (PHI)
3. Integrated Electronics—J.Millman ; C.Halkias (TMH)
4. Electronics Devices & circuits – Sanjeev Gupta (Dhanpat Rai Pub.)
5. Electronics Devices & circuits-I & II – Godse & Bakshi (Tech. Pub. , Pune)
6. Solid State Devices & Electronics—Kamal Singh & S.P.Singh (S. Chand & Co.)
7. Electromagnetic theory and holography – satya parakash
8. A text book of geology – G.B. mahapatra
9. Engineering and general geology – parbin singh.
10. The atmosphere – Richard A. Anthes, Hans A. Panotsky, Jhon J Cahir, Albert Rango.
11. Relativity—Goyal and Gupta
12. Text book of Physics --- V. K. Sewane
13. Elements of Special theory of relativity—S.P.Singh and M.K.Bagde
14. A course in Electromagnetic field by S.W.Anwane, B.P.B. Publication, New Delhi.

4SPHY

Unit I : Geometrical optics and interference (12)

Cardinal points of an optical system, equivalent focal length and power of coaxial lens system, Interference in thin films due to reflected and transmitted light, interference in wedge shaped thin film, Newton's ring by reflected light, measurement of wavelength of monochromatic light by Newton's, ring, determination of refractive index of liquid by Newton's rings.

Unit II : Diffraction (12)

Fresnel and Fraunhofer Diffraction, Fresnel half period zone, zone plate construction and theory. Double slit diffraction,

Plane diffraction grating; construction and elementary theory, determination of wavelength of monochromatic light by using grating. Resolution of images, Rayleigh's criteria for resolution, R. P. of grating.

Unit III : Polarization (12)

Concept of polarization, optic axis, double refraction, polarization by double refraction, phase retardation plate :- Quarter wave plate, half wave plate, (Nicol prism-production and analysis of polarized light). Theory of production of elliptically and circularly polarized light, production and detection of elliptically and circularly polarized light. Half shade polarimeter, blue of the sky.

Unit IV : Laser (12)

Introduction to Maser, Absorption, spontaneous and stimulated emission, population inversion, pumping characteristics of laser beam. Main components of laser system, three level and four level laser system. Ruby laser, He-Ne laser, semiconductor laser, application of laser. Holography-principle .

Unit V : Fiber optics (12)

introduction of fiber optics, total internal reflection, structure and classification of optical fiber. Propagation of light wave in an optical fiber, Acceptance angle and

numerical aperture, dispersion, fiber losses, fiber optic communication. Advantages and Disadvantages of optic fibers, application of fiber optics.

Unit VI : Renewable Energy Sources (12)

Introduction to various renewable energy sources – Solar energy, Wind energy, ocean energy- Waves & tides, geothermal energy, Hybrid Systems, Hydrogen energy systems, Fuel cells.

Solar energy - Solar radiations on earth - availability and seasonal variations, Solar constant, Spectral distribution, Measurement of solar radiation and sun shine.

Solar Energy Storage :- Methods of storage, properties of storage materials. Principle of Solar Thermal Applications, Solar water heater, Solar concentrating collectors - Types , applications.

Solar Photovoltaic systems -- Operating principle, Photovoltaic cell concepts , power of a solar cell and solar PV panel ; Applications.

Practical : The distribution of marks for practical examination will be as follows:

Record Book	10 marks
Viva-voce	10 marks
Experiment	20 marks
Assignment	10 marks

Total	50 marks

- A student will have to perform at least ten experiments per semester.
- The semester examination will be of Four Hour duration and student will have to perform one experiment in the semester examination.
- In assignment, every student should be asked to submit the detailed report on one of experiments he or she has performed. The detailed report should include the theoretical background of the experiment..

Evaluation of the student during the semester:

The teacher should explain, discuss and demonstrate one experiment per turn in the first twelve turns of the semester. At the same time in every turn; a teacher will have to conduct a test in the first period of the turn, based on the experiment; he or she has

explained in the previous turn. The test is to be carried out with the interest to make the student aware of the basics of the experiments. This will enhance the viva voce competence of the student. A record of these tests is to be maintained in the department duly signed by the teacher in-charge and head of the department. The record is to be maintained in the following format. Each assignment should be of at least 15 marks. Find the average and assign it in the end Semester practical examination.

Record of Marks scored in the assignments during the semester:-

Date											
Sr. No.	Name of the student	Expt1	Expt2	Expt 3	Expt 4	Expt 5	Expt 6	Expt7	Expt8	Expt9	Expt 10
1	ABC										
2	DEF										
3	OHI										
4	JKL										
Signature of the teacher incharge											

Once this part is over, actual experimentation work should begin. The date-wise record is to be maintained in the following format.

Date-wise Record of the experiments performed

Sr. No.	Name of the student	Expt1	Expt2	Expt 3	Expt 4	Expt 5	Expt 6	Expt7	Expt8	Expt9	Expt 10
1	ABC										
2	DEF										
3	GHI										
4	JKL										
Signature of the teacher incharge											

- Completion Certificate: is must for practical record book.
- The semester examination will be of Four Hour duration and the student will have to perform one experiment in the semester examination

Practicals :

- To determine the wavelength of monochromatic light by Newton's rings.
- To verify the Brewster's law.
- To determine the refractive indices for ordinary and extra-ordinary rays using double image prism.

4. To determine the Concentration of sugar solution by half shade polarimeter.
5. To determine the wavelength of monochromatic light by plane diffraction grating.
6. To find the number of lines per centimeter of the given grating.
7. To determine the resolving power of plane diffraction grating.
8. To determine the resolving power of telescope.
9. To determine the wavelength of laser light.
10. Determination of refractive index of a prism by spectrometer.
11. Determination of dispersive power of prism material
12. To determine the resolving power of prism.
13. study of interference of light by bi-prism experiment and find the wavelength of sodium light.
14. To verify the law of Malus of plane polarized light.
15. Polarplots of solarpanel
16. Measurement of direct radiation using Pyrheliometer .
17. Measurement of global & diffuse radiation using pyranometer
18. Determination of solar constant
19. To determine frequency and phase of signal using CRO.
20. To determine capacitance by Scherring bridge method.
21. To determine self inductance by bridge rectifier method.
22. To determine frequency of AC mains by Sonometer.
23. To study and plot I-V characteristics of solar cell.
24. To study time constant of an RC circuit experimentally and verify the result theoretically.
25. Verification of Stefan's law of radiation by using an incandescent lamp as black body Radiator.
26. To study (a) Half-wave Rectifier and (b) Full-wave Bridge Rectifier and investigate the effect of C, L and π filters.

REFERENCE BOOKS:

1. Laser and non-linear optics – B B Laud.
2. Optoelectronics and fiber optics communication – C.K Sarkar, D.C. Sarkar.
3. An introduction to fiber optics – R. Allen Shotwell
4. Optics – Ajoy Ghatak.
5. Optical fiber Communication – John M. Senior
6. Principles of optics – B.K.Mathur
7. Optics and laser – V.K. Sewane

8. Optics and atomic physics – D.P.Khandelwal.
9. Non Conventional Energy Sources, G. D. RAI(4th edition), Khanna Publishers, Delhi.
10. Solar Energy, S.P. Sukhatme (second edition), Tata Mc. Graw Hill Ltd, New Delhi.
11. Solar Energy Utilisation, G. D. RAI (5th edition), Khanna Publishers, Delhi.
12. Principles of Solar Energy - Kreith Kreider.
13. Renewable Energy - BentSarensen.

3. Chemistry

3S Chemistry

(Effective from session 2014-15)

The examination in Chemistry of Third semester shall comprise of one theory paper, internal assessment and practical examination. Theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 6 hours duration and carry 50 marks.

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-III (8 marks).

B.Sc. Part- II (Semester- III)

3S Chemistry

Total Lectures: 84

Marks: 80

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

Unit I

14L

A] Covalent Bonding:

Molecular Orbital Theory. Postulates of MO theory. LCAO approximation. Formation of bonding and antibonding MOs. Rules for LCAO. MO energy level diagram. Concept of bond order. MO structure of homonuclear diatomic molecules of namely He_2 , H_2 , N_2 and O_2 . Stability sequence of species of O_2 i.e. O_2 , O_2^+ , O_2^{2+} , O_2^- and O_2^{2-} . Paramagnetic nature of O_2 . MO structure of heteronuclear diatomic molecules viz. NO, HF and CO (Coulson's structure). Explanation of important properties of CO viz. - triple

bond, almost nonpolar nature, electron donor and acceptor behaviour. Comparison of VB and MO theories. [6]

B] Metallic Bonding:

Free electron theory and properties of metals such as electrical and thermal conduction, malleability, ductility and metallic lustre. VB theory or Resonance theory of metals. Band theory to explain nature of conductors, insulators and semiconductors (both intrinsic and extrinsic). [3]

C] VSEPR Theory:

Various rules under VSEPR theory to explain molecular geometry (following examples may be taken to explain various rules- BeCl_2 , BF_3 , CH_4 , NH_4^+ , PCl_5 , SF_6 , IF_7 , SnCl_2 , NH_3 , H_2O , SF_4 , ClF_3 , BrF_5 , XeF_6 , SOF_4 , COF_2 , PCl_3 ,). Limitations of VSEPR theory. [5]

Unit II - Theory of Quantitative Inorganic Analysis

14L

A] Volumetric Analysis:

(a) **Introduction**:- Volumetric analysis, titrant, titrate, end point, equivalence point, indicator etc. Requirements of volumetric analysis. Definition of standard solution, primary standard substance. Requirements of primary standard substance. Terms to express concentrations namely- molarity, normality, molality, mole fraction and percentage. (Simple numericals expected).

(b) **Acid-Base titrations**:- Types of acid base titrations. pH variations during acid base titration. Acid base indicators. Modern theory (Quinoniod theory) of acid base indicators. Choice of suitable indicators for different acid base titrations.

(c) **Redox Titrations**:- General principles involved in redox titrations (redox reactions, redox potentials, oxidant, reductant, oxidation number). Brief idea about use of KMnO_4 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ as oxidants in acidic medium in redox titrations. Use of I_2 in iodometry and iodimetry. Redox indicators-external and internal indicators. Use of starch as an indicator. Iodometric estimation of Cu (II). [8]

B] Gravimetric Analysis:

Definition. Theoretical principles underlying various steps involved in gravimetric analysis with reference to estimation of barium as barium sulphate. Coprecipitation and post precipitation. (Definition, types and factors affecting). [6]

Unit III

14L

A] Aldehydes and Ketones:

Preparation of acetaldehyde from ethanol, ethylidene chloride and acetylene. Preparation of benzaldehyde from benzene (Gattermann-Koch reaction) and toluene. Preparation of acetone from isopropyl alcohol, isopropylidene chloride and propyne. Preparation of acetophenone from benzene and ethyl benzene. Structure of carbonyl group, acidity of α -hydrogen in carbonyl compounds. Reactions of aldehydes &/or ketones: Cannizzaro's, Reformatsky, Perkin with mechanism, Mannich reaction, Benzoin and Aldol condensations. Clemmensen, Wolf-Kishner, MPV and LiAlH_4 reductions. [8]

B] Carboxylic acids:

Structure and reactivity of carboxylic groups. Acidity of carboxylic acids, effects of substituents on acids strength. Oxalic acid: Preparation from ethylene glycol and cyanogen. Reactions: Reaction with ethyl alcohol, ammonia, glycerol and action of heat.

Lactic acid: Preparation from acetaldehyde and pyruvic acid. Reactions: Reaction with ethanol, PCl_5 , action of heat, oxidation and reduction. Benzoic acid: Preparation from toluene, benzyl alcohol, phenyl cyanide and benzamide. Reactions: Reaction with ethanol, PCl_5 and ammonia. Salicylic acid: Preparation by Reimer-Tiemann reaction. Reactions: Reaction with CH_3COCl , CH_3OH and $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$. [6]

Unit IV

14L

A] Optical isomerism:

Element of symmetry, chirality, asymmetric carbon atom, enantiomers, diastereoisomers, relative and absolute configurations, DL and RS nomenclature, racemisation and resolution (by chemical method). [4]

B] Geometrical isomerism:

Cis-trans & E-Z nomenclature, Methods of structure determination. [3]

C] Conformational isomerism:

Bayer's Strain theory and its limitations. Stability of cycloalkanes, conformational isomers of ethane, n-butane and cyclohexane, their energy level diagrams. Newman & Sawhorse projection formulae. [7]

Unit V**14L****A] Thermodynamics and Equilibrium:****[10]**

(i) Gibb's and Helmholtz's free energy function. Physical significance of Gibb's free energy, Change in free energy as a criteria of spontaneity and equilibrium. Variation of free energy G with P & T . Gibb's-Helmholtz's equation in terms of G and its application. (ii) Partial molal function, chemical potential, derivations of Gibb's-Duhem equation. Chemical potential of an ideal gas in gaseous mixture. Derivation of vant Hoff's isotherm and its application to equilibrium state. Derivation of vant Hoff's equation and its applications. (iii) Numericals.

B] Phase Equilibrium:**[4]**

(i) Immiscible liquids, Nerst distribution law and its application to association and dissociation of solute in one of the solvent. Process of extraction, derivation of formula for the amount of solute left unextracted after n^{th} extraction. (ii) Phase transition - Clausius-Clyperon equation (only qualitative statement). (iii) Partially miscible liquids - Phase diagram of phenol-water, triethyl amine - water and nicotine-water systems. (iv) Numericals.

Unit VI**14L****A] Liquid state:****[4]**

(i) Surface tension, determination and its S.I. Unit. Effect of temperature on surface tension, derivation of expression for relative surface tension by Drop number method. Application of surface tension. (ii) Viscosity, determination and its S.I. Unit. Effect of temperature on viscosity, derivation of expression for relative viscosity by Ostwald's viscometer method. Applications of viscosity.

B] Electrochemistry:**[10]**

(i) Conductance of electrolyte solution. Specific, equivalent and molar conductance. Determination of conductance of electrolyte solution, variation of specific and equivalent conductance with dilution for strong electrolyte. Conductometric titrations. Applications of conductometric titration. (ii) Migration of ions under the influence of electric field. Transport number of ions. Determination of transport number by Hottorf's method and Moving boundary method (iii) Kohlrausch's law of independent migration of ions. Determination of I_{∞} and degree of dissociation α of a weak electrolyte. Determination of dissociation constant of weak electrolyte. (iv) Numericals.

Semester- III**3S Chemistry Practicals****Total Laboratory sessions: 26****Marks: 50****Exercise I:****a) Volumetric Analysis**

(Standard solutions to be prepared by students only)

16 Laboratory sessions

- 1) Prepare 0.1N oxalic acid standard solution and find out the acid neutralizing capacity of an antacid using NaOH as an intermediate solution.
- 2) Prepare 0.1N H_2SO_4 solution and find out its exact normality using NaOH as an intermediate solution and 0.1N oxalic acid as standard solution.
- 3) To determine the strength of oxalic acid by titration with $KMnO_4$.
- 4) To determine percentage purity of Ferrous Ammonium Sulphate (FAS) by titration with $KMnO_4$.
- 5) To determine strength of FAS by titration with $K_2Cr_2O_7$ using internal indicator.
- 6) To determine strength of $K_2Cr_2O_7$ by titration with FAS using internal indicator.
- 7) Estimation of copper (II) in commercial copper sulphate sample by iodometric titration.

b) Gravimetric Analysis

Estimation of Ba^{2+} as $BaSO_4$, Fe^{3+} as Fe_2O_3 using china and silica crucible and Ni^{2+} as Ni-DMG using sintered glass crucible.

Exercise II: Physical Chemistry experiments**10 Laboratory sessions**

- 1) To determine refractive index by Abbe's refractometer.
- 2) To construct phase diagram of phenol-water system and to determine consolute temperature for the system.
- 3) To determine transition temperature of $MnCl_2 \cdot 4H_2O$.
- 4) To study kinetics of hydrolysis of methyl acetate catalyzed by acid.
- 5) To study kinetics of saponification of ethyl acetate by NaOH. (Equal concentration)
- 6) To determine partition coefficient of benzoic acid between benzene and water.

- 7) To determine partition coefficient of iodine between CCl_4 /Kerosene and water.
- 8) To determine solubility of benzoic acid at different temperature and heat of solution.

Distribution of Marks for Practical Examination

Time: 6 hours (One Day Examination)	Marks: 50
Exercise-I	 18
Exercise-II	 18
Viva-Voce	 07
Record	 07
	Total : 50

B.Sc.Part-II, Semester-IV 4S Chemistry

Total Lectures: 84

Marks: 80

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

Unit I 14L A] Chemistry of elements of transition series: [11]

Definition of transition elements. General characteristics of transition elements. Comparative study of first transition series elements (3d) with reference to following properties: (i) Electronic configuration (ii) Atomic and ionic size (iii) Ionization energy (iv) Metallic nature (v) Oxidation states (vi) Magnetic properties (vii) Color of salts (viii) Catalytic properties (ix) Complex formation behaviour. Study of 4d and 5d series elements-Electronic configuration. Comparison of 3d series elements with 4d and 5d series elements with respect to size, oxidation states, magnetic properties and color.

B] Extraction of elements: [3]

Principles involved in extraction of elements. Major methods of extraction of elements. Factors affecting choice of extraction method. Thermodynamics of reduction processes-Ellingham diagrams for oxides and importance of this diagram (only preliminary ideas).

Unit II 14L

A] Inner transition elements:

Definition, Lanthanides and Actinides. Comparative study of Lanthanides with respect to following properties: (i) Electronic configuration (ii) Atomic and ionic radii lanthanide contraction-definition, cause and effect of lanthanide contraction (iii) Oxidation states (iv) Magnetic properties (v) Color of salts (vi) Complex formation behavior. Occurrence of lanthanides. Isolation of lanthanides by ion exchange method. Actinides- Electronic configuration and oxidation states. Comparison of lanthanides and actinides. [11]

B] General Principles of Metallurgy:

Definition of metallurgy, steps in metallurgy. Ore dressing by gravity separation, froth floatation and electromagnetic separation. Calcination, roasting, smelting and refining of metals. Meaning of termshydrometallurgy and pyrometallurgy. [3]

Unit III 14L

A] Polynuclear hydrocarbons:

Naphthalene - Haworth synthesis,orbital picture, Reactions – electrophilic substitution (orientation) Preparation of naphthols from naphthalene sulphonic acids and naphthylamines from naphthols. [4]

B] Reactive methylene compounds:

Malonic Ester: Synthesis from acetic acid, Synthetic applications- Synthesis of acetic acid , succinic acid, glutaric acid, crotonic acid and malonyl urea. Acetoacetic ester: Synthesis from ethyl acetate, Synthetic applications- Synthesis of acetic acid, propionic acid, isobutyric acid, succinic acid, glutaric acid, crotonic acid, acetyl acetone and 4-methyl uracil. [6]

C] Carbohydrates:

Constitution of glucose, cyclic structure, Pyranose and Furanose structure, Epimerization, conversion of glucose to fructose and vice-versa, Introduction to fructose, ribose, 2-deoxyribose, maltose, sucrose. (their structures only-determination not needed). [4]

Unit IV**14L****A] Aromatic nitro compounds:**

Nitrobenzene: Synthesis from benzene, Reduction of nitrobenzene in acidic, neutral and alkaline medium. [3]

B] Amino Compounds:

Basicity and effect of substituents. Methods of preparation of aniline from nitrobenzene, Reactions: with acetyl and benzoyl chlorides, $\text{Br}_2(\text{aq})$ and $\text{Br}_2(\text{CS}_2)$, Carbylamine reaction, alkylation, Hoffmann's exhaustive methylation and its mechanism. [4]

C] Diazonium Salts:

Preparation benzene diazonium chloride, Synthetic applications- Preparation of benzene, phenol, halobenzene, nitrobenzene, benzonitrile, coupling with phenol and aniline. [3]

D] Amino acids and Proteins:

Classification, Strecker and Gabriel phthalimide synthesis, Zwitterion structure, Isoelectric point, peptide synthesis, Structure determination of polypeptides by end group analysis. [4]

Unit V - Colligative Properties of Dilute Solutions:**14L**

(i) Definition and examples of colligative properties. (ii) Elevation of boiling point, thermodynamic derivation of the relationship between elevation of boiling point and molar mass of a non-volatile solute. Cottrell's method for determination of elevation of boiling point. (iii) Depression of freezing point, thermodynamic derivation of the relationship between depression of freezing point and molar mass of a non-volatile solute. Rast's method for determination of depression of freezing point. (iv) Abnormal behavior of solution. Van't Hoff's factor 'i'. Determination of degree of association and dissociation from Van't Hoff's factor. (v) Numericals.

Unit VI- Crystalline state**14L**

Symmetry in crystal, plane of symmetry, axis of symmetry and point of symmetry. Law of constancy of interfacial angles. Elements of symmetry in cubic crystals. Laws of symmetry. Law of rational indices, Weiss and Miller indices of a lattice planes,

calculation of interplanar distance $d(h,k,l)$ from Miller indices in a cubic system. Seven crystal systems and fourteen Bravais lattices, Bravais lattices of cubic system. Simple cubic system (S.C.C.), body centered cubic system (B.C.C.) and face centered cubic system (F.C.C.). Calculation of number of constituent units in S.C.C., B.C.C. and F.C.C. Ratio of interplanar distances for 100, 110 and 111 lattice plane in S.C.C., B.C.C. and F.C.C. (No geometrical derivation). Derivation of Bragg's equation for X-ray diffraction, Bragg's X-ray spectrometer method for the determination of crystal structure of NaCl and KCl. Anomalous behaviour of KCl towards X-ray. Numericals.

Semester- IV
4S Chemistry Practicals

Total Laboratory sessions: 26**Marks: 50****Exercise I: Inorganic estimations****14 Laboratory sessions**

- 1) Chromatographic separation of binary mixture containing Cu(II), Co(II) and Ni(II) ions by paper chromatography and determination of R_f values.
- 2) Estimation of Zn(II) by complexometric titration.
- 3) To determine the strength of unknown calcium salt solution by complexometric titration.
- 4) Estimation of hardness of water by complexometric titration.
- 5) Colorimetric or spectrophotometric estimation of Cu(II) in commercial copper sulphate sample as ammonia complex.
- 6) To determination of concentration of unknown KMnO_4 solution from standard solutions of KMnO_4 by colorimetrically or spectrophotometrically.

Exercise II: Organic Chemistry Practicals 12 Laboratory Sessions

1. Isolation of casein from milk.
2. Isolation of nicotine from tobacco leaves.
3. Isolation of caffeine from tea leaves.
4. Isolation of lycopene from tomato juice.
5. Estimation of glucose.
6. Estimation of acetamide.
7. Determination of equivalent weight of an organic acid.

Distribution of Marks for Practical Examination**Time: 6 hours (One Day Examination)****Marks: 50**

Exercise-I	.....	18
Exercise-II	.....	18
Viva-Voce	.....	07
Record	-.....	07
Total:		50

Books Recommended: (Common for Semester III and Semester IV)

1. Principles of Inorganic Chemistry by Puri, Sharma and Kalia- S. Naginchand & Co., Delhi.
2. Text book of Inorganic Chemistry by A.K. De, Wiley East Ltd.
3. Selected Topics in Inorganic Chemistry by Malik, Tuli and Madan- S. Chand & Co.
4. Modern Inorganic Chemistry by R.C. Agrawal, Kitab Mahal.
5. Instrumental Methods of analysis by Chatwal and Anand, Himalaya Publishing House.
6. Concise Inorganic Chemistry by J.D. Lee, ELBS.
7. Inorganic Chemistry by J.E. Huheey- Harper & Row.
8. Fundamental concepts of Inorganic Chemistry by E.S. Gilreath, McGraw Hill book Co.
9. Modern Inorganic Chemistry by W.L. Jolly, McGraw Hill Int.
10. Chemistry Facts, Patterns & Principles by Kneen, Rogers and Simpson, ELBS.
11. Theoretical Principles of Inorganic Chemistry by G.S. Manku, Tata McGraw Hill.
12. Inorganic complex compounds by Murmann, Chapman & Hall.
13. Text book of Inorganic Chemistry by K.N. Upadhyaya, Vikas Publishing House, Delhi.
14. Advanced Practical Inorganic Chemistry by Gurdeep Raj, Goel Publishing House, Meerut.
15. Co-ordination Chemistry by D. Banerjee, TMH Publication.
16. Text book of Inorganic Chemistry by Nema, Agrawal, Solanki, Morkhade, Meshram, Berad.
17. Text book of Inorganic Chemistry by Bhadange, Pagariya, Deshmukh, Joshi, Bombatkar, Mandlik, Bokey Prakashan, Amravati.

18. Organic Chemistry by R. T. Morrison & R. T. Boyd, 6th edition, PHI.
19. Organic Chemistry by Pine, 5th edition.
20. Organic Chemistry Vol. I, II and III by Mukharjee, Singh and Kapoor- Wiley Eastern.
21. Organic Chemistry by S.K. Ghosh.
22. Reaction Mechanism in Organic Chemistry by S.M. Mukharjee and S.P. Singh.
23. Spectroscopy of Organic Compounds by P.S. Kalsi.
24. Stereochemistry and mechanism through solved problems by P.S. Kalsi.
25. Organic Chemistry by TWG Solomons, 4th edition, John Wiley.
26. Hand Book of Organic Analysis by H.J. Clarke, Arnold Heinmen.
27. Text book of Practical Organic Chemistry by A. I. Vogel.
28. Text book of Organic Chemistry by Wadodkar, Raut, Dighade, Thakre, Kale, Kadu, Chincholkar.
29. Text book of Organic Chemistry by P.S. Kalsi published by Macmillan India Ltd., 1999, Delhi.
30. Practical Organic Chemistry by F.G. Mann, B.C. Saunders, Orient Longman.
31. Comparative Practical Organic Chemistry (Qualitative Analysis) by V.K. Ahluwalia and Sunita Dhingra, Orient Longman.
32. Comprehensive Practical Organic Chemistry (Preparation and Qualitative Analysis) by V.K. Ahluwalia and Renu Agrawal, Orient Longman.
33. Text book of Organic Chemistry by Deshmukh, Awinashe, Tayade, Wadekar, Meshram, Parhate, Bokey Prakashan, Amravati.
34. Physical Chemistry: Walter, J. Moore, 5th edn., New Delhi.
35. Physical Chemistry: G.M. Barrow, McGraw Hill, Indian Edn.
36. Principles of Physical Chemistry: Maron and Prutton.
37. Principles of Physical Chemistry: Puri, Sharma and Pathaniya.
38. Physical Chemistry: P.W. Atkins, 4th Edn.
39. Text book of Physical Chemistry: P.L. Sony, O.P. Dharma.
40. Physical Chemistry: Levine.
41. Practical Physical Chemistry: Palit and De.
42. Practical Physical Chemistry: Yadao.
43. Practical Physical Chemistry: Khosla.
44. Laboratory Manual of Physical Chemistry: W.J. Popiel.
45. Practical Chemistry: Dr. S.B. Lohiya, Bajaj publication, Amravati.
46. Text book of Physical Chemistry: Satpute, Kabra, Raghuwanshi, Wankhade, Jumle and Murarka.

47. Text book of Chemistry, B.Sc.-II, Third Semester & Fourth Semester, Nabh Prakashan.

List of equipments/apparatus required for the Chemistry Practicals for B.Sc.

1. Abbe's Refractometer	02 nos./batch
2. Viscometer	10 nos./batch
3. Stalagmometer	10 nos./batch
4. Melting Point Apparatus	10 nos./batch
5. Thermometer 0-360°C	20 nos./batch
6. Thermometer 0-110°C	20 nos./batch
7. Analytical balance	15 nos./batch
8. Weight box	15 nos./batch
9. Density Bottles	20 nos./batch
10. Kipp's Apparatus	02 nos./batch
11. Quick fit Distillation Assembly/ Multipurpose assembly	10 nos./batch
12. Sintered Glass Crucible	20 nos./batch
13. Silica Crucible	20 nos./batch
14. Vacuum Suction Pump	02 nos./lab.
15. Potentiometer	02 nos./batch
16. Metzer Electronic one pan balance	01 nos./lab.
17. Filtration flask with Buckner Funnels	100ml 10 nos./batch
	250ml 05 nos./batch
	500ml 02 nos./batch
18. Desiccators	10 nos./batch
19. Magnetic Stirrer	10 nos./batch
20. Water Suction	10 nos./batch
21. Conductometer with Conductivity Cell	04 nos./batch
22. Colorimeter	02 nos./batch
23. pH Meter	02 nos./batch
24. Chromatographic Jar	05 nos./batch
25. Separating funnels 250ml, 500ml	05 nos./batch
26. Hot Air Oven	02 nos./lab.
27. Hot-Cold Air Blower	01 no./lab.
28. Centrifuge machine (Electrically Operated)	02 nos./lab.
29. Deioniser/ Water Still (Electrically Operated)	01 no./lab.
30. Hot Plate/ Heating Mantle	05 nos./batch
31. Models of Elements (Seven Crystal types and their symmetry)	01 no./batch

32. Flame Photometer	02 nos./batch
33. Spectrophotometer	02 nos./batch
34. Shaking Machine	01 no./batch
35. Polarimeter	02 nos./batch

4. INDUSTRIAL CHEMISTRY (REGULAR/VOCATIONAL)

The examination in Industrial Chemistry (Regular/ Vocational) of Third semester shall comprise of one theory paper, internal assessment and practical examination. Theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 6 to 8 hours duration and carry 50 marks.

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-III (8 marks).

3S Industrial Chemistry (Regular/ Vocational)

Unit Processes and Process Equipments

Total Lectures: 84

Marks: 80

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

Unit I

[14]

- A) Nitration** – Introduction, nitrating agents, nitration of i) Benzene to nitrobenzene and m-dinitrobenzene. ii) Chlorobenzene to *o* and *p*- nitrochlorobenzenes. iii) Acetanilide to p-nitroacetanilide. Continuous and batch nitration.
- B) Amination by Reduction** – Introduction, methods of reduction, Bechamp. Reduction (Iron and Acid Reduction), sulphide reduction, alkali sulphite reduction, metal hydrides, cathodic reduction. Factors affecting amination. Manufacturing of aniline, m-nitroaniline, p-aminophenol.
- C) Alkylation** – Introduction, alkylating agents, mechanism of alkylation. Manufacturing of alkybenzene, ethylbenzene.

Unit II

[14]

- A) Sulphonation** – Introduction, sulphonating agents, factors affecting sulphonation. Sulphonation of benzene, naphthalene. Batch and Continuous sulphonation.

- B) Halogenation** – Introduction, halogenating agents, nuclear and side chain aromatic halogenation. Manufacturing of chlorobenzene, chloral, monochloro acetic acid.
- C) Hydrolysis** - Introduction, mechanism and thermodynamics of hydrolysis, various hydrolyzing agents.

Unit III [14]

- A) Oxidation** – Introduction, various hydrolyzing agents, types of oxidative reactions, mechanism of oxidation, liquid and vapour phase oxidation. Manufacturing of benzoic acid, acetaldehyde and acetic acid.
- B) Hydrogenation** - Introduction, various catalysts used for hydrogenation, Manufacturing of methanol from carbon monoxide and hydrogen, hydrogenation of vegetable oil.
- C) Esterification** - Introduction, esterification of organic acids using unsaturated compounds. Manufacturing of ethyl acetate, vinyl acetate, cellulose acetate.

Unit IV: Process Equipments [14]

- A) Thermometer** – Glass, bimetallic, pressure spring, resistance and radiation pyrometer.
- B) Pressure** – Manometer, barometer, pressure gauge, diaphragm, Maclean and Pirani gauge.
- C) Liquid level** – Direct and indirect liquid level, measurement, float type liquid level gauge, ultrasonic level gauge, and bell type liquid level gauge.

Unit V [14]

- A) Corrosion**- Introduction, types of corrosion (galvanic, open air, underwater & underground). Mechanism of corrosion. Factors affecting corrosion.
- a. Passivity** – Introduction, chemical and mechanical passivity, oxide film
- b. theory of passivity.**
- B) Methods adopted for preventing corrosion** (metal coating processes)
- a.** i) Galvanizations of iron (ii) Electro plating (iii) Painting (iv) Plastic
- b. coating. Corrosion inhibitor.**

- C) Oil Paints and Varnishes** - Introduction, manufacture and their applications in preventing Corrosion.

UNIT VI: Industrial solid waste and Treatment processes [14]

- A)** Introductions, types of solid wastes, methods of industrial solid waste treatment & disposal.
i) Composting, ii) Sanitary Land-fills, iii) Thermal process (Incineration & pyrolysis) iv) Recycling & reuse.
- B) Hazards waste** –
Types, radioactive waste, biomedical waste and non radioactive waste containing toxic and heavy metals. Methods of their disposal.

**3S Industrial Chemistry Practical
List of Experiments**

Unit I

- 1) Preparation of Benzoic acid from Benzaldehyde by Oxidation Method.
- 2) Preparation of Benzoic acid from Benzamide by Hydrolysis Method.
- 3) Preparation of m- nitroaniline from m-dinitrobenzene. (Reduction Method).
- 4) Preparation of Iodoform from Ethanol.
- 5) Preparation of p- bromoacetanilide from Acetanilide by Halogenation Method.
- 6) Preparation of Sulphanilic acid from Aniline by Sulphonation Process.
- 7) Preparation of p- nitroacetanilide from Acetanilide by Nitration Method.

Unit II

- 1) Preparation of m-dinitrobenzene from Benzene by Nitration Method.
- 2) Preparation of Acetanilide from Aniline.
- 3) Preparation of Acetylsalicylic acid (aspirin) from Salicylic acid.
- 4) Determination of free Chlorine in Water sample.
- 5) Determination of permanent hardness by alkali mixture

(NaOH + Na₂CO₃) method.

- 6) Estimation of Calcium in Dolomite or Lime stone.
- 7) Determination of Iron in water sample by colorimetry.

Distribution of Marks for Practical Examination

Time: 6 – 8 hours (One Day Examination)		Marks: 50
1. Unit – I	: (Exercise No. 1)	 15
2. Unit – II	: (Exercise No. 2)	 15
3. Viva-Voce		 10
4. Record		 10

Total:		50

Books Recommended:

- 1) Unit processes in Organic Synthesis – P.H.Groggins.
- 2) Industrial Organic Chemistry - Peter Weismann (Elsevier publication)
- 3) Environmental Chemistry – S.S. Dara
- 4) Environmental Chemistry- A. K. De
- 5) Environmental Chemistry- Tyagi & Mehara
- 6) Industrial Chemistry – B. K. Sharma
- 7) Environmental Chemistry- S.S.Dara
- 8) Environmental Chemistry- Shashi Chawala, Dhanpat Rai, co.
- 9) Process instrumentation & control- A.P. Kulkarni
- 10) Industrial Chemistry – D. P. Eckman , Jon- Wiley & Sons.
- 11) Instrumentation and Control for the process Industries – S. Sorer, Elsevier applied Science.

4S Industrial Chemistry (Regular/Vocational) Material Science and Industrial Pollution

Total Lectures: 84 **Marks: 80**

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

- Unit I A) Ceramics** – Introduction, types, raw materials, manufacturing processes. Properties and applications.
- B) Refractories** – Introduction, classification, manufacture, properties and applications of fire clay bricks, and high alumina bricks.

C) Glasses – Introduction, types, compositions, manufacturing process. Properties and applications. **[14]**

Unit II Cement- Introduction, types of cement, raw materials, manufacturing processes- Wet, dry and semidry process. Setting and hardening of cement. Properties of cement. Specifications and testing of cement (tensile, compression, fineness, specific gravity). Additives for cement. Major engineering problems in cement manufacturing. **[14]**

Unit III Polymers – Introduction, classification (natural, artificial, inorganic, organic, thermosetting, thermoplastic). Classification of polymerization processes (addition and condensation polymerization without mechanism).

Manufacturing processes, properties and applications of – polyethylene, polystyrene, polyvinyl chloride (PVC), polyester (PET), nylon, teflon, phenol, phenol formaldehyde and urea formaldehyde resins. **[14]**

Unit IV : Water pollution due to Industrial Effluents

- A) Classification of water** - sea water, surface water (river, lake, pond) and ground water (well, tube well, stream); their properties in brief.
- B) Water quality parameters** – pH, hardness, alkalinity, acidity, TDS, DO, COD, BOD. IS and WHO standards of water quality.
- C) Inorganic Pollutants** – Heavy metals, Pb, Hg, As, Cd, Cr, Ni, Cu, mineral acids, alkalis and their sources (inorganic based industries)
- D) Organic pollutants** – Phenols, detergents, dyes, plastics, oils, greases etc. and their sources (organic based industries). Effects of these pollutants on water quality. Water pollution due to paper and sugar industries. **[14]**

Unit V: Water and Waste Water Treatment **[14]**

- A) Water Treatment – Methods for water treatment** - Sedimentation, filtration, coagulation and sterilization.
- B) Waste Water Treatment** – Industrial and sewage water treatments: Primary, secondary and tertiary treatment.

- C) **Biological Methods** - Aerobic, anaerobic, trickling filter and activated sludge.
- D) **Chemical Methods For Inorganic Chemicals**- Precipitation, electrolysis, ion – exchange, evaporation and adsorption.

Unit VI : Air Pollution due to Industries [14]

- A) **Classification of Air Pollutants** – Primary and secondary pollutants e.g. oxides of carbon, sulphur, nitrogen, hydrocarbon and particulates.
- B) **Industries as Source of Air Pollution** – Steel Industries, Fertilizer Industries, Thermal Power Plants, Refineries, paper and pulp industries, metallurgical and mining operations.
- C) **Methods of Control of Air Pollution** – Electrostatic precipitators, scrubbing, filters mist eliminator. Harmful Effects of Air Pollutants on human being, plants and materials. Green House Effect (Global Warming).
- D) **Air Pollution Monitoring** – Methods of collection of air samples, SPM and determination of air pollutants like SO_2 , NO_x and solid particulate matter (SPM). Sources of noise pollution, units of noise level and control.

4S Industrial Chemistry Practical

List of Experiments

- Unit I**
- 1) To determine temporary and permanent hardness of water sample.
 - 2) To determine total dissolved solids, (TDS) of water sample.
 - 3) To determine acidity of water sample.
 - 4) To determine alkalinity of given water sample.
 - 5) To find out dissolved oxygen (DO) of given water sample.
 - 6) To find biological oxygen demand (BOD) of given water sample.
 - 7) To find out chemical oxygen demand (COD) of given water sample.
- Unit II**
- 1) To determine Ca in cement by sample complexometric method.
 - 2) To determine SiO_2 in cement by gravimetric method.
 - 3) To determine Fe in cement gravimetrically.

- 4) Determination of SO_2 in air sample by colorimetry.
- 5) Determination of SPM in a sample using high volume sampler.
- 6) Determination of Acid value of a Plastic material.
- 7) Preparation of Urea formaldehyde Resin.
- 8) Preparation of Phenol formaldehyde Resin.

Distribution of Marks for Practical Examination

Time: 6 – 8 hours (One Day Examination) Marks: 50

1. Unit – I: (Exercise No. 1)	 15
2. Unit – II: (Exercise No. 2)	 15
3. Viva-Voce	 10
4. Record	 10

Total: 50

Books Recommended:

- 1) Engineering Materials – Rangwala
- 2) Material Science and Metallurgy – O.P.Khanna
- 3) Unit Process in Organic Synthesis – P.H. Groggins
- 4) A Text Book of Engineering Chemistry – Shashi Chawala, Dhanpat Rai and Co.
- 5) A Text Book of Engineering Chemistry – S.S. Dara, S. Chand and Co.
- 6) Industrial Chemistry – B.K. Sharma
- 7) Dryden's Outline of Chemical Technology – M. Gopalrao and Marshall Sittig
- 8) Environmental Chemistry – S.S. Dara, S. Chand and Co.
- 9) Environmental Chemistry – Moor and Moor
- 10) Pollution Monitoring and Control – Dr. Priyaranjan Trivedi
- 11) Systems Approach to Air pollution Control – R.J. Bibbero and J.G. Young
- 12) Air Pollution Vol. I- IV – A.C. Stern
- 13) NEERI Manual.
- 14) A Text Book of Environmental Chemistry – O.D. Tyagi and M. Mehara, Anmol Publication Pvt. Ltd.

5. PETROCHEMICAL SCIENCE

3S Petrochemical Science

The examination in Petrochemical Science of Third semester shall comprise of one theory paper, internal assessment and practical examination. Theory paper will be of 3 Hrs. duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 6 to 8 hours duration and carry 50 marks.

The following syllabi is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-III (8 marks).

Semester-III

3S Petrochemical Science

Total Lectures: 84

Marks: 80

Note: Figures to the right hand side indicate number of lectures.

Unit-I : Thermal Cracking [14]

- Introduction to thermal cracking
- Thermal Cracking reactions
- Mechanism for thermal cracking
- Effect of operating variables on cracking
- Properties of cracked material

Unit-II: Thermal Cracking Processes [14]

- Vis-breaking: operation and description operating conditions and products
- Coking: Delayed and fluid coking
- Steam naphtha cracking: Various routes Chemistry, Process parameters, flow scheme.
- Physical, storage, and safety properties of ethylene
- Composition of pyrolysis products
- Break up of ethylene market
- Ethylene product tree

Unit-III: Catalytic Cracking [14]

- Introduction to catalytic cracking
- Reactions in catalytic cracking
- Mechanism for catalytic cracking
- Feed stocks and catalytic cracking conditions
- Composition and structure of cracking catalysts (Zeolites)

- Difference between amorphous silica-alumina and zeolites

UNIT IV: Catalytic cracking processes [14]

- Various cracking processes
- Type and working of catalytic processes
- Reaction variables
- Impact of catalyst to oil contact time on selectivity
- Houdray fixed bed cracking unit
- Modern fluid bed cracking unit
- Product profile of catalytic crackers
- Recovery of propane and propylene from cracked gases
- Relative yields of propylene and ethylene from various hydrocarbon feed stocks
- Market for propylene
- Tree diagram of propylene products

UNIT V: Manufacture and recovery of butadiene [14]

- Recovery of butadiene from naphtha steam cracking effluent stream
- Dehydrogenation of butane (Houdray process)
- Dehydration of ethyl alcohol
- Separation of butadiene using technique :selective extraction
- Separation of butadiene using techniques :extractive distillation
- Production of butanol through conventional (Oxo-process) process and BASF process
- Relative comparison based on operating parameters catalysts and its uses

UNIT VI: Reforming process: recovery and manufacture of aromatics [14]

- Introduction to thermal reforming
- Catalytic reforming reactions process flow and description
- Reaction conditions: effect of temperature and pressure

- Reforming catalysts
- Separation of aromatics from reformat gasoline
- Udex process for separation of BTX aromatics
- Separation of Benzene, Toluene, Xylene and ethyl benzene from mixed aromatic stream
- Separation of mixed xylenes into their individual isomers

Semester -III

3S Petrochemical Science Practical

List of Experiments:

1. Simple distillation
2. Binary distillation
3. Steam distillation
4. Vacuum distillation
5. ASTM distillation of Petroleum Sample
6. Reid vapor pressure of volatile petroleum sample
7. Copper corrosion test for petroleum sample
8. Oil in wax determination in given oil sample
9. Water determination in given oil sample
10. Solubility diagram for acetic acid-water-benzene system

Distribution of Marks for Practical Examination

Time: 6 hours	(One Day Examination)	Marks : 50
Exercise No. I: (Practical Expt.)	.....	15 Marks
Exercise No. II: (Practical Expt.)	.....	15 Marks
Viva-Voce	.....	10 marks
Record	.....	10 Marks

Total : 50

Semester-IV

4S Petrochemical Science

UNIT I: Ethylene Derivatives-I [14]

- Vinyl Chloride Monomer by direct chlorination of ethylene
- Vinyl chloride monomer by oxy-chlorination of ethylene
- Market for Vinyl chloride monomer
- Manufacture of Vinyl acetate monomer from ethylene and other sources

- Role of PdCl_2 and CuCl_2 in VAM synthesis
- Application and uses of VAM
- Acetaldehyde manufacture through oxidation of ethyl alcohol (Wacker's Process)
- Market for acetaldehyde
- Ethanol manufacture by direction of ethylene (Shell process)
- Market for ethanol

UNIT II: Ethylene Derivatives-II [14]

- Ethylene oxide by direct oxidation of ethylene
- Ethylene oxide through chlorohydrin process
- Comparison between direct oxidation and chlorohydrin routes for ethylene oxide manufacture
- Uses of ethylene oxide
- Production aspects of ethylene glycol
- Market for ethylene glycol
- Manufacture, chemistry, properties and uses of ethanol amine

UNIT III: Propylene Derivatives [14]

- Production of propylene through direct oxidation
- Production of propylene oxide by chlorohydrin process
- Halcon and oxirane process for propylene oxide manufacture
- Properties of propylene oxide like molecular formula, molecular weight, melting point, boiling point, density, solubility, flash point, ignition temperature, explosive limits
- Production aspects of Isopropyl alcohol by direct and catalytic hydration of propylene
- Sulfuric acid, Veba process, Tokayama, ICI, Taxaco process for Isopropyl alcohol
- Market for Isopropyl alcohol
- Manufacture of acetone from Isopropyl alcohol
- Acrylonitrile manufacture by amoxidation of propylene (Sohio process and other routes)
- Market for acrylonitrile

- Acrylamide manufacture with respect to chemistry catalyst and optimum conditions and market

UNIT IV: Butadiene derivatives [14]

- Synthesis of isoprene by various routes
- Good-Year Scientific design process, dehydrogenation of tert-amylenes (Shell process) /dehydrogenation of C₅ stream, acetone-acetylene route
- Manufacture of adipic acid, sulpholane, chloroprene from butadiene
- Chemistry process flow and market for above products

UNIT V: Benzene derivatives [14]

- Chemistry, operating conditions, flow scheme, description and market for the benzene derivatives
- Production of phenol by cumene route
- Phenol manufacture through chlorobenzene
- Aniline manufacture
- Caprolactum preparation

UNIT VI: Xylene derivatives [14]

- Chemistry, operating conditions, flow scheme, description and market for the xylene derivatives
- Terephthalic acid: para-xylene oxidation route, Toray industries process, Lummus process
- Di-methyl Terephthalate through para-xylene
- Phthalic anhydride from o-xylene and naphthalene
- Comparison of the o-xylene and naphthalene routes

Semester IV

4S Petrochemical Science Practical

List of experiments:

1. Viscosity index determination
2. Ductility of bitumen determination
3. Cone penetration index of grease
4. Needle penetration index of bitumen
5. Melting point determination of wax by various method
6. Viscosity determination of petroleum sample by Redwood method I

7. Viscosity determination of petroleum sample by Redwood method II
8. Proximate analysis of coal
9. Determination of carbon residue of lubricating oil using Conradson's apparatus
10. Determination of cloud and pour point of given petroleum sample

Distribution of Marks for Practical Examination

Time: 6 hours (One Day Examination)	Marks : 50
Exercise No. I: (Practical Expt.)	15 Marks
Exercise No. II: (Practical Expt.)	15 Marks
Viva-Voce	10 marks
Record	10 Marks

Total: 50

Books Recommended:

1. Petroleum Refining and Petrochemicals, N.K. Sinha, Umesh Publications, Delhi
2. Advance Petrochemicals, Dr. G. N. Sarkar, Khanna Publications, Delhi
3. A Text on Petrochemicals, B.K. B Rao, Khanna Publications, Delhi
4. Introduction to Petrochemicals, S. K. Maiti, Oxford-IBH Publications
5. Fuels and Combustions, Sameer Sarkar, Orient- Longman Ltd. Hyderabad
6. Catalysis and Chemical Processes, Ronald Pearce and William Patterson, Leonard-Hill Publication, Glasgow
7. Systematic Experimental Physical Chemistry, S.W. Rajabhoj, Dr. T. K. Chondhekar, Anjali publications Aurangabad
8. Advanced Petroleum Refining, G.N.Sarkar, Khanna Publications, Delhi
9. Petroleum Refining Technology, Dr. Ram Prasad, Khanna Publications, Delhi
10. Unit Operations II, K.A. Gavane, Nirali prakashan, Pune
11. Modern Petroleum Refining Processes, Dr. B. K. Bhaskarrao, Oxford-IBH Publication New Delhi
12. Chemicals from Petroleum, A.L. Waddams, Murray, London

13. An Introduction to Industrial Organic Chemistry, P. Wiseman, Applied Science, London
14. Modern Petroleum Technology, J.D. Hobson, Jon-Wiley Chester
15. Chemicals form Synthesis Gas, R.A. Sheldon, B. Reidel Publishing Company. Dordrecht
16. Text book of Polymer, Volume I, II, III, M.S. Bhatnagar, S.Chand Publi., Delhi
17. Dryden's outline of Chemical Technology, M. Gopalrao, Marshall Stings, East-west Publications
18. Shreve's Chemical Process Industries, J. Austin, Mc. Grow Hill, New Delhi.

LIST OF APPARATUS AND EQUIPMENTS FOR A BATCH OF 20 STUDENTS FOR B.SC. I, II, III PETROCHEMICAL SCIENCE

Sr No.	Item	Quantity
1.	Burette	20 Nos.
2.	Pipette 10ml, 25ml	20 Nos. each
3.	Mohr pipette 2ml, 5ml	10 Nos. each
4.	Conical flask with stopper	50 Nos.
5.	Standard volumetric flask	20 Nos.
6.	Density Bottle	20 Nos.
7.	Balance (Electronic/Digital)	02 Nos.
8.	Aniline Point Apparatus	01 No
9.	U-tube viscometer of different capillary size	02 Nos.
10.	Thermometer (0 to 110°C I P Grade)	10 Nos.
11.	Thermometer (0 to 360°C I P Grade)	10 Nos.
12.	Test tube (20 and 50 ml with rubber cork)	50 Nos.
13.	Smoke Point Apparatus (I P Grade)	01 No.
14.	Abel Flash Pont apparatus (I P Grade)	01 No.
15.	Pensky Marten's Flash Point apparatus	01 No.
16.	Cleveland Open Cup Flash point Apparatus	01 No.
17.	Porcelaine dish	10 Nos.
18.	Constant Temprature bath	02 Nos.
19.	Hot Plate	01 No.
20.	Air condenser	20 Nos.
21.	Glass tubing 6mm, 10mm	20ft. Each
22.	Glass rod 4mm, 8mm	20 ft. Each
23.	Stop watches	04 Nos.
24.	LPG Cylinder with regulator	01 No.
25.	Refractometer	01 No.

26.	Refrigerator	01 No.
27.	Water Distillation Plant	01 No.
28.	Beaker 250 ml	20 Nos.
29.	Beaker 50, 100, 500, 1000 ml	07 Nos.
30.	Hot Air Oven	01 No.
31.	Heating Furnace	01 No.
32.	Karl Fisher Auto Titrator	01 No.
33.	Dean and Stark Apparatus	01 No.
34.	Flame Photometer	01 No.
35.	Colorimeter	01 No.
36.	Bomb Calorimeter	01 No.
37.	Spectrophotometer	01 No.
38.	Oxygen Cylinder with pressure regulating valve	01 No.
39.	Vacuum Pump	01 No.
40.	Air source	01 No.
41.	Air Flow meter	01 No.
42.	Dessicators	06 Nos.
43.	Water Suction	04 Nos.
44.	Filtration Flask with Buckner Funnel 100,250ml, 500ml	20 Nos.
45.	Heating Mental	06 Nos.
46.	ASTM Distillation apparatus	01 No.
47.	Viscometr and Constant temperature bath	01 Set of viscometer
48.	Apparatus for oil determination in given sample as per I P norm	01 No.
49.	Reid Vapor Pressure Apparatus with const. temp. Bath	01 No.
50.	Ductility measuring meter	01 No.
51.	Penetrometer	01 No.
52.	Copper Corrosion Test Apparatus	01 No.
53.	Crankcase Oil Dilution Apparatus	01 No.
54.	Redwood Viscometer No. I & II	01 No. each

6.GEOLOGY

B.Sc. II

3S- Geology

UNIT I : Ore forming minerals: Metallic and Nonmetallic, Ore, Ore minerals, Gangue, Tenor of Ore. Classification of Mineral Deposits. Metallogentic epochs and provinces. Processes of ore formation: Magmatic concentration deposits, Hydrothermal Deposits.

UNIT II : Processes of ore formation: Contact metasomatism, Sedimentary deposits, Oxidation and supergene sulphide enrichment, Mechanical concentration deposits, Residual concentration deposits, Evaporites and Metamorphism as a process of ore formation.

UNIT III : Concept of Phase, Component and System. Phase Rule. One Component System – Quartz and Augite, Two Component System – Mixed Crystal-Plagioclase Feldspar, Eutectic- K-Feldspar, Three Component System – Diopside -Albite-Anorthite.

UNIT IV : Distribution of igneous rocks in time and space. Consanguinity, Variation Diagram, kindred's of igneous rock, Granite-Granodiorite-Diorite, Syenite-Nepheline Syenite-Alkaline Rocks, Gabro-Anorthosite-Peridotite, Dolerite – Lamprophyre and their equivalents, Petrographic provinces and periods.

UNIT V : Classification, diagnostic morphological characters, environment and geological distribution of Phylum Echinodermata and Foraminifera. Basic ideas about Micropaleontology and Microfossils.

UNIT VI : Classification, diagnostic morphological characters, environment and geological distribution of Phylum Anthozoa and Trilobita. Applications of palaeontologic data in Evolution, Stratigraphy and Palaeogeographic and Palaeoclimatic reconstruction.

PRACTICALS:

1. Physical and Optical properties of rocks and rock forming minerals.(20 slides/specimens)
2. Morphological characters and Identification fossils listed in theory.
3. Identification of ore and industrial minerals.(20 specimens)
4. Field Work.

PRACTICAL EXAMINATION:

The Practical Examination will be four hour duration and carries 50 marks. The distribution of marks will be as follows-

A. I. Megascopic Identification of Igneous rocks	10 Marks.
II. Microscopic Identification of Igneous rocks	06 Marks
III. Identification of Ore Minerals and Industrial Minerals	10 Marks
IV. Identification of Fossils	10 Marks
B. Field work	04 Marks
C. Practical Record and Viva Voce	10 Marks

Total : 50 Marks.

B.Sc. II 4S- Geology

UNIT I : Mineralogy Uses, Geological occurrences, origin and geographical distribution in India of the mineral deposits like Iron, Manganese, Copper, Lead, Zinc and Aluminum

UNIT II : Mineralogy Uses, Geological occurrences, origin and geographical distribution in India of the non-metal like Asbestos, Mica, Gypsum, Magnesite and Lime Stone.

Origin, classification and geographical distribution of Coal Deposits in India.

Origin, Traps and distribution of Petroleum Deposits in India

UNIT III : Environment of depositions: Aeolean, glacial, fluvial, lacustrine, near-shore and deep-sea environments.

Composition and paragenetic diagrams. Projective Analysis.

UNIT IV : Cataclastic, Thermal, Dynamothermal and Plutonic Metamorphism and their products. Metasomatism- types and additive processes. Pneumatolytic metamorphism, Injection metamorphism and Autometamorphism.

UNIT V : Classification, geographic distribution, lithological characteristics, fossil contents and economic importance of Gondwana Supergroup and Deccan Traps. Intertrappean and Infra-trappean .

UNIT VI : Jurassic of Kutch, Triassic of Spiti. Cretaceous of Narmada Valley and Trichanpally. Lameta Formation. Classification, geographic distribution, lithological characteristics, fossil contents and economic importance of Siwalik Supergroup.

PRACTICALS:

1. Physical and Optical properties of Sedimentary and Metamorphic rock.
2. Exercises showing the major stratigraphic and litho tectonic units of India.
3. Laboratory exercises in graphic plots for petrochemistry and interpretation of petrogenetic diagrams.
4. Field Work.

PRACTICAL EXAMINATION:

The Practical Examination will be four hour duration and carries 50 marks. The distribution of marks will be as follows-

A. I. Megascopic Identification of Sedimentary and metamorphic rocks	12 Marks.
II. Microscopic Identification of Sedimentary and metamorphic rocks	08 Marks
III. Exercises in showing the major stratigraphic and litho tectonic units of India.	10 Marks
IV. Laboratory exercises in graphic plots for petrochemistry and interpretation of petrogenetic diagrams	06 Marks.
B. Field work	04 Marks
C. Practical Record and Viva Voce	10 Marks

Total : 50 Marks

Text Books for Sem III & IV :

1. Text Book of Engineering Geology - Parbin Singh, Katson Publishing, Ludhina.
2. Text Book of Geology - P.K. Mukerjee - World Press Pub., Calcutta.
3. Text Book of Geology - Santosh Garg - Khanna Publ., Delhi.
4. G. W. Tyrell (1998) Principles of Petrology B.I. Publications Pvt. Ltd., New Delhi.
5. F.H. Hatch, A.K. Wells and M.K. Wells (1984) petrology of Igneous Rocks. CBS Publishers, New Delhi.

6. F. J. Turner & J. Verhoogen (1987) Igneous and Metamorphic Petrology, CBS.
7. E.G Ehlers and H. Blatt (1981) Petrology : Igneous, Sedimentary and Metamorphic. CBS Publishers, New Delhi.
8. N.W. Gokhale (1998) Fundamentals of Sedimentary Rocks. CBS Publishers.
9. W.W. Moorhouse (1985) The study of Rocks in Thin Sections. CBS Publishers.
10. H. Williams, F.J. Turner and C.M. Gilbert (1985) Petrography: An Introduction to the Study of Rocks in Thin Sections. CBS Publishers.
11. Jensen, M.L. and Bateman, A.M. (1981) Economic Mineral Deposits. John Wiley and Sons, New York.
12. Sharma, N.L. and Ram, K.S.V. (1964) Introduction to India's Economic Minerals, Dhanbad Publishers.
13. Prasad U. Economic Deposits of India. C.B S Publisher, New Delhi.
14. Deb, S. (1980) Industrial Minerals and Rocks of India. Allied Publishers, New Delhi.
15. Krishnaswamy, S. (1979) India's Mineral Resources. Oxford and IBH Pub. Co., New Delhi.
16. R.R. Shrock & W.H. Twenhofel (1999) Principles of Palaeontology. CBS Publishers.
17. Henry Woods (1985) Invertebrate Palaeontology. CBS Publishers.
18. R.C. Moore, C.G. Lalicker & A.G. Fisher (1997) Invertebrate Fossils. CBS Publishers.
19. R.M. Black (1970) The Elements of Invertebrate Palaeontology. Cambridge University Press.
20. M.A. Koregave (1998) Fundamentals of Invertebrate Palaeontology. Book World Enterprises, Mumbai.
21. Ravindra Kumar (1985) Fundamentals of Historical Geology and Stratigraphy of India. Wiley Eastern Ltd., New Delhi.
22. M. S. Krishnan (1982) Geology of India and Burma. CBS Publishers.
23. D. N. Wadia (1998) Geology of India. Tata McGraw Hill, India.
24. G. G. Deshpande (1998) Geology of Maharashtra Geological Society of India, Bangalore.

7. BOTANY

3S- BOTANY

ANGIOSPERM SYSTEMATICS, ANATOMY & EMBRYOLOGY

UNIT I: Angiosperm Systematics and Biodiversity.

- 1.1 Angiosperms: Origin and Evolution (**Pteridospermean and Bennettitalean Theory**)
- 1.2 Botanical Nomenclature: Principles of rules, Taxonomic Ranks, Type concept, Valid publication.
- 1.3 Herbarium – Concept & significance, Royal Botanical Garden, Kolkata.
- 1.4 Concept of biodiversity, Ex situ and In situ conservation
- 1.5 Concept & importance of Biodiversity.

UNIT II: Angiosperm Systematics

- 2.1 Systems of Classification: Bentham and Hooker's System, Engler and Prantle's system.
- 2.2 Systematic studies & economic importance of following Families
Dicotyledons (Polypetalae) : Malvaceae, Brassicaceae, Leguminosae, Apiaceae,

UNIT III: Angiosperm Systematics

- 3.1 Systematic studies & economic importance of following Families
Dicotyledons (Gamopetalae): Asteraceae, Asclepiadaceae, Apocynaceae, Solanaceae, Verbenaceae, Lamiaceae.
- 3.2 Dicotyledons (Monoclamydeae): Euphorbiaceae.
- 3.3 Monocotyledons: Liliaceae, Poaceae.

UNIT IV: Anatomy

- 4.1 Types of Tissues:
Meristematic – Types of meristems
Permanent – Simple and complex.
- 4.2 Characteristics of growth rings, Sapwood and heartwood.
- 4.3 Anatomy of root: Primary structure in dicot and monocot root, normal secondary growth in dicot root.

UNIT V: Anatomy

- 5.1 Anatomy of stem: Primary structure in monocot and dicot

stem, normal secondary growth in dicot stem.

- 5.2 Anomalies in primary structure in *Boerhavia* stem, secondary structure in *Bignonia* and *Dracaena* stem.
- 5.3 Leaf Anatomy: Internal structure in *Nerium* and *Maize* leaf.

UNIT VI : Embryology

- 5.1 Microsporangium, microsporogenesis, development of male gametophyte.
- 5.2 Megasporangium, types of ovules, megasporogenesis, development of female gametophyte (monosporic, Bisporic & tetrasporic).
- 5.3 Double fertilization and triple fusion.
- 5.4 Embryo – Classification of embryo.
- 5.5 Endosperm types & significance, Suspended animation

LABORATORY EXERCISES

- 1) Embryology of Angiosperms:
 - i) Observation of wide range of flowers available in the locality and methods of their pollination.
 - ii) Study through permanent slides of T.S. of anthers, microsporogenesis, L.S. of ovule, types of endosperms and embryo of *Capsella*.
 - iii) Mounting of T.S. of anthers, Pollen grains and pollinia.
- 2) Anatomy of angiosperms : Preparation of double stained slides of root, stem and leaves of angiosperms mentioned in the syllabus.
- 3) Taxonomy : Description of ten plants belonging to different families in technical language and identification upto family level.
- 4) Long and short excursion is essential

Note : Field tour reports should be supported by exhaustive field notes and photographic representation of plant species studied

Brassicaceae- *Brassica*, **Malvaceae-** *Hibiscus*, *Sida*, *Malvastrum*, **Fabaceae-** *Crotalaria*, *Indigifera*, *Tephrosia*, **Caesalpinoidae-** *Caesalpineae*, *Cassia*, **Mimosoidae-** *Prosopis*, *Acacia*, **Apiaceae-** *Corindrum*,

Apocynaceae- *Vinca*, *Thevetia*, **Asclepiadaceae-** *Cryptostegia*, *Calatropis*, **Solanaceae-** *Datura*, *Solanum*, *Withania*, **Euphorbiaceae-** *Croton*, *Jatropha*, *Euphorbia*, **Lamiaceae-** *Oscimum*, *Hyptis*, **Asteraceae-** *Tridax*, *Lagasca* **Verbanaceae** – *Lantana*, *Clerodendron*

PRACTICAL EXAMINATION**Time;- 5 Hours****Max. Marks- 50**

- Q.1 Preparation of double stained permanent micropreparation of given angiospermic Material Identification with reasons
10 Marks
- Q.2 Description of given angiospermic plant in technical language, identification up to family, floral formula, floral diagram (two Plants)
20 Marks
- Q.3 Spotting (taxonomy-1, anatomy-2, Embryology-2) 10 Marks
- Q.4 Class record, Excursion report with plant photographic submission 06 Marks
- Q.5 Submission of micropreparation and viva voce 04 Marks

Books Recommended :

- 1) **A.C.Dutta** : Text Book of Botany.
- 2) **Andrews A.N.** : Studies in Paleobotany.
- 3) **Arnold C.A.** : Introduction of Paleobotany.
- 4) **Bhojwani & Bhatnagar** : Embryology of Angiosperms.
- 5) **Chandurkar** : Plant Anatomy
- 6) **Cutter E.G.**, 1971 : Plant Anatomy Experiment and Interpretation Part-II, Organs, Edward Arnold, London.
- 7) **Davis P.H.**, and Heywood V.H., 1993 : Principles of Angiosperm Taxonomy : Oliver and Boyd, London.
- 8) **Eames E.J.** : Morphology of vascular Plants. edition, prentice Hall of India Pvt.Ltd. New Delhi.
- 9) **Esau K.** : 1977, Anatomy of seed plant, 2nd Edition, John Wiley and Sons, New York.
- 10) **Gangulee & Kar** : College Botany Vol.II
- 11) **Gangulee Das and Dutta** : College Botany, Vol.I
- 12) **Gifford E.M. and Foster A.S.**, 1988 : Morphology and Evolution of Vascular Plants, W.H. Freeman & Company, New York.
- 13) **Hartmann H.T. and Kestler D.E.**, 1976 : Plant Propagation Principles and practices, 3rd
- 14) **Heyhood V.H. and Moore D.M.** (Eds) 1984 : Current concepts in plant Taxonomy. Academic Press, London.
- 15) **Jeffrey C.**, 1982 : An introduction to Plant Taxonomy, Cambridge University Press, Cambridge, London.

- 16) **Maheshwari P.** : Introduction of Embryology of Angiosperms.
- 17) **Pande B.P.** : A Text Book of Angiosperms.
- 18) **Radford A.E.**, 1986 : Fundamentals of Plant Systematics, Harper and Row, New York.
- 19) **Rendle A.B.** : Classification of flowering plants, Vol.I & Vol.II.
- 20) **S.Sundar Rajan** : College Botany, Vol.II & Vol.III.
- 21) **Shukla & Mishra** : Paleobotany.
- 22) **Singh and Jain** : Plant Anatomy.
- 23) **Singh and Jain** : Taxonomy of Angiosperms.
- 24) **Singh**, 4. 1999, Plant Systematics - Theory and Practices, Oxford and IBH Pvt. Ltd., New Delhi.
- 25) **Stace C.A.**, 1989. : Plant Taxonomy and Biosystematics (2nd Edition) Edward Arnold, London.
- 26) **Stewart W.N.**, 1983 : Paleobotany and Evolution of Plants, Cambridge University Press, **Cambridge. Cutter, E.G.** 1969 : Part-I, Cells and tissues, Edward, Arnold, London.
- 27) **Trivedi B.S. & Sharma B.B.** : Introductory Taxonomy.
- 28) **Tyagi & Kshetrapal** : Taxonomy of Angiosperms.
- 29) **Vasistha P.C.** : Plant Anatomy.
- 30) **Vasistha P.C.** : Taxonomy of Angiosperms.
- 31) **Walton** : An Introduction & Study of fossil.
- 32) Modern Practical Botany, Volume-I, Dr.B.P.Pande, S.Chand Publication, New Delhi.
- 33) Modern Practical Botany, Volume-II, Dr.B.P.Pande, S.Chand Publication, New Delhi.
- 34) Modern Practical Botany, Volume-III, Dr.B.P.Pande, S.Chand Publication, New Delhi.

4S- BOTANY**CELL BIOLOGY, GENETICS AND BIOCHEMISTRY****Unit – I: Cell Biology**

- 1.1 Cell concept – Prokaryotic and Eukaryotic cell
- 1.2 Cell wall – Structure and Functions
- 1.3 Plasma membrane – Structure (models) and Functions
- 1.4 Nucleus – Ultra structure (nuclear membrane, nuclear pore complex and nucleolus) and functions
- 1.5 Chloroplast- Structure and Functions

Unit-II: Cell Biology Structure and functions of-

- 2.1 Endoplasmic Reticulum
- 2.2 Golgi complex
- 2.3 Vacuole
- 2.4 Ribosome
- 2.5 Peroxisome
- 2.6 Mitochondria
- 2.7 Cell cycle: Mitosis and Meiosis

Unit-III : Genetics

- 3.1 Chromosome- Morphology, Types, Centromere & Telomere
- 3.2 Chromosomal aberrations –
 - 3.2.1 Structural aberrations: Deletion, Duplication, Inversion and Translocation
 - 3.2.2 Numerical aberrations: Euploidy and aneuploidy

Unit-IV: Genetics

- 4.1 Mendelism: Mendel's law of Dominance, Segregations and Independent assortment, Incomplete dominance
- 4.2 Interaction of genes- Complimentary, Supplementary and Epistasis
- 4.3 Problems based on Mendelism and Interaction of Genes

Unit- V Genetics

- 5.1 Linkage – Concept, Types and theories
- 5.2 Crossing over: Concept, Types and theories
- 5.3 Gene mutations- Spontaneous and Induced
- 5.4 Extra-nuclear Genome- Mitochondrial DNA and Chloroplast DNA

Unit- VI Biochemistry

- 6.1 Nomenclature of Enzymes
- 6.2 Characteristics of Enzymes
- 6.3 Concept of holoenzymes, coenzymes and cofactors
- 6.4 Theories for Mechanism of action of Enzymes
- 6.5 Structure and functions Carbohydrates: Monosaccharides (Glucose), Disaccharides (Galactose) and Polysaccharides (Starch)

PRACTICAL :**I Cell Biology (Any Two)**

1. Isolation of mitochondria from plants
2. Isolation of chloroplast
3. Squash preparation for the study of various stages of mitosis
4. Smear preparation for the study of various stages of meiosis.

II Genetics

1. To prove Mendel's Monohybrid ratio.
2. To prove Mendel's Dihybrid ratio.
3. Problems based on Interaction of genes

III Biochemistry

1. To study the enzyme activity of catalase.
2. To demonstrate test for glucose in grapes, & sucrose in cane sugar / beet root.
3. To demonstrate test for protein.
4. To demonstrate the lipid test in oily seeds.
5. To demonstrate the test for starch / cellulose.
6. To demonstrate the activity of enzyme amylase from germinating Wheat grains.

B. Sc. II : Semester – IV
Practical Schedule

Time : 4 hours**Marks : 50**

Q.1 :	Squash/Smear preparation for study of Mitosis/Meiosis stages	10 Marks
Q.2 :	Genetics : To perform given experiment	10 Marks
Q.3 :	Genetics problem	05 Marks
Q.4 :	Biochemistry : To perform given test (Any Two)	10 Marks
Q.5 :	Spotting	05 Marks
Q.6 :	Class record and viva-voce	10 Marks

Suggested Readings :

- 1) **Ahluwalia K.B** 2005 (First Edition). Genetics. New Age International Private Ltd. Publishers, New Delhi.
- 2) **Buchanan B.B, Gruissem W. and Jones R.L**(2000). Biochemistry and Molecular Biology of Plants. American Society of Plant Physiologists Maryland, USA.
- 3) **Dalela & Verma** : Cytology.

- 4) **Darnell J.** 2000. Molecular Cell Biology (Fourth Edition). W.H. Freeman and Company, New USA.
- 5) **De-Robertis** EDP: Cell Biology.
- 6) **Devi P.** 2008-Principle and Methods of plant Molecular Biology, Biochemistry and Genetics Agrobios, Jodhpur, India.
- 7) **Gardner and Simmons Snustad** 2005 (Eighth Edition). Principles of Genetics, John Wiley and Sons, Singapore.
- 8) **Gerald Karp** 1999 Cell and Molecular Biology- Concept and Expts. John Wiley and Scene Inc., USA.
- 9) **Gupta P.K** (1995) Genetics and Cytogenetics. Rastogi Publications, Meerut.
- 10) **Leninger A.C** (1987). Principles of Biochemistry, CBS Publishers and Distributors (Indian Reprint)
- 11) **Lodish Etal** 2004 (Fifth Edition). Molecular Cell Biology, W H Freeman and company, New York.
- 12) **Moore T.C.** 1989. Biochemistry and Physiology of Plant Hormones Springer – Verlag, New York, USA.
- 13) **P.S.Verma & Agrawal V.K.** : T.B. of Cytology.
- 14) **Pawar C.B** 2003 (First Edition). Genetics Vol. I and II. Himalaya Publishing House, Mumbai.
- 15) **Powar C.B** 2005 (Third Edition). Cell Biology, Himalaya Publishing, Mumbai.
- 16) **Roy S.C and KKDe** 2005 (Second Edition). Cell Biology, New central Book Agency Private Ltd., Kolkata.
- 17) **Sharma J.R** 1994 Principles and practices of Plant Breeding. Tata McGraw-Hill
- 18) **Shrivastav H.N.** - Cell Biology and Genetics - New Millenium Edition - Pradip's.
- 19) **Singh B.D** 2004. Genetics. Kalyani Publication, Ludhiana.
- 20) **Strickberger** 2005. (Third Edition). Genetics. Prentice Hall of India Pvt. Ltd., New Delhi.
- 21) **Veebala Rastogi** : Introduction to cytology.
- 22) **Verma P.S and Agarwal V.K** 2006 Cell Biology, Genetics, Molecular Biology, Evolution, Ecology. S.Chand and Company, New Delhi.
- 23) **Verma P.S. and Agarwal V.K.**(1991), Genetics. S Chand Comp. Ltd. Ramnagar, New Delhi.
- 24) **Verma S.K. and Mohit Verma** 2007. A.T.B of Plant Physiology,

- Biochemistry and Biotechnology, S.Chand Publications.
- 25) **Verma S.K. and Verma Mohit** (2007). A.T.B of Plant Physiology, Biochemistry and Biotechnology, S.Chand Publications.
- 26) Modern Practical Botany, Volume-I, Dr.B.P.Pande, S.Chand Publication, New Delhi.
- 27) Modern Practical Botany, Volume-II, Dr.B.P.Pande, S.Chand Publication, New Delhi.
- 28) Modern Practical Botany, Volume-III, Dr.B.P.Pande, S.Chand Publication, New Delhi.

8. ENVIRONMENTAL SCIENCE

3S- ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

UNIT I: A. Fundamentals of Environmental Chemistry-

(15 Lectures)

Laws of Thermodynamics, Chemical potential, chemical equilibrium, acid base reaction, solubility of gases in water, saturated and unsaturated hydrocarbons.

B. Chemistry of biologically important elements- sources, role and effects

- (1) Energy exchange elements – Oxygen, Hydrogen
- (2) Activators and Inhibitors – Na, K, P, Ca
- (3) Trace elements – Ni, Mg, Mo, Cu, Fe.

UNIT II : Chemistry of Biomolecules – (15 Lectures)

- (1) Carbohydrates – Biological importance, classification, structure of Glucose & Sucrose
- (2) Oils & Fats(Lipids)- Biological importance, Fatty acids, properties of fatty acids
- (3) Proteins - Biological importance, types of proteins, Amino acids, properties of amino acids.
- (4) Enzymes – definition, classification, properties, mechanism of action

UNIT III: Toxicology-I (15 Lectures)

- (1) Definition, Scope, toxicants – definition, sources.
- (2) Factors influencing toxicity (acute, chronic and sub chronic exposures)
- (3) Evaluation of toxicity – acute toxicity – LC_{50} , LD_{50} Sub acute toxicity test, chronic toxicity test
- (4) Biomagnification, biotransformation and Bioaccumulation.

UNIT IV : Toxicology-II (15 Lectures)

- (1) Routes of exposure, mode of actions and physiological effects of –(a) aldrin, (b) BHC (c) DDT, (d) Synthetics detergents
- (2) Xenobiotics – definition & mechanism of Detoxification
- (3) Bioremediation – definition, types.

UNIT V : Chemistry of Water : (15 Lectures)

- (1) Chemical structure of water, Physico-chemical properties of water.
- (2) Chemical speciation of heavy metals – Hg – Distribution and Identification. Pb- Distribution and Identification.

UNIT VI : Renewable Energy Resources : (15 Lectures)

- (1) Solar Energy – Concept, Solar Collectors, Photovoltaics, Solar Water Heater, Solar Cooling, Solar Ponds, Solar Chimney
- (2) Hydro power - Concept & Mechanism, Significance
- (3) Wind Energy - Concept & Mechanism, Significance
- (4) Bioenergy – Biomass, Bioalcohol, Biogas
- (5) OTEC – Principles, mechanism and significance.

Practical On paper 3S:-

1. Estimation of trace elements by paper chromatography.
2. Estimation of molarity, normality of given sample.
3. To study the property of enzyme by demonstrating any test.
4. Estimation of carbohydrates.
5. Estimation of proteins.
6. Estimation of amino acids by Ninhydrin test.
7. Demonstration of immobilization of enzyme.
8. Study of Bioaccumulation of pesticides in aquatic animals.
9. Study of Bioaccumulation of detergents in aquatic animals.
10. Demonstration of non-conventional energy sources by working models.
(i) Solar cells, (ii) Solar cooker, (iii) Wind mills, (iv) Solar Heaters.
11. To study the activity of amylase.

Note : Visit to non conventional energy plant.

Distribution of Practical Marks. (Max. Marks. – 50)**Time : 6 Hrs.**

Q.1	Any one major experiment based on environmental Chemistry	10
Q.2	Any one minor experiment based on environmental Toxicology	09
Q.3	Any one experiment based on environmental Biochemistry	12
Q.4	Experiment on Renewable Energy	05
Q.5.	Practical record.	05
Q.6	Viva – voce	04
Q.7	Visit Report	05

Total Marks : 50

Books Recommended :

1. Environmental Chemistry by- Ayodhya Singh
2. Environmental Chemistry by- Reddy
3. Environmental Chemistry by- S.S. Dara
4. Environmental Chemistry by- H. Kaur.
5. Chemistry for Environmental Engg. And Science by – C. N. Swayer, P.L. Maccly, G. F. Parkin.
6. Environmental Chemistry by- Chandrashekhar Reddy.
7. Environmental Science – by S.C. Santra.
8. Environmental Chemistry by B.K. Sharma.
9. Environmental Chemistry by – A. K. Dey.
10. Concept of Environmental Chemistry – G. S. Soudhi ; Narosa publishing, New Delhi.
11. Environmental Chemistry by – R. C. Rsswell ; Edward Armolic Press.
12. Elements of Environmental Chemistry by –H. V. Jadhav.; Himalaya pub. House.

4S- ENVIRONMENTAL POLLUTION

UNIT I : Air pollution – Classification, sources of air pollution, major air pollutants, types of air pollution, effects of air pollutants on plants, effects of air pollutants on human, effects of air pollutants on materials, status of air pollution in India.

(15 Lectures)

UNIT II : Water pollution – Definition, sources of water pollution, major pollutants, types of water pollution – fresh water (rivers, streams, ponds, lakes and underground water resources), marine water (coastal and estuarine), effects of water pollution on plants, animals and human beings, eutrophication, water pollution status in India, drinking water quality standards. (15 Lectures)

UNIT III : Land pollution – Definition, causes of soil pollution, major soil pollutants, effects of soil pollutants on plants and animals, nutrients in soil (NPK), domestic, municipal, industrial, and agricultural wastes and their relation with soil degradation, soil salination (15 Lectures)

UNIT IV : Noise pollution – Definition, sources, effects of noise pollution, psychological and physiological effects of noise pollution, unit of noise, monitoring of noise pollution, noise pollution standards, techniques of measurements of noise pollution, Indian scenario of noise pollution. (15 Lectures)

UNIT V : Radiation pollution – Definition, sources, major radioactive isotopes, nuclear fusion & fission reactions, units of radiations, application of radioactive isotopes in various field, effects of radioactive pollution, effects of nuclear weapons, radioactive fallout, health and environmental effects of radioactive fallout. (15 Lectures)

UNIT VI : Major Environmental Issues :

(A) Global Warming - causes, consequences and control measures.

Ozone depletion - mechanism, consequences and control measures.

(B) Case Studies and Episodes

- (a) Bhopal Gas Tragedy
- (b) London Smog
- (c) Fluoride Pollution in India
- (d) Chernobyl Nuclear Disaster.

Experiments based on papers 4S :

1. To estimate settleable particulate matter, RSPM in industrial area.
2. Measurement of noise level by noise level meter.
3. Determination of physical and chemical properties of Solid waste from industries.
4. Determination of chlorides in waste water sample.
5. Qualitative analysis of coal.
6. Analysis of chloride.
7. Analysis of Sulphate
8. Estimation of oil and grease.
9. Determination of Hardness.
10. Determination of D.O.
11. Determination of Phosphate
12. Identification and enumeration of bacteria from air and water.
13. Determination of calorific value of biodegradable waste.
14. Determination of available phosphorous by spectro photometric method.
15. Determination of available phosphorous by spectro photometric method.
16. Determination of Nitrogen from soil by Kjeldhals Method.
17. Estimation of CO₂ and CO from air.

Note : (i) Visit to different industries.
(ii) Study of pollution status in local area.

Distribution of Practical Marks : (Duration 5 Hours)

Q. 1 - Experiment on water pollution	10
Q. 2 – Experiments on air pollution	10
Q. 3 – Experiment on Noise pollution.	05
Q. 4 – Experiment on Soil pollution.	10
Q. 5. – Practical record .	05
Q. 6- Tour Diary	05
Q. 7 – Viva- voce	05

Total Marks - 50

Books Recommended:

1. Ecology and Environment – P.D. Sharma
2. Environmental Chemistry – V.P. Khudesia
3. Environmental Chemistry – B.K. Sharma
4. Environmental Chemistry – Kaur.

5. Industrial Chemistry – B. K. Sharma
6. Environmental Biology & Toxicology – P.D.Sharma
7. Environmental Toxicology – Mido,
8. Biochemistry- Leninger
9. Biochemistry- Satyanarayan
10. Environmental Engineering – S.S.Deswal
11. Water supply & Sanitary Engineering – Rangawala
12. Environmental pollution control Engineering – C.S.Rao, New age international publication
13. Solar Energy – Sukhatme.
14. Indian Industry – A Geographical perspective- K. Siddhartha, S.Mukherjee
15. Renewable Energy – 2nd edition- Godfrey Boyle (Oxford)
16. Shreve's Chemical Process industries- George T. Austin
17. Environmental Chemistry – Chhatwal Anand
18. Plant Physiology – Salisbury & Ross
19. Non Conventional energy Resources – G. D. Rai
20. Experimental Methods For General & Environmental Chemistry – Dr. Anita Rajor
21. Environmental Guidelines and Standards in India – P. K. .Goel & K.P. Sharma, Techno Science Publications, Jaipur
22. Environmental Sciences, Daniel Botkin & Edward Keller, John Wiley & sons, New York
23. Environmental Sciences, Eldon D. Enger and Bradley F. Smith, WCB Publishers, Boston
24. Environmental Chemistry – A.K. De, Wiley Eastern ltd. New Delhi
25. Physico Chemical Examination of Water , Sewage, and Industrial Effluent, Pragati prakashan, Meerut

9. SEED TECHNOLOGY (VOCATIONAL)

Semester-III

3S : Seed Technology (Vocational)

There shall be one theory paper of 80 marks and practical examination of 50 marks for each semester. Duration of theory paper shall be 3 hours and practical examination shall be of 4 hours duration.

The syllabus is based on 6 lectures and 6 practical periods per week.

Hybrid Seed Production and Vegetable Seed Production

Unit-I : Introduction :

Definition of heterosis and inbreeding depression and brief history of the development of these concepts.

Genetic, physiologic and Biochemical basis of heterosis. Exploitation of heterosis at commercial scale in Crops : Maize, Pearl millet, Sorghum, Sunflower, Pigeonpea and Cotton.

Fixation of heterosis – an approach.

Apomixes and its exploitation Hybrid Sorghum, Rice.

Unit-II : Devices for Hybrid Seed Production :

Genetic male sterility and hybrid seed production. Advantages and disadvantages of genetic male sterility.

Role of marker genes linked with genetic male sterility.

Procedure of hybrid seed production and maintenance of seed parent – Pigeonpea, cotton and sunflower.

Cytoplasmic and Genetic male sterility.

Introduction to the system. Synchronisation methods of achievement.

Seed Production of CMS line 'A'.

Seed Production of maintainer line 'B'.

Seed Production of restorer line 'R'.

Unit-III : Hybrid Seed Production in Different Crops :

Floral biology, seed production planning, Land and isolation requirement, wild pollinators, special agronomic practices, maintenance of varietal purity, field inspection, harvesting and threshing in the following crops-

(1) Maize, (2) Pearl millet, (3) Sorghum, (4) Sun flower, (5) Pigeonpea, (6) Cotton, (7) Hybrid Rice, (8) Hybrid Mustard, (9) Safflower.

Economics of hybrid seed production. Seed Planning.

Unit-IV : History and Objectives of Vegetable Breeding :**History of vegetable crop improvement.**

Objectives of vegetative breeding.

Reproduction, pollination control mechanisms.

A – Asexual reproduction.

- Vegetable propagation

- Apomixis

- Artificial seeds.

B - Sexual Reproduction

Male gamete formation, female gamete formation, fertilization.

C. Pollination Control Mechanisms :

a) Flowering habit : Cucurbits, Asparagus, Spinach.

b) Self incompatibility

Gametophytic : in *Lycopersicon* sp and *Solanum* sp

Sporophytic : Heteromorphic, Homomorphic

c) Male Sterility

Genetic male sterility in tomato, brinjal and muskmelon.

Unit-V : Hybridization Techniques in Vegetables.

Raising of crop, equipment required, emasculation and use of gametocide.

Pollination Methods in Vegetables –

Hand Pollination, rubbing and hooking – use of electric bees.

Breeding Methods in Vegetables –

1. Role of introduction and their utilization collection, maintenance, evaluation, storage.
2. Selection : (a) Pureline selection – Definition, method, achievements.
(b) Single Plant Selection – Procedure, achievements.
(c) Clonal Selection – Collection of clones, testing of clones, achievements.
3. Hybridization with reference to vegetable crops crosses between parents, single cross, double cross, back crosses, triple cross.
Selection procedure in segregation progenies.
Pedigree selection, Bulk method, pure line family method (PLF), single seed descent method.

Unit-VI : Vegetables Seed Production :

Introduction, importance, present status and future prospectus.

Classification of vegetable crops.

Root crops, Bulbous crops, leafy crops, flowering and fruit crops.

Methods of seed production of the under mentioned crops dealing with the aspect of –

Land requirement, seedling/root production, nursery management, planting cultural practices. Breeding method used, plant protection, seed harvesting vegetable cum seed production, drying, grading, seed extraction method, wet-dry methods.

(a) Tropical Crops :-

Solanaceous : Brinjal, Potato, Chillies, Tomato.

Root Crops :- Radish, Carrot, Colocacea.

Leaf Vegetable – Spinach (Palak), Trigonella (Methi) etc.

Bulb Crops – Onion etc.

(b) Temperate Vegetables : Cauliflower, cabbage.

Practicals :**Hybrid Seed Production :**

- (1) Studies on inflorescence, floral arrangement floral morphology of some important crop plants cotton, pigeonpea, pearl millet, and maize.

- (2) Artificial emasculation and pollination studies in maize and cotton.
- (3) Studies on protogynous and protandous nature of flowers in Pearl millet and Sunflower.
- (4) Studies on synchronisation problems in Pearl millet, maize and Sunflower.

Vegetable Seed Production :

- (1) Raising of nursery and plantin. Nursery requirement and management for different vegetables. Seedling age for transplanting, precautions, irrigation etc.
- (2) Floral Biology of Vegetables : Time for opening of flower, time for another maturity, Dehiscence of another hermaphrodite flower.
- (3) Study of Pollen grains of Vegetable : Collecton of pollen, germination of pollen grains in water, sugar solution, pollen gelly.
- (4) Selfing and Crossing techniques in vegetables, cucurbits, solanaceoeus crops, onion, carrot.
- (5) Identification of vegetable seeds. Temperate vegetable, tropical vegetables, temperate-tropical vegetables.
- (6) Visit to vegetable breeding farm. Experiments on vegetable seed production. Collection of seeds, separation from pulp, drying etc.

Practical Examination :

Distribution of Marks :

Marks : 50

1. Describe in details the floral biology of the specimen 'A' classify upto family level.	10
2. Raise a nursery bed for the given vegetable sample and describe.	05
3. Identify and describe vegetable seeds, specimen and equipments A, B, C, D, E.	10
4. Study of pollen germination in Sugar Solution.	10
5. Submission of field report	05
6. Submission seed specimen and viva-voce.	05
7. Record book	05

Books Recommended :-

1. Principles of Plant Breeding field crops : R.W.Allard
2. Plant Breeding : B.D. Singh
3. Practices in Plant Breeding : M.M.Bhandari

4. Cytogenetics and Plant Breeding : Chandrasekharan and Parthasarathi
5. Male Sterility in higher Plants : M.L.H.Kaul.
6. Heterosis reappraisal theory and Practice : R.Frankel.
7. Sun flower Science and Technology : Jack F.Carter.
8. Seed Production manual : N.S.C. and Rock feller Publication.
9. Seed Technology : R.L.Agrawal
10. Vegetable Breeding : Bassett M.J. (1986)
11. Vegetable Breeding : Kaloo R.P. (1985)

Seed Technology (Vocational)

Semester IV

4S : Seed Testing and Seed Quality Control

Unit-I	: Introduction, history and development of Seed Testing. National and International Organisations and seed Testing linkages. Seed testing laboratory layout and furnishing. Seed testing equipment and their maintenance. Seed testing laboratory management and functioning. Seed Sampling and Dividing. Heterogeneity test. Handling and testing of the sample. Physical purity analysis. Determination of other distinguishable varieties. Moisture testing, germination testing – requirements, seedling evaluation.
Unit-II	: Rapid test for seed quality determination. Seed vigour testing. Culture purity testing. Testing of plated seeds. Uniformity in seed testing results and use of tolerences. Record keeping and reporting of results. Storage of guard samples. Seed testing in relation to seed act and marketing.
Unit-III	: Introduction to Seed Quality Control : Seed Quality, its concept, physical purity, germination, health and genetic purity.

Concept of variety variation – heritable and non-heritable characters.

Seed Quality Control Systems :

Seed legislation, seed certification.

Seed legislation.

Objectives – Indian Seed Act, seed rule and seed order.

Seed Inspector Qualifications, duties and responsibilities.

Unit-IV : Seed Certification :

Concept and history, classes of seed and phases of seed certification.

Phases of seed certification.

Seed Certification Agencies – its organisation.

Seed Certification standards.

Land requirements and isolation distance. Principles of field inspection.

Unit-V : Techniques of field inspection of seed production, plots of varieties and hybrids of cereals, pulses, oil seeds, forage and fibre crops, potato and vegetables.

Inspection at harvesting, threshing, processing.

Sampling for seed quality evaluation.

Issue of certificates and tag, sealing.

Testing of genetic purity of seed in grow out test.

Particularly of cotton.

Revalidation of seed lots.

Interstate seed certification.

New seed policy (1988) provisional seed certification.

Unit-VI : Seed Quality Control Organization India :

Composition and function of Central Seed Committee.

Central sub-committee on crop standards, notification and release.

Central seed certification board, state seed committee.

Management of seed certification programme.

Seed Certification Internationally.

Organisation of Economic Cooperation and Development (OECD)

Seed Certification Schemes.

Future trends in seed certification.

Plant Variety Protection – Plant Breeders Right.

Practicals :-

Seed Testing :

1. Obtaining working sample, making separation, weighing, identification of purity components and reporting results.
2. Testing of germination substrata and determination of moisture holding capacity of sand.
3. Plotting the seeds for germination, seedling evaluation and reporting of the results.
4. Tetrazolium testing of agricultural, vegetable and forestry seeds.
5. Moisture testing by oven drying method.
6. Handling of moisture meter and determination of relative efficacy of moisture meter.

Seed Quality Control :

1. Filling of application form for seed certification.
2. Exercise in field area measurement and field map preparation.
3. Checking of seed source, isolation requirements.
4. Observation in field inspection.
5. Identification of objectionable weed plants and inseparable other crop plants.
6. Study of varietal purity through examination of seeds, seedling and plants, recording of data and filling result forms.

Practical Examination :

Distribution of Marks : Marks : 50

1. Filling of seed certification form in detail.	10
2. Moisture testing by oven dry method / seed germination test.	10
3. Identify and describe specimen A, B, C, D and E.	10
4. Determination of physical purity of seeds	05
5. Preparation of seed samples by using seed triers.	05
6. Submission of field visit report and viva-voce.	05
7. Record book	05

Books Recommended :-

1. Seed Technology : R.L.Agrawal
2. Seed Biology : K.K.Kozlowski
3. Seed Production Manual : National Seed Corporation and Rockefeller publication.
4. Techniques in seed science and technology : P.K.Agrawal and M.Dadlani.

5. A Handbook of Seed Inspectors : Central Seed Committee Ministry of Agriculture.
6. Indian Minimum Seed Certification Standards : N.S.Tunwar, S.V.Singh.
7. Principles of Seed Certification and Testing : N.P.Nema.

BSc.II Semester III

10. ZOOLOGY

There shall be the following paper and practical for B.Sc. Part-II Semester III examination. The syllabus is based on 6 theory periods and six practical periods per week (Total 75-80 theory sessions and 25 practical sessions during the complete semester). There shall be one compulsory theory paper of 3 hours duration, as stated below and a practical examination extending for four hours. Every examinee shall offer the following paper of 100 marks (80 for written examination and 20 marks for internal assessment) and a practical examination of 50 marks. Candidates are required to pass separately in theory and practical examination.

Semester III

1) Paper-I:	
Life and diversity of Chordata and concepts of evolution	
Written examination.....	Marks Allotted 80
Internal assessment.....	20
2) Practical:	50
Total:	150 Marks

Paper -3 S-Zoology

LIFE AND DIVERSITY OF CHORDATA AND CONCEPT OF EVOLUTION

Unit I : Phylum Chordata;

Origin of Chordata.

Protochordates:– Type study: Amphioxus: Habits and habitat, External Characters - Digestive system and feeding, Excretory organs, gonads- Affinities of Amphioxus.

Affinities of Agnatha:

Series Pisces:

Type study: *Scoliodon sarrokawah* (Dogfish) – Habits and habitat, External Characters, Digestive system: alimentary canal and digestive glands, Respiratory system: respiratory organ and mechanism of respiration, circulatory System: Structure and working of Heart, major arteries and veins, Lateral line receptors, Migration in fishes-Types, causes and significance.

Unit II : Class Amphibia:

Type Study – *Rana tigerina*, Habits and habitat, external, characters. Respiratory organs- Circulatory system; Structure of Heart, major arteries and veins, urinogenital system.. Parental care in amphibia.

Class Reptilia:

Type study- *Calotes versicolor*- Habits and habitat, External characters, circulatory system- Structure of Heart, major arteries and veins. Urinogenital system, snake venom and anti-venom,

Unit III : Class Aves:

Type study: Pigeon-*Columba livia* Habits and habitat, External characters, Respiratory system, urinogenital system. Flight adaptations, Migration in birds.

Class Mammalia:

Primitive mammals: salient features of Prototheria and Metatheria, Morphology of mammalian endocrine glands. Aquatic mammals.

Unit IV : Evolution: Meaning and scope,

Indirect Evidences of evolution: Evidences of organic evolution- morphological and anatomical, physiological and biochemical, embryological.

Direct evidences of evolution: Paleontological evidences: Fossils and fossilization: petrified fossils dead and preserve bodies cast and moulds, trails and foot prints, condition for fossilizations.–, Radioactive carbon dating of fossils - Living fossils. Importance of fossil record. Evidences from connecting links- Peripatus and Archaeopteryx.

Unit V : Evolutionary Processes: Natural selection: Darwinism.Lamarckism.

Speciation - definition of species –mode of speciation – Allopatric and Sympatric speciation.

Modern concept of organic evolution-Neo Darwinism. Population Genetic :Hardy –Weinberg equilibrium, Gene pool, Gene frequency, Genetic drift, Convergent, Divergent and Parallel evolution, Coevolution

Unit VI : Adaptive radiations in mammals.

Evolution of Man- brief accounts of Parapithecus, Dryopithecus, Ramapithecus, Australopithecus, Homo erectus Neanderthal man,

Cro-Magnon man and modern man.

Evolution of heart, aortic arches, and urinogenital systems of vertebrates

Animal Adaptation: Desert aquatic and terrestrial.

REFERENCE BOOKS:

1. Integrated Principles of Zoology, 7th Edition, Hickman, C.P. Jr., F.M.Hickman and L.S. Roberts, 1984. Times Mirror/Mosby College Publication. St. Louis. 1065 pp.
2. A life of Vertebrate – K.Z.Young, ELBS Oxford University Press.
3. A Text Book of Chordates – H.S.Bharmah and Kavita Juneja.
4. Modern Text Book of Zoology Vertebrate – R.L.Kotpal, Rastogi Publication Meerut.
5. A Text Book of Chordates – A .Thangamani, S, Prasannakumas, L.M.Narayanan and
6. Arunmugam Saras Publication, Nagercoil.
7. A Text Book of Chordate Zoology – R.C.Dalela –Jaiprakashnath Publication Meerut.
8. Chordate Zoology – E.L.Jordan and P.S.Verma, S.Chand and Company New Delhi.
9. A Text book of Practical Zoology Vertebrate – S.S.Lal, Rastogi. Publication, Meeru
10. Manual of Zoology Vol. II (Chordata), S. Viswanathan (Printers and Publishers) Pvt Ltd., Madras, 891p.

11. Chordate Zoology and Elements of Animal Physiology, Jordan, E.K.and P.S. Verma, 1995. 10th edition, S. Chand & Co Ltd., Ram Nagar, New Delhi, 1151 pp.
12. Zoology of Chordates, Nigam, H.C., 1983. Vishal Publications, Jalandhar - 144 008, 942.
13. The Phylum Chordata, Newman, H.H., 1981. Satish Book Enterprise,Agra - 282 003, 477 pp.
14. Text Book of Zoology, Vol. II (Chordata), Parker and Haswell, 1964.A.Z.T,B.S. Publishers and Distributors, New Delhi - 110 051, 952 pp
15. Chordate Structure and Function, Waterman, Allyn J. et al., 1971. Mac Millan & Co., New York, 587 pp.
16. Simpson, G.C. 1967 - The meaning of Evolution. Revised Edition – New Haven, Yale University Press.
17. Colbert, E.H. 1969 - Evolution of Vertebrates, Wiley, New York.
18. Mayr, Ernst, 1973 - Animal Species and Evolution. The Belknap Press of Harvard University, Cambridge.
19. Dobzansky, T. 1976 - Genetics and the Origin of Species. Oxford and TBH Publishing Co. New Delhi.
20. Savage, J.M. 1976 - Evolution. Amerind Publishing Co. Pvt. Ltd. New Delhi.
21. Elic. Minkoff, 1983 - Evolutionary Biology, Addison Wesley.
22. Life, Origin, Evolution and Adaption (2002) - Sanjib Chattopadhyay. Books and Allied (p) Ltd.
23. P.S.Verma & V.K.Agrawal.(2008) Cell Biology, Genetics, Molecular Biology, Evolution & Ecology –S. Chand Publications.
24. Dhabade. D.S. I. A. Raja. R.A>Gulhane. A.P.Charjan. A.K.Patki., And P.S.Patil.,A Text Book of Evolution: Sanket Publicatin. Washim
25. Zoology for Degree Students, Prof.Dr.V.K.Agrawal.

Practical:-

Two practical per week of 3 periods duration. Examination shall be of 5 Hrs duration and of 50 marks.

A) Taxonomy of Chordata:

1. **General characters and classification of Phylum Chordata:**
2. **General characters and Classification up to orders of the following chordates or as per the availability in the laboratory from the major orders, (Specimens or Models):**
Protochordata: Herdmania, Doliolum Salpa, Amphioxus.
Agnatha: Petromyzon, Myxine.
Pisces: Scoliodon, Torpedo, Acipenser, Exocoetus. Hippocampus
Amphibia: Ichthyophis, Salamander, Bufo, Hyla.
Reptilia: Varanus, Phrynosoma, Chameleon, Cobra, krait, Russell's viper, Typhlops, Hydrophis
Aves: Duck, Woodpecker, Kingfisher, Parrot.
Mammalia: Mongoose, Squirrel. Manis. Bat., monkey,

B) Dissections:

1. Dissection - afferent and efferent branchial vessels, cranial nerves, internal ear of scoliodon.
2. Dissection - Digestive system, Arterial system, venous system, reproductive system of rat.
3. Permanent micro-preparations .a. Fish scales. b. Ampullae of Lorenzini. c. Eyeball muscles.
4. Observations of air bladder in air breathing fishes.

C) Osteology. Rabbit, Varanus (excluding loose bones of skull).**D) Evolution:**

1. Study of fossils, including living fossils.
2. Study of Evidences of evolution.
 - i) Analogous and Homologous organs.
 - ii) Connecting links (Peripatus, Archaeopteryx, Limulus)
 - iii) Embryological evidences
3. Application of Hardyweinberg's law
4. Study of Mesozoic Reptiles (By Models/Charts).
5. Mimicry, coloration in animals.
6. Beak and Leg modifications with reference to: Parrot, Woodpecker, Kingfisher, Heron, Duck, Sparrow/Pigeon Hawk/Kite, Owl.

E) Histological Slides :- Amphioxus, Frog, Rat**Slides :**

- Amphioxus :** T.S, Oral hood, Pharynx, Tail
Frog :- T.S. lung, Stomach, Kidney, T.S. Intestine,
Rat :- T.S. Liver, Pancreas, Ovary, Testes, Pituitary, Thyroid, Adrenal

**DISTRIBUTION OF MARKS FOR
PRACTICAL EXAMINATION.**

1. Dissection: -	10
2. Permanent stained micro preparation.	05
3. Spotting. (Specimens, Slides, bones, fossil)	10
4. Practical on evolution -	10
5. Class record	05
6. Viva - Voce	05
7. Submission of study tour report.	05

Total Marks: 50

BSc.II Semester IV**ZOOLOGY**

There shall be the following paper and practical for B.Sc. Part-II Semester IV examination. The syllabus is based on 6 theory periods and six practical periods per week (Total 75-80 theory sessions and 25 practical sessions) during the complete semester. There shall be one compulsory theory paper of 3 hours duration the semester, as stated below and a practical examination extending for four hours. Every examinee shall offer the following paper of 100 marks (80 for written examination and 20 marks for internal assessment) and a practical examination of 50 marks. Candidates are required to pass separately in theory and practical examination.

Semester IV

1) Paper-I:	Marks Allotted
Advanced Genetics and Animal Ecology.	
Written examination.....	80
Internal assessment	20
2) Practical:	50
Total:	150 Marks

ZOOLOGY Paper 4S
ADVANCED GENETICS AND ANIMAL ECOLOGY

UNIT I : Concept of genes.

Mendel's laws of hereditary – Monohybrid – Laws of dominance, law of segregation. Dihybrid cross – Law of independent assortment. Interactions of genes: , Supplementary factor, complementary factor, duplicates factor, inhibitory factors, and lethal factors – dominant and recessive.

UNIT II : Linkage - Types of linkage, linkage group, arrangement of linked genes, and significance of linkage.

Crossing over – Mitotic and meiotic crossing over, Mechanism of crossing over, theories of crossing over – Darlington's theory, breakage and exchange theory, and copy choice theory. Types of crossing over – Single, double and multiple crossing overs. Factors affecting crossing over, Significance of crossing over.

Multiple alleles. Multiple alleles in relation to eye color in *Drosophila*. Blood group in man, Erythroblastosis foetalis

UNIT III : Sex determination: Autosomes and sex chromosomes, Sex determination in animals, Chromosomal Theory. Genic Balance Theory. Environmentally and hormonally controlled sex determination, Gynandromorphs.

Genetic disorders; Sickle cell anemia, , Huntington's chorea. Diabetes mellitus. Non-disjunction: Turner's syndrome, Klinefelter's syndrome, Down's syndrome. Edwards's

Syndrome, Biochemical genetics:; Cystic fibrosis, Phenylketonuria, Albinism, Alkaptonuria, Goiters, cretinism. Sex linked genetic disorders and their inheritance in man; Hemophilia and color blindness.

UNIT IV : Genetic Screening and parental diagnosis: - Parental, Carrier, Predictive, CVS (Chorionic Villous Sampling), Amniocentesis, Gene probe and DNA analysis. Genes in Human Heredity: - Inheritance of eye color. Skin color. Recessive genes and consanguineous marriages Genetic counseling: - Risk of marriages in affected family. Birth control measures (male and female).

Kinds of twins: - Identical, Fraternal, Siamese twins. .Significance of twins study

UNIT V : Ecology: concept and scope:**Abiotic factors:**

Water: Properties, water problem in terrestrial and aquatic habitat. **Temperature:** Temperature range, Temperature tolerance, Effects of temperature on animals. Homeotherms, poikilotherms. Dormancy, hibernation, aestivation & diapauses. **Light:** Spectral

distribution, Biological effects of light on aquatic and terrestrial animals: Reproduction, Metamorphosis, pigmentation, vision, photokinesis, phototropism, photoperiodism, migration.

Biotic factors:

Intra specific and interspecific associations, Predation, parasitism, Antagonism. , commensalisms, mutualism, competition, (Gause's Principle).

UNIT VI : Ecosystem: *Relationship between habitat and ecological niche* - Autotrophic and heterotrophic producer, consumer - trophic level - energy flow in an ecosystem - food chain - food web - pyramids - Ecotypes. Homeostasis of ecosystem.

Terrestrial ecosystem: Classification and Biomes, Aquatic ecosystem: Fresh water ecosystem-Lentic and lotic ecosystem,

Marine ecosystem: Characteristics, salinity, temperature - pressure, zonation and stratification Estuarine ecology: Characteristics types, fauna and their adaptations.

REFERENCE BOOKS:

1. Cell Biology, Genetics, Molecular Biology, Evolution & Ecology – P.S.Verma & V.K.Agrawal.
2. Principles of Genetics – S.K.Jain
3. Genetics – P.K.Gupta
4. Applied Genetics – C.Pmmanuol.
5. Genetics: M.W.Strickberger, New York.
6. Principles of Genetics: Sinnot, Dunn and Dobzansky.
7. Principles of Genetics: Edidon Gardner.
8. Genetics. Verma, P.S. and V.K. Agarwal.. S.Chand & co. New Delhi
9. Gene VI.Lewin, B. 1998. Wiley Eastern Ltd., New Delhi.
10. Human Genetics. Rothwell, N.V.1979. Prentice Hall of India, New Delhi

Practical:-

Two practical per week of 3 periods duration. Examination shall be of 5 Hrs. duration and of 50 marks.

A) Genetic experiments:

1. Recording of Mendelian traits in man.
2. Detection of monohybrid and dihybrid cross with the help of plastic beads.
3. Culturing *Drosophila* using standard methods .*Drosophila* – male and female identification, Mutant forms (from pictures)
4. Demonstration of bar bodies.
5. Preparation of human Karyotypes from Xerox pictures.
6. Photo slides for, Turner's syndrome, Klinefelter's syndrome, Down's syndrome
7. Detection of syndrome from chromosome spread picture.
8. Study of following human genetic traits and application of Hardy-Weinberg Principle to them – Baldness, length of index and ring Finger, attached and free earlobes, rolling of tongue, PTC taste. Other notable traits.

B) Ecology

1. Use of pH meter for estimation of pH in soil samples, b. Use of pH meter for estimation of pH in water samples
2. Estimation of Dissolved oxygen, salinity, pH, free CO₂, carbonates and bicarbonates, calcium in water samples.
3. Adaptations of aquatic and terrestrial animals based on a study of museum specimens. Such as rocky, sandy, muddy shore animals, flying and burrowing animals.
4. Study of natural ecosystem and field report of the visit.
5. Field collection methods;
6. Identification of common animals - Soil invertebrate diversity, diversity of birds and mammals in parks / botanical gardens, threats to local biodiversity.
7. Construction of a food web diagram based on a field visit.
8. Mounting of plankton.
9. Qualitative analysis of fresh water plankton

C) General:-

1. Visit to a National park or sanctuary, and submission of report.

DISTRIBUTION OF MARKS FOR PRACTICAL EXAMINATION.

1. Ecological: Estimations -/Analysis	10
2. Spotting. (2Spot from Sec.A & 3 Spot from Section B of 2 Marks each)	10
3. Micro preparation.	05
4. Genetic experiment -	10
5. Class record	05
6. Viva - Voce	05
7. Submission of study tour report.	05

Total Marks : 50

BSc. Part II. Semester III.**11. INDUSTRIAL FISH AND FISHERIES (VOCATIONAL)**

There shall be a following paper and practical for B.Sc. Part-II Semester III examination. The syllabus is based on 6 theory periods and six practical periods per week (Total 75-80 theory periods and 25 practical during the complete semester). There shall be one compulsory paper of 3 hours duration, in theory as stated below and practical examination extending for six hours. Every examinee shall offer the following paper of 100 marks, (Out of which 80 marks will be for written examination and 20 marks for internal assessments) and practical examination of 50 marks. Candidates are required to pass separately in theory and practical examination.

1) Paper-I: FISH BIOLOGY	Marks
Theory (Written)	 80
Internal assessments	 20
2) Practical:	 50
Total: 150 Marks	

Paper 3S- INDUSTRIAL FISH AND FISHERIES
FISH BIOLOGY
(SEED PRODUCTION AND FISH PATHOLOGY.)

- Unit-I** : Principles of fish breeding, Different stages of seed-Eggs, Spawn, fry and fingerlings Riverine collection. Transportation of fish seed and brood fish. Life cycle of penaeid and non-penaeid prawn.
- Unit-II** : Pituitary gland and its role in fish breeding. Methods of fish and prawn breeding; induced breeding, bundh breeding, ovulating agents used (fish pituitary glands, HCG, pheromones and new generation drugs). Factors influencing fish breeding.
- Unit-III** : Hatching techniques. Different types of hatcheries; hatching hapa, vertical jar hatchery, chinese hatchery, D-variety hatcheries, prawn hatcheries and their management.

- Unit-IV** : Different types of farms and ponds. Topography, design, layout and construction of a fish seed farm. Nursery, rearing ponds, their preparation and management; harvesting of fry and fingerlings.
- Unit-V** : Principles of disease diagnosis and fish health management. Pathogens, symptoms and treatment of infectious diseases; bacterial, fungal, viral, protozoan, helminthic, crustacean. Abolishing, pathogens and controlling its spreading.
- Unit-VI** : Non-infectious and nutritional diseases and their treatment. Fish immunization and vaccines. Important disease problems of prawns, cultured shellfishes and their control. Environment in relation to diseases.

Practicals.

1. Methods of isolation and culture of bacteria and fungi.
2. Identification methods for common bacterial and fungal pathogens of fish.
3. Examination and identification of common fish parasites.
4. Fish disease diagnosis.
5. Study of normal histology of gills, skin, kidney, spleen and liver and related histopathology.
6. Assessment of water quality.
7. Experimental treatments, case studies and field visits.
8. Characteristics of gravid fishes and selection for induced breeding.
9. Anatomy (Dissection) and Histology of fish endocrine glands.
10. Collection and preservation of pituitary glands;
11. Preparation of extract; hypophysation.
12. Study of different hatchery system.
13. Water quality monitoring in hatcheries.
14. Fish seed and brood fish transportation.

Practical Examination

Practical Examination will be of six hours duration and for total 50 marks.

Distribution of marks for the practical examination.

Q.1	Identification of spots I to X	15 Marks
Q.2	Water analysis experiment.	10Marks
Q.3	Dissection of pituitary gland OR Preparation and administration of pituitary extract	10 Marks
Q.4	Identification of fish pathogens.	05 Marks
Q.5	Record and field diary	05 Marks
Q.6	Viva voce	05 Marks

Total : 50 Marks

REFERENCES

- Principles and practices of pond aquaculture. A state of the art review. Lennan, J.F., R.O., Smitherman and G.Tehobanglous (Eds.), 1983, Oregon State University, U.S.A.
- Giant Prawn farming, New, M.B.(Ed.) Elsevier Scientific Publishing Co., Amsterdam.
- Freshwater prawn farming : A manual for the culture of M.Rosenbergii new, M.B. and S.Sngholka, 1982, FAO, Fish.Tech.Pap225, FAO, Rome.
- The Biology and culture of Tilapias, Pullin, R.S.V. and R.H. Lowe-Mcconel (Eds.), 1982. ICLARM Conference Proceedings, 7, ICLARM, Manila, Philippines.
- Standard methods for the examination of water and waste water. APHA, 1981, American Public Health Association, Washington, D.C.
- The theory and practice of induced breeding in fish. Harvey, B.J. and W.S. Hoar, 1979, IDRC-TS 21e. IDRC, Ottawa, Canada.
- Bivalve Culture in Asia and the Pacific. Davy, F.B. and M.Graham (Eds.) 1982, IDRC-200e. IDRC-Asia Regional Office, Singapore.
- Fish and Fisheries of India, Jhingran V.G., 1982. Hindustan Publishing Corporation, New Delhi.
- Coastal aquaculture in the Indo-Pacific region, 1972. Pillay, T.V.R.(Ed.). Fishing News.
- Handbook of Tropical aquaculture. Bard, J. 1976. Centre Technique Forestier Tropical. Nogent-Sur-Marne, France.
- Farming Marine fishes and shrimps; a multidisciplinary treatise. Korringa, P. 1976. Elsevier Scientific Publishing company, Amsterdam.
- Prawn farming today: Opportunities, techniques and development. Wickins, J.F. 1986. Outlook on Agriculture, 15(2):52-60.
- Fish Pathology. Robers, R.J.(Edd.) 1978. Bailliere Tindall, London.
- Parasites and diseases of fish cultured in the tropics. Kabata, Z. 1985. Taylor and Frances, London.
- Integrated agriculture farming systems. Pullin, R.S.V. and Z.H. Shehades (Eds.), 1980. ICLARM Conference Proceedings, 4, ICLARM, Manila, Philippines.
- A hatchery manual for the common Chinese and Indian major carps. Jhingran, V.G. and R.S.G. Pullin, 1985, ICLARM. Studies and Reviews 11. ICLARM, Manila, Philippines.
- Principal diseases of marine fish and shellfish. II Edition, 1990, Vol. 1. Diseases of marine fish, Vol. 2. Diseases of marine shellfish. Sindermann, C.J. Academic Press, London.
- Wyonarovich, E. and L. Horvath, 1980. The artificial propagation of warm water fin fish - A manual for extension. FAO Fisheries Technical paper- 201.
- Advances in aquaculture, 1979. Food and Agriculture Organization. Fishing News.
- Planning of aquaculture development - an introductory guide, 1977, FAO, Fishing News.
- Handbook of Mariculture: Crustacean aquaculture, 1986. McVey James, P.(Ed.), CRC, Florida.
- Selection, Hybridization and genetic engineering in aquaculture, 1987. Tiews, K.(Ed.), Heenemann, Berlin.
- Aquaculture in Asia, 1990. AFSIB, Mangalore.
- Fish culture, 1962. Hickling, C.F. Faber & Faber.
- Practical approach to Fresh Water Culture, 1985, Malu R.A., Bharati Publication, Akola.
- Aquaculture; Farming and husbandry of freshwater and marine organism, 1972. Bardach, J.E. Wiley.
- Cage aquaculture, 1987. Beveridge, M.C.M. Fishing News.
- Backyard fish farming, 1990. Bryant, P. and others. Prism Press.
- Aquaculture, 1979. Reay, P.J. Edward.
- Perspective in aquaculture development Southeast Asian and Japan, 1988. South Asian Fisheries Development Centre, Aquaculture Deptt. Soafdec.

31. Commercial fish farming; with special reference to fish culture in Isreal, 1981. Hepher, B. and Y.Prunginin John Wiley and Sons.
32. Pond Fisheries in China, 1991. Lin.Z(Ed.) Pergamon.
33. Fish and Shellfish farming in coastal waters, 1972. Milne, P.H.Fishing News.
34. Coastal aquaculture in India, 1990. Santhanam, R. & Others, CBS Publications.
35. Project report on breeding of carps with ovaprim in India. Nandeeshha,M.C.& Others. AFSIB, Mangalore.
36. Salmon and trout farming, 1988. Laired. L.M. and T. Needham (Eds.), John Wiley & Sons.
37. Trout farming handbook, 1990. Sedgwick, S.D.Fishing News.
38. Culture of Bivalve Molluscs 50 years experience at Conway, 1974. Walne, P.R. Fishing News.
39. Aquaculture of Fresh water Prawns/Macrobrachium species, Goodwin, H.J. and I.A.Hanson. United States Department of Commerce, NTIS.
40. Handbook of shrimp farming, 1991, MPEDA, Cochin.
41. Problems in prawn culture, 1978. Shigeno, K.Amerind Publications.
42. Pond culture of the Malaysian Prawn, Macrobranchaya Rosenbergii. Theodore, I.J.S. and Others, USDC, NTIS.

BSc. Part II. Semester IV
INDUSTRIAL FISH AND FISHERIES (VOCATIONAL)

There shall be a following paper and practical for B.Sc.Part-II Semester Four examination. The syllabus is based on 6 theory periods and six practical periods per week (Total 75-80 theory periods and 25 practical during the complete Semester). There shall be one compulsory paper of 3 hours duration, in theory as stated below and practical examination extending for six hours. Every examinee shall offer the following paper of 100 marks, (Out of which 80 marks will be for written examination and 20 marks for internal assessments) and practical examination of 50 marks. Candidates are required to pass separately in theory and practical examination.

		Marks
Paper-I:	AQUACULTURE	
1)	Theory(Written)	80
	Internal assessments	20
2)	Practical:	50
		Total : 150 Marks

PAPER-4S INDUSTRIAL FISH AND FISHERIES
(VOCATIONAL)
(AQUACULTURE)

- Unit-I** : Definition, history, scope and importance of aquaculture, Status of aquaculture in different countries, Extensive, semi-intensive and intensive culture.
- Different systems of aquaculture-monoculture, polyculture, integrated farming, pond culture, cage culture, pen culture, raft culture, raceway culture, culture in recirculatory water system, warm water and cold water aquaculture, sewage-fed fish culture.
- Unit-II** : Concept and principle of aquafarm management, Preparation of stocking pond; Prestocking management, predators and their control. Aquatic weeds, algal blooms and their control. Liming and fertilization.
- Unit-III** : Selection of species for culture, seed procurement and stocking. Post-stocking management, supplementary feeds and feeding. Nutritional requirement and formulation of artificial diets. Storage of feeds. Feeding techniques. Natural food and its importance in aquaculture.
- Unit-IV** : Characteristics of brackish water. Brackish water resources of India. Existing culture practices in bheris, pokkali paddy fields and kharlands. Breeding and culture of brackish water fish milkfish, gray mullets, pearls- spot, cock-up, etc.
- Unit-V** : Mari culture-culture of edible oysters, mussels, clams, cockles, sea urchins, sea cucumber, etc. Pearl oyster culture. Culture of sea weeds. Important species of cultivable penaeid and non-penaeid.

Unit-VI : prawns. Tiger prawn culture, fresh water prawn culture. Polyculture of prawns with finfish. Air-breathing fish culture.

PRACTICALS

- 1) Collection and analysis of soil and water, samples for physicochemical characteristics;
- 2) Study of food cycle in a pond,
- 3) Collection and identification of fish food organisms.
- 4) Visits to farms to study different systems of aquaculture.
- 5) Maintenance of brood fish.
- 6) Preparation of Nursery, rearing and stocking ponds,
- 7) Identification of aquatic insects, weeds and predators and their control.
- 8) Water quality analysis,
- 9) Feed preparation and feeding. Identifications of seed of cultivable fish species.
- 10) Seed stocking.
- 11) Examination of plankton from culture ponds.
- 12) Fish growth, survival and production analysis.
- 13) Identification of important species of brackish water fishes and shellfishes and their seed.
- 14) Collection and rearing of brackish water shrimps and fishes.
- 15) Identification of cultivable species of prawns oysters, mussels, clams, sea weeds, etc.
- 16) Visits to prawn hatcheries and marine culture centers.

Practical Examination

Practical Examination will be of six hours duration and for total 50 marks.

Distribution of marks for the practical examination.

Q.1	Identification of spots I to X	- 15Marks
Q.2	Soil analysis experiment.	- 10 Marks
Q.3	Identification. of plankton from culture ponds	- 10 Marks
Q.4	Submission of collection, food preparation, permanent slides	- 05 Marks
Q.5	Record and field diary	- 05 Marks
Q.6	Viva voce	- 05 Marks

Total : 50 Marks

EQUIPMENTS AND FACILITIES

1.	Earthen ponds (0.05-0.1ha)	- 2
2.	Cement cisterns (25 m ²)	- 4
3.	Portable Chinese hatchery	- 1
4.	Breeding haps	- 4
5.	Hatching haps	- 6
6.	Drag net	- 1
7.	Hand nets	- 3
8.	Compound microscopes	- 4
9.	Ocular micrometers	- 4
10.	Centrifuge	- 2
11.	Homogenizers	- 6
12.	Syringes	- 12
13.	Needles	- 24
14.	Catheter	- 3
15.	Droppers	- 12
16.	Beakers (assorted)	- 12
17.	Enamel trays	- 6
18.	Plastic drays	- 6
19.	Refrigerator	- 1
20.	Hot air oven	- 1
21.	Hand mince	- 1
22.	Water analysis kit	- 1
23.	pH meter	- 1
24.	O ₂ analyzer	- 1
25.	Spectrophotometer	- 1
26.	Colorimeter	- 1
27.	Plankton nets	- 3
28.	Plastic pools	- 6
29.	Sieves for soil texture analyses	- 1 set
30.	Sedgwick Rafter Cells	- 2
31.	Glass troughs	- 12
32.	Pressure cooker	- 1
33.	Millipore filters	- 6
34.	Autoclave	- 1
35.	Phase contrast microscope	- 1
36.	Microtome	- 1

Facility for tissues block making, staining and mounting, glassware for Analysis of carbon dioxide, alkalinity and ammonia, petri dishes, test tubes, etc.

REFERENCES

1. Principles and practices of pond aquaculture. A state of the art review. Lennan, J.F., R.O., Smitherman and G.Tehobanglous (Eds.), 1983, Oregon State University, U.S.A.
2. Giant Prawn farming, New, M.B.(Ed.) Elsevier Scientific Publishing Co., Amsterdam.
3. Freshwater prawn farming : A manual for the culture of *M. Rosenbergii* new, M.B. and S. Sngholka, 1982, FAO, Fish. Tech. Pap 225, FAO, Rome.
4. The Biology and culture of Tilapias, Pullin, R.S.V. and R.H. Lowe-McConnell (Eds.), 1982. ICLARM Conference Proceedings, 7, ICLARM, Manila, Philippines.
5. Standard methods for the examination of water and waste water. APHA, 1981, American Public Health Association, Washington, D.C.
6. The theory and practice of induced breeding in fish. Harvey, B.J. and W.S. Hoar, 1979, IDRC-TS 21e. IDRC, Ottawa, Canada.
7. Bivalve Culture in Asia and the Pacific. Davy, F.B. and M. Graham (Eds.) 1982, IDRC-200e. IDRC-Asia Regional Office, Singapore.
8. Fish and Fisheries of India, Jhingran V.G., 1982. Hindustan Publishing Corporation, New Delhi.
9. Coastal Aquaculture in the Indo-Pacific region, 1972. Pillay, T.V.R.(Ed.). Fishing News.
10. Handbook of Tropical Aquaculture. Bard, J. 1976. Centre Technique Forestier Tropical. Nogent-Sur-Marne, France.
11. Farming Marine fishes and shrimps; a multidisciplinary treatise. Korringa, P. 1976. Elsevier Scientific Publishing company, Amsterdam.
12. Prawn farming today: Opportunities, techniques and development. Wickins, J.F. 1986. Outlook on Agriculture, 15(2):52-60.
13. Fish Pathology. Roberts, R.J.(Ed.) 1978. Bailliere Tindall, London.
14. Parasites and diseases of fish cultured in the tropics. Kabata, Z. 1985. Taylor and Francis, London.
15. Integrated agriculture farming systems. Pullin, R.S.V. and Z.H. Shehadeh (Eds.), 1980. ICLARM Conference Proceedings, 4, ICLAR. Manila, Philippines.

16. A hatchery manual for the common Chinese and Indian major carps. Jhingran, V.G. and R.S.G. Pullin, 1985, ICLARM. Studies and Reviews, 11. ICLARM, Manila, Philippines.
17. Principal diseases of marine fish and shellfish. II Edition, 1990, Vol.1. Diseases of marine fish, Vol.2. Diseases of marine shellfish. Sindermann, C.J. Academic Press, London.
18. Wyonarovich, E. and L. Horvath, 1980. The artificial propagation of warm water fin fish - A manual for extension. FAO Fisheries Technical paper- 201.
19. Advances in aquaculture, 1979. Food and Agriculture Organization. Fishing News.
20. Planning of aquaculture development - an introductory guide, 1977, FAO, Fishing News.
21. Handbook of Mariculture: Crustacean Aquaculture, 1986. McVey James, P.(Ed.), CRC, Florida.
22. Selection, Hybridization and Genetic Engineering in Aquaculture, 1987. Tiews, K.(Ed.), Heenemann, Berlin.
23. Aquaculture in Asia, 1990. AFSIB, Mangalore.
24. Fish Culture, 1962. Hickling, C.F. Faber & Faber.
25. Practical Approach to Fresh Water Culture, 1985, Malu R.A., Bharati Publication, Akola.
26. Aquaculture; Farming and husbandry of freshwater and marine organism, 1972. Bardach, J.E. Wiley.
27. Cage Aquaculture, 1987. Beveridge, M.C.M. Fishing News.
28. Backyard Fish Farming, 1990. Bryant, P. and others. Prism Press.
29. Aquaculture, 1979. Reay, P.J. Edward.
30. Perspective in Aquaculture Development Southeast Asian and Japan, 1988. South Asian Fisheries Development Centre, Aquaculture Deptt. Soafdec.
31. Commercial fish farming; with special reference to fish culture in Israel, 1981. Hefner, B. and Y. Pruginin John Wiley and Sons.
32. Fish and Shellfish farming in coastal waters, 1972. Milne, P.H. Fishing News.
33. Coastal aquaculture in India, 1990. Santhanam, R. & Others, CBS Publications.

34. Project report on breeding of carps with ovaprim in India. Nandeesha, M.C. & Others. AFSIB, Mangalore.
35. Salmon and trout farming, 1988. Laired. L.M. and T. Needham (Eds.), John Wiley & Sons.
36. Trout farming handbook, 1990. Sedgwick, S.D. Fishing News.
37. Culture of Bivalve Molluscs 50 years experience at Conway, 1974. Walne, P.R. Fishing News.
38. Aquaculture of Fresh water Prawns/Macrobrachium species, Goodwin, H.J. and I.A. Hanson. United States Department of Commerce, NTIS.
39. Handbook of shrimp farming, 1991, MPEDA, Cochin.
40. Problems in prawn culture, 1978. Shigeno, K. Amerind Publications.
41. Pond culture of the Malaysian Prawn, Macrobranchaya Rosenbergii. Theodore, I.J.S. and Others, USDC, NTIS.

12. BIOLOGICAL TECHNIQUES AND SPECIMEN PREPARATION (VOCATIONAL)

There shall be a following paper and practical for B.Sc. Part-II Semester III examination. The syllabus is based on 6 theory periods and six practical periods per week (Total 75-80 theory periods and 25 practical during the complete semester). There shall be one compulsory paper of 3 hours duration, in theory as stated below and practical examination extending for 6 hours. Every examinee shall offer the following paper of 100 marks, (Out of which 80 marks will be for written examination and 20 marks for internal assessments) and practical examination of 50 marks. Candidates are required to pass separately in theory and practical examination.

1)	Paper-I: LABORATORY TECHNIQUES	Marks
	Theory (Written)	80
	Internal-assessments	20
2)	Practical:	50
Total :		150 Marks

Paper 3 S. BTSP. LABORATORY TECHNIQUES

- UNIT-I :** Distilled Water - Types of distilled water and their uses, distillation stills, construction and functioning of metal stills, solar stills and glass stills (including triple distilled water stills) proper collection and storage. Amount and types of impurities. What are ion-exchanges and how they work; regeneration of ion exchangers, uses of ion-free water.
- Unit-II :** Cleaning agents (composition) for various types of dirty glassware: pipette cleaners (construction and proper use); removal of hard water marks from glassware; storing of glassware. What is standard joint equipment; proper usage and cleaning; Utility of standard joint equipment.
- Unit-III :** Methods of sterilization of glassware and storage of sterilized glassware. Steriware disposable plastic petridishes and injection syringes and their uses. Glass blowing-equipment for glass blowing-safety in handling; cutting and glass blowing.
- Unit-IV :** Solutions- Definition of solute, solvent, molar, molal, normal, weight percent, ppm/ppb; calculation of molecular weight, interconversion between percent molar and normal; methods of dilution and sources of error. pH-What is pH? Methods of determining pH; pH paper; pH indicators and their range and uses in the Biology laboratory. Buffer Solutions-theory of buffering; some standard buffers Acetate, Phosphate, TRIS, TRIS glycine calculation of pH of buffer-solutions.
- Unit-V :** Balances:- Chemical, Physical, analytical, beam, single pan, double pan, top pan, torsion, electrical, spring, parts and working, degree of accuracy and sources of errors. Temperature sensing control devices: thermometer, thermocouples, thermostat-construction, calibration and use of incubators, oven, water bath and shakers.
- Unit-VI :** Common organic solvents - characteristics, uses, purification and reclamation, safety in handling of organic solvents, Colorimeter, spectrophotometer, flame photometer, theory, construction use and maintenance.

PRACTICAL COURSE

1. Preparation of various grades of distilled water.
2. Cleaning of glass wares, microscope slides etc.
3. Use and maintenance of standard joint equipment
4. Sterilization of glassware
5. Glass blowing, cutting glass plates, tubes and rods, bending tubes, drawing Capillary, sealing vials.
6. Use and care of balances.
7. Preparations of solutions, buffers as per theory.
8. Use and care of pH meter.
9. Acid base titration.
10. Preparation and maintenance of aquarium, terrarium.
11. Maintenance of living organisms, plants & animals.
12. Maintenances of museum and herbarium.
13. Water analysis DO, CO₂, BOD, COD, pH, Salinity, Chlorides, nitrates, phosphates, fluorine, silicates, Alkalinity, hardness.
14. Analysis of heavy metals in soil and water -Hg, Cd, Pb.
15. Estimation of plant and animal population in aquatic and terrestrial Ecosystem.
16. Use and maintenance of colorimeter, spectrophotometer and flame photometer

DISTRIBUTION OF MARKS FOR PRACTICAL EXAMINATION

Q1.	Estimation of heavy metals in Soil/water	12
Q2.	Water analysis, any one DO, CO ₂ , alkalinity, Hardness, pH, salinity, Chlorides, Phosphates, nitrates.	10
Q3.	Identification of Phytoplankton/Zooplanktons OR Acid-base titration OR Glass blowing, cutting glass plates	10
Q4.	Minor experiment on Colorimeter/photometer	08
Q5.	Practical record	05
Q6.	Viva-Voce	05
Total :		50

BOOKS RECOMMENDED

1. Limnology: Welch, McGraw Hill Book Co. N.Y. 2. Principles of Biochemistry : Lehninger A.L., Warth Publisher N.Y.
2. Methods for Physical and Chemical analysis of Fresh waters: Golterman, Clymo and Ohnstand, IBP hand book No. 8 Blackwell Scientific Publications.
3. Fresh water animals of India (An ecological approach) : G.T.Tonapi, Oxford & IBH Publishing Co. New Delhi.
4. Text Book of Physiology and General Biology: Dr. R.R.Dhande and G.N.Vankhede, Bajaj Publications, Amravati.
5. Work book on Limnology: A.D.Adoni, Publication MAB Committee, Department of Environment, Govt. of India.
6. Fundamentals of Aquatic Ecosystem : Barnes, A.K. & K.H.Mann., Balckwell scientific Publications, Oxford.
7. Quantitative inorganic analysis: A.I.Vogel, ELBS publisher.
8. Essentials of plant techniques: Dwivedi J.N., Scientific Publishers, Jodhpur.
9. Introduction to plant tissue culture : Dey Dalyankumar, Central Book Agency, Calcutta.
10. Plant Cell and tissue culture : Narayan Swami S. Tata McGraw Hill.
11. An introduction to plant tissue culture: Razdan M.K., Oxford & IBH, New Delhi.
12. Plant Biotechnology: Trevan M.D., TMH, Delhi.
13. Biotechnology: Trehan Keshao, Wiley Est. Ltd.
14. Fundamentals of Biotechnology: Purohit S.S., Agro Biotechnical Publisher, Bikaner.
15. Elements of Biotechnology: P.K.Gupta, Rastogi Publications.

* * *

BSc. Part II. Semester IV**BIOLOGICAL TECHNIQUES AND SPECIMEN PREPARATION (VOCATIONAL)**

There shall be a following paper and practical for B.Sc. Part-II Semester-IV examination. The syllabus is based on 6 theory periods and six practical periods per week (Total 75-80 theory periods and 25 practical during the complete Semester).

There shall be one compulsory paper of 3 hours duration, in theory as stated below and practical examination extending for 6 hours. Every examinee shall offer the following paper of 100 marks, (Out of which 80 marks will be for written examination and 20 marks for internal assessments) and practical examination of 50 marks. Candidates are required to pass separately in theory and practical examination.

1)	Paper-I: BIOLOGICAL ELECTRONIC AND TISSUE CULTURE TECHNIQUE	Marks
	Theory (Written)	 80
	Internal assessments	 20
2)	Practical:	 50
Total :		150 Marks

**PAPER-4S BTSP
BIOLOGICAL ELECTRONIC AND TISSUE
CULTURE TECHNIQUES**

- Unit-I :** Organization of teaching laboratory-chemicals & reagents / glassware / specimens / living organisms / equipment / purchase and maintenance of living organisms including-aquarium, terrarium, animal house, garden.
- Unit-II :** Abiotic pollutants of water and their indicators and assay techniques. Distribution of plants and animals-Methods of survey, determination of frequency dominance etc. Air pollution determination of abiotic and biotic components.
- Unit-III :** Simple circuits - how to read a circuit diagram; parallel and series connections; fuses, plugs, wires for common electrical equipments; voltage stabilizers; safety in handling electrical equipments.
- Unit-IV :** Chromatographic techniques: theory, methods and application of paper chromatography; TLC, ion-exchange, gel-filtrations and other types, fraction collector; gradient elution techniques. Electrophoresis-theory, methods and applications-paper and gel electrophoresis.
- Unit-V :** Tissue culture techniques and their application-Cellular components-identification, separation for in vivo & in vitro Studies-applications.

- Unit-VI :** Immunological techniques-antigen antibody, reactions; monoclonal antibodies; blood grouping.
Isolation and characterization of molecules of the cell: sugars, proteins, amino acids, lipids, RNA, DNA.

PRACTICAL COURSE

- Study of effect of pollutants on aquatic fauna.
- Study of air pollution.
- Simple circuits, soldering, changing plugs, wires, fuses, voltage stabilizers, rheostats.
- Repair and maintenance of oven, incubator, electrical water bath, shakers.
- Purification of organic solvents.
- Paper chromatography (one & two dimensional)
- Thin layer chromatography.
- Electrophoresis, gel and paper techniques and maintenance of equipments.
- Column chromatography including ion-exchange and gel filtration.
- Plant and animal tissue culture techniques.
- Separation of cellular components, use of centrifuge and high speed centrifuge.
- Enzyme action and factors affecting enzyme action
- Still reaction of isolated chloroplast.
- Immunological techniques.
- Isolation of proteins and DNA (as per theory)
- Quantitative determination of glucose, proteins, amino acids, DNA, chlorophyll.
- Tissue culture techniques.

DISTRIBUTION OF MARKS FOR PRACTICAL EXAMINATION

Q 1. Estimation of glucose/proteins/DNA/chlorophylls.		
By Chromatography - Thin layer or paper	....	15
Q 2. Soldering of wires	....	07
Q 3. Enzyme action or Identification of blood groups.....	....	10
Q 4. Minor experiment on Electrophoresis or Tissue Culture.....	.....	08
Q 5. Practical record.....	.....	05
Q 6. Viva-Voce.....	.....	05
Total....		50

BOOKSRECOMMENDED

1. Fundamentals of Aquatic Ecosystem : Barnes, A.K. & K.H.Mann., Balckwell Scientific Publications, Oxford.
2. Quantitative Inorganic Analysis : A.I. Vogel, ELBS publisher.
3. Essentials of Plant Techniques: Dwivedi J.N., Scientific Publishers, Jodhpur.
4. Introduction to Plant Tissue Culture : Dey Dalyankumar, Central Book Agency, Calcutta.
5. Plant Cell and Tissue Culture : Narayan Swami S. Tata McGraw Hill.
6. An Introduction to Plant Tissue Culture: Razdan M.K., Oxford & IBH, New Delhi.
7. Plant Biotechnology: Trevan M.D., TMH, Delhi.
8. Biotechnology: Trehan Keshao, Wiley Est. Ltd.
9. Fundamentals of Biotechnology: Purohit S.S., Agro Biotechnical Publisher, Bikaner.
10. Elements of Biotechnology: P.K.Gupta, Rastogi Publications.

13. STATISTICS

The examination in Statistics of third and fourth Semester will comprise of one theory paper each, internal assessment and practical examination. Theory paper will be of 3 Hrs duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 4 Hrs duration and carry 50 marks.

The distribution of marks for practical will be as follows :

1. Practical record	08 marls
2. Practical Viva Voce	12 marks
3. Practical problems	30 marks

The following syllabi is prescribed on the basis of 6 lecturers per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every Unit with internal choice for each of 12 marks and one compulsory question covering all the syllabus of Semester III & IV(8 marks)

The College imparting instructions in Statistics should provide 12 digit desk model electronic calculators to the every student for practical work.

3S – STATISTICS**Unit– I : Indian Applied Statistical System**

- 1.1 Present official statistical system in India
- 1.2 Methods of collection of official statistics, its reliability and limitations
- 1.3 De-Jure and De-Facto methods of census, it's merits and demerits
- 1.4 Principal publications on Statistics such as - Population, Agriculture, Industry, Trade, Labour & Employment, Prices, Transportation and Communication, Banking & Finance

Unit– II : Demographic Methods

- 2.1 Definition of vital statistics and vital events
- 2.2 Sources of demographic data: - Registration method with its shortcomings, census, adhoc survey, hospital records and demographic profiles of Indian census
- 2.3 Measurement of Mortality: -
 - 2.3.1 Crude death rate (CDR) with merits & demerits
 - 2.3.2 (SDR) specific death rate, Age – SDR with merits and demerits
 - 2.3.3 Infant mortality rate with limitations
- 2.4 Standardized death rate: Direct & Indirect methods

Unit–III : Fertility and Life Table

- 3.1 Life table: Assumption, Description & main features
- 3.2 Relations between various elements of life table
- 3.3 Construction of life table, uses of life table
- 3.4 Definition of stable & stationary population
- 3.5 Measurement of Fertility: -
 - 3.5.1 Crude birth rate (CBR) with merits & demerits
 - 3.5.2 General and total fertility rate (GFR & TFR)
 - 3.5.3 Specific fertility rate, Age – Specific fertility rate with merits & demerits
- 3.6 Measurement of Population Growth: -
 - 3.6.1 Crude rate of natural increase & vital index
- 3.7 Gross and net reproduction rate (GRR & NRR) with its merits and demerits

Unit IV : Estimation and Testing of Hypothesis

- 4.1 Point and Interval estimation & estimate of a parameter
- 4.2 Properties of estimator: - Unbiased ness, Consistency, efficiency and sufficiency.
- 4.3 Concept of bias & standard errors of an estimate, standard errors of sample mean and proportion.
- 4.4 Concept of Hypothesis: - Null and Alternative hypothesis
- 4.5 Types of Errors: - Type – I and Type – II , critical region
- 4.6 Level of significance, p – values, power of test.

Unit–V : Sampling from a Distribution

- 5.1 Definition of a random sample
- 5.2 Drawing random samples from standard distribution as Binomial, Poisson, Normal distribution.
- 5.3 Concept of statistics and its sampling distribution
- 5.4 Independence of sample mean and variance in random sampling from normal distribution (without derivation)
- 5.5 Sampling distribution of sum of Binomial, Poisson and mean of Normal Distribution

Unit–VI : Sampling Distributions

- 6.1 Chi-square distribution & derivation of p.d.f.
- 6.2 MGF of chi-square distribution & cumulant generating function
- 6.3 Limiting form of chi-square distribution for large degrees of freedom
- 6.4 Additive property of χ^2 variates
- 6.5 Conditions for the validity of χ^2 test
- 6.6 Applications of χ^2 distribution: - Assumptions of χ^2
 - 6.6.1 Chi-square test for population variance.
 - 6.6.2 Chi-square test for Goodness of fit
 - 6.6.3 Chi-square test for Independence of Attributes
- 6.7 2X 2 contingency table and Yate's correction

B.Sc. II (3S)**List of Books : 3S**

- 1) Goon A.M. Gupta M.K. Dasgupta B. (1991): Fundamentals of Statistics, Vol. I World Press, Calcutta
- 2) Gupta S.C. and Kapoor V.K. : Fundamentals of Mathematical Statistics, Sultan Chand.
- 3) J.D. Gibbons : Non-parametric Statistical Inference.
- 4) Croxton F.E. and Cowden D.J. (1969) : Applied General Statistics, Prentice Hall of India.
- 5) Goon A.M., Gupta M.K. Dasgupta B. (1986): Fundamentals of Statistics, Vol.II, World Press Calcutta.
- 6) Guide to current Indian Official Statistics : Central Statistical Organisation. Govt of India, New Delhi.
- 7) Saluja M.P.: Indian Official Statistical Systems, Statistical Publishing Society, Calcutta
- 8) Shrivastava O.S. (1983) : A Textbook of Demography, Vikas Publishing.
- 9) Gupta S.C. and Kapoor V.K. : Fundamentals of Applied Statistics, Sultan Chand.
- 10) Gupta and Mukhopadhyay P.P. : Applied Statistics, Central Book Agency.

List of Practicals :3S

- 1) Drawing random samples from Binomial & Poisson, distributions.
- 2) Drawing a random sample from a Normal distribution.
- 3) Test of significance based on Chi-Square test, - Text for population variance.
- 4) Testing of significance of sample correlation coefficient and uses of Z transformations.
- 5) Testing of equality of means and variances in sampling from a bi-variate Normal distribution.
- 6) Chi-square test for goodness of fit.
- 7) Chi-square test for Independence of attributes in contingency tables
- 8) Computation crude death rates.
- 9) Computation of age specific death rates.
- 10) Computation of Standardised death rate by direct and indirect method.
- 11) Construction of life table
- 12) Computation of various measures of fertility.
- 13) Computation of G.R.R. and N.R.R.

4S – STATISTICS**Unit–I : Sampling Distributions [t and F]**

- 1.1 Student's t-distribution: definition, derivation its p.d.f.
- 1.2 Importance of student's t-distribution and confidence limits for μ
- 1.3 Limiting form of t-distribution
- 1.4 Applications of t-distribution: Assumptions for t test.
 - 1.4.1 test for single mean
 - 1.4.2 t-test for difference of means
 - 1.4.3 Paired t-test for difference of means
- 1.5 Snedecor's F-statistics: definition, derivation of p.d.f.
- 1.6 Applications of F-distribution: Assumption
 - 1.6.1 F-test for equality of population variance
- 1.7 Relation between t and F distribution and F & χ^2

Unit–II Large Sample Tests

- 2.1 Statement of central limit theorem and its uses
- 2.2 Fishers z-transformation and its uses
- 2.3 Large sample test for single mean and single proportion
- 2.4 Large sample test for difference of two means and two proportions
- 2.5 Sampling from Bivariate normal distribution: concept & definition
 - 2.5.1 Test for significance of sample correlation coefficients
 - 2.5.2 Test for equality of means and equality of variances.

Unit–III Non-Parametric Tests

- 3.1 Definition: Non-Parametric Tests & its assumptions, order statistics
- 3.2 Sign test for Univariate and Bivariate distribution
- 3.3 Wilcoxon – Mann – Whitney test
- 3.4 Run test and Median Test
- 3.5 Spearman's Rank Correlation test
- 3.6 Kolmogorov – Smirnov one sample & two sample tests

Unit–IV : Economic Statistics (Index Number)

- 4.1 Definition of Index number and problems in construction of index numbers
- 4.2 Simple aggregate and weighted average methods
- 4.3 Price and Quality index number: Laspeyre's, Paasche's Walsh, Marshal – Edworth, Dorbish – Bowley's and Fisher's
- 4.4 Value Index, Uses of index numbers
- 4.5 Price Relatives, Quantity Relatives and values relatives
- 4.6 Time and Factor reversal tests
- 4.7 Consumer Price Index (cost of living index): its concept, methods of construction; Limitations and its uses

Unit–V : Time Series Analysis

- 5.1 Concept of time series, its components and uses
- 5.2 Illustration of Trend, Seasonal and cyclic variations, random components (Fluctuations)
- 5.3 Additive and Multiplication models of time series
- 5.4 Measurement of Trend
 - 5.4.1 Graphical and semi – average method
 - 5.4.2 Least square and moving average method
- 5.5 Measurement of Seasonal variations
 - 5.5.1 Meaning of deseasonalisation
 - 5.5.2 Simple average and link relative method
 - 5.5.3 Ratio – to – trend and Ratio – to – Moving average method

Unit–VI : Demand Analysis

- 6.1 Concept of demand and supply, Necessities and luxuries
- 6.2 Law of demand and supply, Equilibrium price
- 6.3 Price elasticity of demand
- 6.4 Price elasticity of supply
- 6.5 Income elasticity
- 6.6 Cross elasticities of demand
- 6.7 Types of data required for estimating elasticities.
- 6.8 Pareto's law of income distribution.

List of Books : 4S

- 1) Goon A.M. Gupta M.K. Dasgupta B. (1991): Fundamentals of Statistics, Vol. I World Press, Calcutta
- 2) Gupta S.C. and Kapoor V.K. : Fundamentals of Mathematical Statistics, Sultan Chand.
- 3) J.D. Gibbons : Non-parametric Statistical Inference.
- 4) Croxton F.E. and Cowden D.J. (1969) : Applied General Statistics, Prentice Hall of India.
- 5) Goon A.M., Gupta M.K. Dasgupta B. (1986): Fundamentals of Statistics, Vol. II, World Press Calcutta.
- 6) Guide to current Indian Official Statistics : Central Statistical Organisation. Govt of India, New Delhi.
- 7) Saluja M.P.: Indian Official Statistical Systems, Statistical Publishing Society, Calcutta
- 8) Shrivastava O.S. (1983) : A Textbook of Demography, Vikas Publishing.
- 9) Gupta S.C. and Kapoor V.K. : Fundamentals of Applied Statistics, Sultan Chand.
- 10) Gupta and Mukhopadhyay P.P. : Applied Statistics, Central Book Agency.

List of Practicals : 4S

- 1) Test of significance based on t-test
- 2) Test of significance based on F-test
- 3) Large sample test for single mean and difference of means
- 4) Large sample test for single proportion and difference of proportions
- 5) Non-Parametric Test : Sign test for Univariate and Bivariate distributions.
- 6) Non-Parametric Test : Wilcoxon-Mann-Whitney test.
- 7) Non-Parametric Test : Run test and Median test
- 8) Non-Parametric Test : Kolmogorov- Smirnov Test
- 9) Computation of index number by simple aggregate and Weighted average method.
- 10) Construction of price and quantity index numbers by Laspeyres's Paasche's and Fisher's Method
- 11) Applications of time reversal test and factor reversal test
- 12) Construction of cost of living index numbers

- 13) Measurement of linear trend by—
 - i) Graphical Method
 - ii) Method of Semi averages.
 - iii) Method of least squares
 - iv) Method of moving averages
- 14) Measurement of seasonal variations by-
 - i) Method of simple averages
 - ii) Ratio to trend method
 - iii) Ratio to moving average method
 - iv) Method of link relative
- 15) Estimation of price elasticity of demand, income elasticity of demand and cross elasticity of demand.

List of Equipments and instruments required for a batch of students at under graduate statistics laboratory for B.Sc. I, II & Final

1) Twelve digits desk model electronics calculator	—	25
2) Biometrika tables Vol. I and Vol. II	—	05 each
3) Seven figure logarithmic tables	—	10
4) Statistical Tables (Compiled)	—	10
5) Random number tables	—	10
6) A mathematical typewriter	—	01
7) A duplicating machine	—	01
8) Personal Computer	—	05
9) Printer	—	01
10) Statistical posters and charts	—	01
11) Software packages, Like Stastat, Stat Lab., SPSS/OR other useful packages may be provided in laboratory for practical purpose		

14. COMPUTER SCIENCE/COMPUTER APPLICATION/ INFORMATION TECHNOLOGY

The examination in Computer Science/Computer Application / Information Technology will comprise one theory paper and practical examination for each semester. The theory paper will be of 3 hour duration and carry 80 marks. The Practical examination will be of 4 Hrs. duration and carry 50 marks.

The distribution of marks in practical examination will be as follows :

1. Programm writing/execution (on group A & B)	30 Marks
2. Practical Record	10 Marks
3. Viva-Voce	10 Marks
Total	: 50 Marks

3S- COMPUTER SCIENCE/COMPUTER APPLICATION/ INFORMATION TECHNOLOGY

Object-Oriented Programming with C⁺⁺ and Web Technology.

Unit-I : Concept of OOP, Comparison with POP, features of OOP, advantages and applications of OOP, Introduction to C⁺⁺, structure of C⁺⁺ program, tokens, keywords, identifiers, basic data types & user defined data types, Constants, variables, declaration of variables, dynamic initialization of variables, types of symbolic constants.

Unit-II : Operators : Scope resolution operator, member dereferencing operator, implicit & explicit conversions.

Control structures : if, switch, do..while, while, for statements
Functions: Function prototype, Function calling and returning, their types, inline functions, default arguments, constant arguments, function overloading.

Unit-III : Classes and objects : Data abstraction and, Encapsulation, Data Hiding, class specification, defining objects, accessing class member, defining member functions, Nesting of member function, friend functions, passing objects as arguments, Returning objects from functions.

Constructors : Defining constructor, parameterized constructor, multiple constructors in a class, constructor with default argument, copy constructor, destructor.

Unit-IV : Basic elements of communication system, Network concept, advantages, goals, network topologies : Star, ring, completely connected N/W, Hybrid N/W, multipoint n/w, LAN, WAN, OSI model.

Unit-V : HTML : Introduction, Need of HTML application of HTML, Basic structure of HTML, HTML tags and attributes : Adding tags, include attributes < HTML >, < HEAD >, < TITLE >, < BODY >, < P >, < Br >, < HR >, Heading tags, table tags, < LINK >, < IMG >, < ROWSPAN >, < COLSPAN >, < MARQUEE >,<

BLOCKQUOTE >, < A >, < I >, < B >, list tag, Attributes : align, background colour, text color.

Unit-VI : Style sheet : advantages of style sheet & applications of style sheet, CSS : Introduction, CSS stylesheet properties : Units, classes and ID attributes. Properties : Text, font, colour, background, border, display, height, line, margin, width, CSS with HTML.

Book recommended :

- 1) Object Oriented Programming with C⁺⁺ : E Balgurusamy TMH.
- 2) Mastering C⁺⁺ : K.R. Venugopalan
- 3) Programming with C⁺⁺ : Robert Lafore
- 4) Programming with C⁺⁺ : R.S. Nisar Ali
- 5) Computer Fundamental and Networking : P.K. Sinha
- 6) Local Area Network : Keiser, TMH, Publication
- 7) Computer Networks : Andrew S. Tanenbaum, PHI.
- 8) HTML in 21 days : Tech media publication
- 9) HTML4 for dummies Mastering by Ed Tittel, IDG Publications.
- 10) HTML4 Unleashed, Professional Reference Edition by Rick Darnell
- 11) C⁺⁺ for beginners : by B.M. Harwani, SPD Publications

Practicals : Minimum 16 practicals based on

- A. Unit - I, II, III (Minimum 8 practicals)
- B. Unit - IV, V, VI (Minimum 8 practicals)

4S: COMPUTER SCIENCE / COMPUTER APPLICATION / INFORMATION TECHNOLOGY Advanced C⁺⁺ and Web Designing

Unit I : Arrays and Pointers : one-dimensional, two-dimensional arrays, Defining Pointers, arrays of objects, Pointer to objects, this pointer operator overloading : Defining operator overloading, overloading arrays, Binary, and assignment operators, rules for overloading operators.

Unit-II : Inheritance : Introduction, derived classes, Single inheritance, multiple inheritance, Hierarchical and Hybrid inheritance.

Templates : Function, class, members and Function templates.

Unit-III : Virtual Functions and Polymorphism :- Introduction, Pointers to derived class, dynamic binding, definition of Virtual Function, pure Virtual Functions, Rules For Virtual Functions.

Working with Files : Introduction, Hierarchy of File Stream Classes, opening and closing of Files, File modes, File pointers and their manipulations, File Input/Output with Fstream class.

Unit-IV : Introduction to XML : History of Markup languages, features of XML, Simple XML document, logical structure of XML elements, Components of XML documents : The document prolog and document instance. CSS with XML.

Unit-V : Document type Definition (DTD): Introduction, need of DTD, declaring elements, element content models, declaring attributes, attribute types : internal and external DTD, entities and their types.

Unit-VI : XML Schemas : Introduction, features, Comparison with DTD, Schema elements, element type element attributes, XML schema data types, converting DTD to schema, Namespaces : Introduction, declaration, default & prefix namespaces, scope of namespaces collision & Applications.

Books Recommended :-

1. Object Oriented Programming with C⁺⁺ : E Balguruswamy- THM
2. Mastering C⁺⁺ : K.R. Venugopalan
3. Programming with C⁺⁺ : R.S. Nisar Ali
4. Mastering XML, Ann Navaro, Chuck White, Linda Burman, BPB Publication.
5. Applied XML Solutions, BPB Publications.
6. Inside XML, BPB Publication
7. Essential XML. Box
8. XML and Related Technology, Kahate
9. XML How to Program Deitel.

Practicals :-

Group A : Minimum 08 practicals based on Unit I to III.

Group B : Minimum 08 practicals based on Unit IV to VI

15. COMPUTER APPLICATION (VOCATIONAL)

The examination in Computer Application (Vocational) will comprise one theory paper and practical examination for each semester. The theory paper will be of 3 hour duration and carry 80 marks. The Practical examination will be of 4 Hrs. duration and carry 50 marks.

The distribution of marks in practical examination will be as follows :

1. Practical based on Computer Lab I	15 Marks
2. Practical based on Computer Lab II	15 Marks
3. Viva-Voce (based on lab I & II)	10 Marks
4. Record/Practical Journal	10 Marks

Total : 50 Marks

3S: COMPUTER APPLICATION (VOCATIONAL)

Visual Basic and RDBMS

Unit-I : Introduction to VBm, Integrated Development, Environment, Tool bar, Menu Bar, Project explorer, tool box, Property window, form designers, form layout, Immediate windows, Project Objects, Event Properties and Methods.

Unit-II : Selecting and using controls, command buttons, text box, labels, option buttons, list box, check box, combo box, image object, picture box, line object data control.

Unit-III : Working with variables, storage of variables, operators, order of operators, conditional and logical operators, Control Structures : IF--then, ENOZF, IF-- ELSE, nested if.Else, SELECT case, goto, I I F (), do loop, for loop, Nested for loop.

Unit-IV : Fundamentals of DBMS, RDBMS, Architecture of database System, Data base approaches, Entity, Relationship, Domain & attributes, keys, Mapping Constraints, Functional Dependancies, Normlization : Normal Form, 1NF, 2NF, 3NF, BCNF.

Unit-V : SQL: Components of SQL, Data types, DDL Commands : create, Alter, Drop, for tables and Views, DML Commands : Select, Insert, Update, Delete, DCL Command : Commit, Rollback. ORDER By, GROUP By and Having clause.

Unit-VI : Functions : Numeric Functions, Character Functions, Conversion Functions, Group Functions.

Joins : Equi-join, Non-equi-join, Selfjoin, Outerjoin, Unions.

Data Integrity : Types of Integrity Constraints, Displaying integrity Constraints:

Books

- i) Guide to VB - Peternorton-Techmedia
- ii) Mastering VB - Evangelous Petroutsos
- iii) Visual Programming 6.0 -Microsoft press programming guide.
- iv) Introduction to DBMS : Majumdar & Bhattacharya
- v) Database Concepts and : Ivon Bayross
System for students.
- vi) Programming with SQL : Ivon Bayross
- vii) Understanding Oracle : James Perry, J.Q. Lateer.

Practicals : Minimum 08 practicals on Unit I to Unit III and Minimum 08 practicals on Unit IV to VI.

4S : COMPUTER APPLICATIONS (Vocational) Advance VB and RDBMS

Unit-I : VB Programms : Programme structure, procedure & Functions, private and public procedure, variables Code, Passing data by reference and value, passing control as argument, design time and runtime properties.

Unit-II : Interacting with Data; Database and Visual basic, data Control, advance data Control usage, advanced database control using VB application Wizard.

Unit-III : Printing output in VB : Printing information using print collection, controlling output, scaling output, formatting with fonts, simple VB programs, connection with database.

Unit-IV : PL SQL PL SQL block, architecture, data types, type declarations, Control Structure.

Cursor : Types of Cursors, Creating, Opening and fetching cursors, cursor attributes, closing cursors.

Transaction : SET TRANSACTION Command, Savepoint and Rollback segments.

Unit-V : Security concepts, Types of Security, User ID, Security Object, Privileges : types of privileges : GRANT, REVOKE privileges, column passing privilege, Database triggers, procedures.

Unit-VI : Dynamic SQL : Limitations of Static SQL, Basic concept of Dynamic SQL, Dynamic statement execution, Dynamic Queries.

SQL *Forms; creating forms, entering data, running forms, editing forms, creating and running reports.

Books Recommended :

- i) Introduction to DBMS : Majumdar & Bhattacharya.
- ii) Database Concepts and: Ivan Bayross
Systems for students
- iii) Programming with SQL: Ivon Bayross
- iv) Understanding oracle : James Perry, J.Q. Lateer.
- v) Visual Programming 6.0 : Microsoft press
Programming guide.
- vi) Guide to VB : Peternorton (Techmedia)
- vii) Mastering VB : Evangelous Petroutsos - BPB.

Practicals : Minimum 08 practicals on Unit I to Unit III and Minimum 08 practicals on Unit IV to Unit VI.

16.ELECTRONICS General Provisions/Instructions

Part A

- (i) The Examination in Electronics of each semester shall comprise of one theory paper of 80 marks of three hours duration and internal assessment of 20 marks.
- (ii) Theory paper of each semester shall comprise of six units. Each unit shall be completed in maximum 15 teaching periods of 48 minutes duration.

- (iii) There shall six questions of twelve marks on each unit with alternate choice and One compulsory question (08 subquestions of 01 mark each) of 08 marks covering syllabi of all units (short answer type).

Part B

- (i) The Practical examination of each semester of the B. Sc. (Electronics subject) shall be of 50 marks of 4 hours duration and shall be held at the end of each semester at the places as decided by the university.
- (ii) Distribution of 50 marks assigned to practical for (Semester I to V) is as under-
- | | | |
|---|---|----------|
| 1. Experiment (Construction, testing and performance) | : | 30 Marks |
| 2. Practical record | : | 10 Marks |
| 3. Viva-voce | : | 10 Marks |
| <hr/> | | |
| Total : 50 Marks | | |
- (iii) Project will be given to a group of not more than four students.
- (iv) Teacher may adopt any innovative practice for demonstration of practicals on the aspects given.
- (v) College/ Department may prepare laboratory manuals of experiments

3S-Electronics

Electronic Devices and Circuits

- Unit I : Hybrid-parameters & Cascaded amplifiers:**
Hybrid-parameters, transistor equivalent circuit of CE, CB, Analysis of small signal CE amplifiers. Concept of cascaded amplifier, Types of coupling, RC Coupled Amplifier, Single Tuned amplifiers,
- Unit II : Power Amplifier:**
Classification of power amplifier, Class A, Class B, Class C and Class AB amplifiers, Class A - transformer coupled amplifier, Class-B push-pull amplifier (Construction, working and efficiency of each). Distortion, complementary symmetry Class-B push-pull amplifier.
- UNIT III: Feedback amplifiers and Oscillators:**
Concept of feedback, feedback theory, positive and negative feedback, advantage of negative feedback, physical idea of feedback, (Block diagram only), concept

of oscillator, basic elements of oscillator, Barkhausen Criteria of oscillation, concept of tank circuit. RC oscillator-Phase shift and Wein bridge oscillator, LC oscillator- Colpitts and Hartley oscillator, Crystal oscillator.

UNIT IV: Operational amplifier and applications:

Difference amplifier (concept, construction and working), block diagram of operational amplifier, characteristics of ideal op amp, concept of virtual ground, parameter of op amp (input impedance, output impedance, open loop gain, close loop gain, CMRR, slew rate, input offset voltage and current, input bias current). Applications: Op amp as inverting and non inverting amplifier, adder, Subtractor, Differentiator and Integrator.

UNIT V : Advance applications of Op- Amp:

Solution to simultaneous equation, differential equation for harmonic, damped harmonic oscillator, regenerative comparator, logarithmic amplifier, Astable, Monostable and Bistable multivibrator and its time period (construction and working).

UNIT VI: A/D and D/A converter:

Need of A/D and D/A converter.

D/A converter: R-2R ladder type, Weighted resistor, sample and hold circuit, IC ADC, DAC specification.

A/D converter: Single and Dual slope, counter type, successive approximation type, specification, Numerical based on A/D and D/A Converter

Books Recommended:

1. Integrated Electronics by Millman Halkias
2. Principle of electronics by V.K.Mehta
3. Element of electronics by Bagde and Singh
4. Linear integrated Circuits by Ramakant Gaikwad
5. Digital principle and application by Malvino and Leach
6. Basic electronics by B.L. Thereja (S.Chand and Company)
7. Op-Amp Theory and application by Ramakant Gaikwad

Practicals: Minimum Ten experiments at least one on each of the following aspects.

1. CE, CB and CC amplifiers, cascaded amplifiers.
2. Power amplifiers.
3. Oscillators.
4. Op-Amp applications.

5. Op-Amp in Astable, Monostable and Bistable mode.
6. ADC and DAC converter

4S-Electronics

Communication Electronics & Microprocessor 8085

Unit I : Modulation and Demodulation:

Need for modulation, AM theory, Power relation, Theory of FM, Numerical on AM and AM Systems, frequency spectrum of FM. Generation of AM and FM. Collector modulator, diode reactance modulator. Demodulator: diode detector, slope detector.

Transmitter and receiver: Block diagram and working of AM and FM transmitter and receiver.

UNIT II : Fiber Optic Communication :

Introduction, advantages of OFC, types of fibers, internal reflections, numerical aperture. Optical Sources: Semiconductor injection LASER, LED, (power and efficiency characteristics). Optical detectors: Photodiode, PIN diode, Phototransistor.

Optical fiber connection: Jointer and coupler, fiber alignment and joint losses, connector couplers.

UNIT III : Pulse Modulation and Digital Communication

Pulse Modulation, Sampling Theorem PAM, PWM, PPM and PCM (Bandwidth of PCM, Quantizing Noise), application of PCM, Multiplexing Principles: TDM and FDM, Comparison of FDM and TDM.

UNIT IV : Architecture and timings of 8085:

Evolution of microprocessor, microcomputer (Block diagram with function of each block), architecture of Intel 8085 microprocessor, function of each block of 8085, Functional pin diagram and function of all pins of 8085, instruction format. Instruction cycle, fetch and execute operation, machine cycle and state, timing diagram of MOV and MVI instructions.

UNIT V : Instruction and programming of 8085:

Addressing mode, classification of instruction set of 8085 with examples, concept of stack and stack pointer, PUSH and POP instruction, Concept of subroutine: CALL and RET instruction, Delay subroutine (using one register and register pair).

Programming: Algorithm, Flowchart, Assembly and machine language, assembly language program such as programme for addition, subtraction, multiplication, division, finding maximum and minimum numbers etc.

UNIT VI : Interfacing:

Basic interfacing concept, memory mapped I/O and I/O mapped I/O Schemes, data transfer schemes. 8255PPI: block diagram, function of each block, Functional pin diagram, function of each pin, operating modes of 8255PPI, control word format in I/O and BSR mode, illustrative example.

Books recommended:

1. A Text Book of Communication Engineering by A. Kumar
2. Electronics communication by Roddy and Cooleen
3. Telecommunication principle circuit and system S. Rambhadran
4. Modern digital and analog communication system by B.P. Rathi
5. Communication electronics by N.D. Deshpande
6. Microprocessor and microcomputer By B. Ram
7. Microprocessor architecture, programming and application by Ramesh Gaonkar
8. Introduction to Microprocessor by A.P. Mathur

Practicals: Minimum Ten experiments at least one on each of the following aspects.

1. AM and FM (Transmitters and Receivers) TRF and superheterodyne receivers, collector modulator
2. OFC system.
3. Pulse Modulation and Digital Communication.
4. Microprocessor 8085 and its study.
5. Programming on microprocessor 8085.
6. Interfacing techniques.

17. BIOCHEMISTRY
Semester-III
Biochemistry

The examination in Biochemistry will comprise of two theory papers, one in each semester and one practical in each semester. Each theory paper will be of 3 hours duration and shall carry 80 marks each. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 6 to 8 hrs duration in one day & shall carry 50 mks.

The following syllabus is prescribed on the basis of six lectures per paper per week and six practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question on every unit with internal choice for each of 12 mks & 1 compulsory question covering all the syllabus of semester I (8 marks).

3S-Biochemistry
(Intermediary Metabolism)

- UNIT-I :** a) Glycogen synthesis in liver and muscles, Glycolysis and its regulation, Glycogenolysis, TCA and its regulation.
 b) HMP pathway, Gluconeogenesis, Glyoxalate bypass.
 c) Mitochondrial ETC, Oxidative phosphorylation.
- UNIT-II :** a) Introduction to lipid metabolism, hydrolysis of triacylglycerols, transport of fatty acid into mitochondria.
 b) B- Oxidation of saturated fatty acids, ATP yields from fatty acid oxidation, biosynthesis of saturated and unsaturated fatty acid.
 c) Metabolism of Ketone bodies, biosynthesis of triglycerides.
- UNIT-III:** a) Biosynthesis of Phospholipids, glycolipids, sphingolipids.
 b) Cholesterol; regulation of cholesterol metabolism.
- UNIT-IV:** a) General reactions of amino acid metabolism such as transamination, oxidation deamination and decarboxylation.
 b) Urea cycle and its regulation.
 c) Degradation and biosynthesis of amino acids- Glycine, serine, Cysteine, Methionine, Phenylalanine and Tyrosine.

- UNIT-V:** a) Sources of atoms in purines and pyrimidine molecules.
 Biosynthesis and degradation of purines and pyrimidines.
 b) Regulation of purines and pyrimidine biosynthesis.
- UNIT-VI:** a) Biosynthesis and degradation of porphyrins.
 b) Production of bile pigments.

PRACTICALS: 3S Biochemistry

- 1) Estimation of blood glucose by GOD/POD Method.
- 2) Isolations of glycogen from liver and estimation by GOD/POD method.
- 3) Determination of achromic point of salivary amylase.
- 4) Demonstration of effect of temperature on enzyme catalysed reaction.
- 5) Demonstration of urease activity on urea.
- 6) Demonstration of immobilization of enzyme.
- 7) Estimations of vitamin c by dye method.

Distribution of Marks : Semester III Biochemistry Practicals

1. Long experiment(One)	:	15 marks
2. Short experiment	:	10 marks
3. Short experiment	:	10 marks
4. Viva voce	:	8 marks
5. Class work and Practical Record	:	7 marks

Total : 50 marks

Semester-IV
Biochemistry

The examination in Biochemistry will comprise of two theory papers, one in each semester and one practical in each semester. Each theory paper will be of 3 hours duration and shall carry 80 marks each. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of 6 to 8 hrs duration in one day & shall carry 50 mks.

The following syllabus is prescribed on the basis of six lectures per paper per week and six practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question on every unit with internal choice for each of 12 mks & 1 compulsory question covering all the syllabus of semester I (8 marks).

4S-Biochemistry (Enzymology)

- UNIT-I:** a) General characteristics, nomenclature, IUB classification of enzymes.
b) Definition with examples of holoenzymes, apoenzymes, coenzymes, cofactors, activators, inhibitors, active site, metalloenzyme, marker enzyme, monomeric and oligomeric enzymes.
c) Unit of enzyme activity, isoenzyme, multienzyme complexes, enzyme specificity.
- UNIT-II:** a) Isolation, purification and crystallation of enzymes, test for homogeneity.
b) Enzyme assay, factors affecting enzyme activity- Substrate concentration, enzyme conc., pH, temp.
c) Derivation of Michaelis-Menten equation for unisubstrate reaction, K_m and its significance, Lineweaver-Burk plot and its limitation.
d) Bisubstrate reactions- sequential and ping-pong mechanism with examples.
- UNIT-III:** a) Kinetics of zero and first order reaction.
b) Significance of energy of activation and free energy.
c) Reversible and irreversible inhibition, competitive, non-competitive and uncompetitive inhibition.
d) Determination of K_m and V_{max} in presence and absence of inhibitors.
- UNIT-IV:** a) Allosteric enzymes, role of cofactors in enzyme catalysis- NAD/NADP, FAD/FMN, Coenzyme- Q, Biotin, Cobamide, Lipoamide, TPP, THF, Pyridoxal phosphate.
c) Role of metal ions in enzyme catalysis with special emphasis on coenzyme function.
- UNIT-V:** a) Acid-base catalysis, covalent catalysis.
b) Proximity and orientation effect, strain and distortion thesis.
c) Mechanism of action- Lock and Key hypothesis, Induced fit model.
- UNIT-VI:** a) Application of immobilized enzymes in industry.
b) Production of glucose from starch, glucose- fructose syrup from sucrose.

- c) Use of lactose in dairy industry. Use of proteases in food, detergents and leather industry
d) Medical applications of enzymes such as use of glucose oxidase in enzyme electrodes.

Practical : 4S Biochemistry

1. Estimation of DNA by Diphenylamine reagent.
2. Estimation of RNA by Orcinol reagent.
3. Estimation of amino acids by Ninhydrin method.
4. Estimation of protein by Folin-Lowry method.
5. Estimation of Cholesterol in given sample by Libermann-Burchard reagent.
6. Separation of chlorophylls by column chromatography
7. Estimation of inorganic phosphorus by Fiske- Subbarao method.

Distribution of Marks : Semester IV Biochemistry Practicals

1.	long experiment(One)	:	15 marks
2.	Short experiment	:	10 marks
3.	Short experiment	:	10 marks
4.	Viva voce	:	08 marks
5.	Class work and Practical Record	:	07 marks

Total 50 marks

18. MICROBIOLOGY Semester-III MICROBIOLOGY

The examination shall comprise of two theory papers, one in each semester and one practical in each semester. Each theory paper will be of 3 hours duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of at least 4 hours duration in one day and shall carry 50 marks.

The following syllabus is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question on every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of semester-III (8 Marks).

3 S-Microbiology

Molecular Biology and Genetic Engineering

Unit I: Gene multiplication and expression

- Concept of gene – Definition of Gene, Muton, recon, cistron, gene within gene, split gene.
- Replication of DNA- Modes of replication, (Conservative, Semiconservative and Dispersive). Experiment of Meselson and Stahl to prove semiconservative mode of replication. Mechanism of replication with enzymes involved, models of replication: Knife and fork, rolling circle.
- DNA repair mechanisms- light and dark.
- Genetic code- Characteristic features of genetic code.
- Out line of Protein synthesis- Transcription and Translation.

Unit II : Gene : Regulation and Mutation

- Gene regulation Mechanisms - *lac* operon , *trp* operon.
- Mutation- Definition & types of mutations - Base pair substitution, frame-shift, point, missense, nonsense & silent mutations, Random Vs. Directed mutation, Rate of mutation, Effect of Mutation on Phenotype,
- Genetic suppressions:- Intragenic (Intracodon suppression, reading frame Suppression) and extragenic suppression (Non sense and Missense Suppression).
- Molecular basis of spontaneous and induced mutations - Spontaneous mutation (Tautomerism), Induced Mutation (Chemical Mutagens) e.g. Base analogues, Nitrous Oxide, Hydroxylamine, Acridine dyes, Physical mutagens e.g. X-rays, Gamma rays, U.V. light.

Unit III : Genetic recombination:

Mechanism of recombination :

Breakage and reunion, breakage and copying, complete copy choice.

Transfer of genetic material in prokaryotes:

- Transformation: Experiment of Griffith. Avery, MacLeod and McCarty experiment to prove Genetic Transformation. Mechanism of Transformation.
- Transduction: Experiment of Zinder and Lederberg. General mechanism of Transduction. Types of Transduction: Generalized and Restricted, Complete and Abortive, Low Frequency and High Frequency Transduction. Comparison between Transformation and Transduction.
- Conjugation: Experiment of Lederberg and Tatum, Experiment of Davis, Nature and function of F- Plasmid. Hfr formation. Various Mating types. Mechanism of conjugation: i) $F^+ \times F^-$ ii) $Hfr \times F^-$. F' Plasmid and Sexduction.

Unit IV : Tools of Genetic Engineering:

- Introduction to basic technique of genetic engineering.
- Enzymes for splicing: Restriction endonucleases.
- Range of DNA manipulating enzymes: Nucleases, Ligases, Polymerases, DNA modifying enzymes, Topoisomerases.
- Vectors: Ideal characters and types: Plasmid, Cosmid and Bacteriophage.

Unit V : Techniques of genetic engineering:

- Isolation of Genomic and Plasmid DNA from bacteria, Analysis of DNA fragment size by agarose gel electrophoresis.
- Introducing λ DNA into host cell, competent cells, transduction of cells and identification of transformed cell (e.g. Antibiotic resistance gene in Plasmid) Selection of clones: Direct (colony hybridization) and Indirect method (southern blotting).
- Definition, method and applications of gene mapping, DNA sequencing (by microarray) and PCR.
- Introduction to expression of cloned genes. Construction of gene library. Cells for cloning.

Unit VI : Applications of Genetic Engineering:

- a) Health care biotechnology: - Recombinant Insulin, Recombinant Hepatitis vaccine, Gene therapy, DNA probes in diagnosis.
- b) Agricultural biotechnology: - Transgenic plants.
- c) Environmental biotechnology: - Genetically engineered microbes for pollution control.
- d) Industrial biotechnology: - Strain improvement for industrial product.

Practicals

1. Isolation of genomic DNA from bacteria.
2. Demonstration of agarose gel electrophoresis.
3. Genetic recombination in bacteria.
 - a) Transformation b) Conjugation
4. Estimation of DNA and RNA.
5. Isolation of fermentative mutant using physical mutagen (U.V. radiation).
6. Detection of streptomycin (antibiotic resistant mutant) by replica plating technique.
7. Transformation of plasmid DNA using CaCl_2 .

Distribution of marks**III Semester Microbiology practicals**

1.	Major experiment	-	15 Marks
2.	Minor experiment	-	10 Marks
3.	Viva-Voce	-	10 Marks
4.	Spotting	-	10 Marks
5.	Laboratory journal	-	05 Marks

TOTAL 50 Marks

Books Recommended For SEM- III:-

1. Recombinant DNA:-James. D. Watson, John. Tooze, David.Kutz
2. Introduction to Genetic Engineering: - Nicholas
3. An Introduction to Genetic Analysis: - David Suzuki, Anthony. Griffiths

4. Biochemistry: - Lehninger
5. General Microbiology. Vol I & II. : - Powar & Dagainawala
6. Molecular Biology of the Cell: - J. D. Watson, D. Bray
7. The DNA Story: - J. D. Watson
8. Genetics of Prokaryotes: - Srivastava et.al
9. Genes: - Pramod Kumar
10. Genetic Engineering and its Applications -Joshi P.
11. Gene Transfer and Expression a Laboratory Manual: - Michael Kriegler
12. Concept in biotechnology: - D. Balasubramaniam
13. Essential Genetics: - Daniel. Hartl.

PRACTICALS :

1. Microbes in Action : Saley, Wandermar, Tarporewala, Bombay.
2. Medical Microbiology Vol.II : R.Cruickshank.
3. A manual of Microbiological : A.J.Salle. Methods.
4. Microbiological Methods : Collins
5. Difco manual

**Semester-IV
MICROBIOLOGY**

The examination shall comprise of two theory papers, one in each semester and one practical in each semester. Each theory paper will be of 3 hours duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of at least 4 hours duration in one day and shall carry 50 marks.

The following syllabus is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question on every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of semester-IV (8 Marks).

**4 S-Microbiology
Medical Microbiology**

Unit I : Epidemiology

- a) Definition, classification and scope of epidemiology.
- b) Infection- Types of infection and modes of transmission.

- c) Normal flora of human body.
 d) Infection process, pathogenicity and virulence, Microbial virulence factors: toxins, enzymes
 e) Control of communicable diseases.
- Unit II : Immunology**
 a) Organs and cells of immune system
 b) General Nonspecific factors- Physiological barriers, Natural cellular factors, Natural humoral factors.
 c) Immunity- Definition and classification
 d) Innate immunity- Species, Racial, Individual, Herd immunity.
 e) Acquired immunity- Active and passive immunity,
 f) Immune response and hypersensitivity
- Unit III : Serology**
 a) Antigens- Definition, types and factors determining antigenicity, Bacterial antigens.
 b) Antibodies- Definition, Structure, classification, Properties and differences, monoclonal antibodies.
 c) Antigen Antibody reactions- Agglutination, Precipitation, Complement fixation test, ELISA and RIA.
- Unit IV : Pathogenic Bacteria**
 Study of following bacteria with respect to their morphology, cultural and biochemical properties, antigenic structure, pathogenesis, laboratory diagnosis and prophylaxis:
 a) *Staphylococcus aureus*.
 b) *Clostridium tetani*.
 c) *Salmonella typhi*.
 d) *Mycobacterium tuberculosis*.
 e) *Treponema pallidum*.
 f) *Vibrio cholerae*.
- Unit V : Other Pathogenic organisms**
 a) Viruses- AIDS , Hepatitis, Polio, Rabies.
 b) Rickettsias- *R. prowazekii*
 c) Protozoa- *E. histolytica*
 d) Fungi- *C. albicans*
- Unit VI : Antimicrobial chemotherapy**
 a) Ideal characters of chemotherapeutic agents
 b) Major antimicrobial agents and its clinical uses:

- i) Antibacterial agents: Rifampicin, Chloramphenicol, Streptomycin and Ciprofloxacin
 ii) Antiviral agents: Azidothymidine, Amantadine.
 iii) Antifungal agents: Griseofulvin, Amphotericin B, Imidazoles.
 c) Basic mechanism of antibiotic action
 d) Antimicrobial susceptibility testing: Introduction to CLSI (NCCLS), MIC.
 Disc diffusion, agar dilution, broth dilution (macro and micro).

Practicals

- Studies of microbial enzymes and biochemical tests:
 a) Urease b) Coagulase c) Oxidase d) IMViC e) Sugar fermentation
- Isolation and Identification of following bacteria:
 a) *Staphylococcus aureus* b) *E. coli* c) *Salmonella typhi*
- Serological Tests:
 a) Widal b) Pregnancy test c) VDRL
- Antibiotic sensitivity by Disc diffusion method.
- Clinical investigations:
 a) Blood grouping and Cross matching
 b) TLC, DLC
 c) Hemoglobin estimation
 d) Test for carbohydrates and Proteins in Urine
 e) Blood glucose and cholesterol
- Cultural examination of Urine, Blood, Sputum, Stool, Pus, CSF.
- Isolation of pathogenic fungi
- Study Tour.

Distribution of marks

IV Semester Microbiology practicals

1. Major experiment	- 15 Marks
2. Minor experiment	- 10 Marks
3. Viva-Voce	- 10 Marks
4. Spotting	- 10 Marks
5. Laboratory journal	- 05 Marks

TOTAL : 50 Marks

Books Recommended For SEM- IV :-

1. Medical Bacteriology : Dey N.C. & Day T.K.
2. Medical Microbiology Vol. I & II : Cruickshank K.R.
3. Text Book of Microbiology : Ananthanarayan R. & C.E. Panikar
4. Medical Parasitology : Dey N.C. & Dey T.K.
5. Dorland's Pocket Medical Dictionary
6. Microbiology : Zinsser W.
7. Preventive & Social Medicine : Park & Park
8. General Microbiology & Immunity : S.G.Wilson. Vol. I & II
9. Medical Microbiology : R. Anantnarayan
10. Fundamental Principles of : A.J.Salle.
Bacteriology
11. Microbes & Diseases of Man : W.C.Deb.
(Helminthology)
12. Microbiology : B.D.Davis, R.Dulbecoco, H.N.Eisen,
H.S.Ginsburg.
13. Parasitology : K.D.Chatterjee
14. Text Book of Medical Microbiology: H.L.Chopra.

PRACTICALS :

1. Microbes in Action : Saley, Wandermar, Tarporewala, Bombay.
2. Medical Microbiology Vol.II : R.Cruickshank.
3. A manual of Microbiological Methods. : A.J.Salle.
4. Microbiological Methods : Collins
5. Difco manual

19. FOOD SCIENCE**Semester III****3S : Food Microbiology**

UNIT-I : Introduction to microbiology, Brief History, Food Microbiology, Microorganisms and its relation with food, various type of microorganisms; Bacteria Algae; fungi, viruses Protozoa etc.

Taxonomy; Definition taxonomic ranks, Classification ,major characteristics used for classification eukaryotes and prokaryotes three domain system Microbial cell, Structure important organs of cell.

UNIT-II : Growth of microorganisms; Age of cell, synchronized and balanced growth generation time exponential growth and rate constant, Microbial growth curve, method of measurement of growth, cell mass and its determinant intrinsic factors affecting growth, mode of nutrition in microorganisms, nutritional requirement of microorganisms.

UNIT-III : Bacteria; introduction general characteristics, Size , Shape, Colony Characteristics, Classification of bacteria Gram positive Gram negative bacteria, Group of Bacteria important in food, such as acid forming bacteria Proteolytic bacteria Lipolytic bacteria Saccharolytic bacteria, Pectinolytic bacteria, Thermophillic, Thermoduric bacteria, Psychrotropic, Halophillic, Rope forming, etc. Genera of bacteria important in food and their application such as *Acetobactor*, *Aeromonas*, *Alkaligenes*, *Bacillus*, *Clostridium*, *Ervinia*, *Escherishia*, *Lactobacillus*, *micrococcus*.

UNIT-IV : Yeast, Moulds, Size, shape, Structure, important organs sexual and asexual spores. Genera of yeast and Moulds important in food Aglance at classification of yeast and mould .Genera of moulds important in food such as mucor Rhizopus Aspergillus, Penicillium Tri chothecium etc. and their application A short introduction to Algae viruses Actenomyces, Protozoa.

UNIT-V : Cultivation of microorganisms; pure culture, isolation of pure culture, Media; type of media, composition and preparation of media, maintenance and preservation of culture, sterilization processes, staining and observation, type of staining simple differential staining gram staining spore staining. Enumeration of microorganisms various method of enumeration.

UNIT – VI: Microbiology of some important basic foods; normal microflora in milk, milk products, eggs, meat and other animal products, fruit and fruit products, vegetable and vegetable products, cereals, etc.

Microbial contamination, causes of contamination, prevention of contamination, prevention, common food borne pathogenic microorganisms.

Fermentation; definition, types; Batch, Continuous, Aerobic and Anaerobic fermentation. Methods of microbial examination of food.

Practicals

1. Simple laboratory techniques.
2. The working and handling of microscope
3. Preparation and sterilization of nutrient media
4. The techniques of aseptic transfer of microbes
5. Isolation of bacteria by streak plate technique and other
6. Identification of microorganisms by simple staining
7. Identification of microorganisms by gram staining
8. Staining of yeast.
9. Staining of Mould.
10. Enumeration of microorganisms with serial dilution techniques
11. Enumeration of microorganisms with MPN method.
12. Microbial analysis of water.
13. Useful and harmful microorganisms in food stuff
14. Preparation of staining solution.

Books Recommended

1. Microbiology Vol. I & II by C.B. Powar and H.F. Duginawala.
2. Microbiology by M.A. Peleazar, R.D. Reid & C.S. Chan, Tata Macgraw Hill Publication Co limited, New Delhi.
3. Food Microbiology by W.C. Fraizer, Tata Macgraw Hill Publication.
4. Introduction to Microbiology by A.S. Rao
5. Food Microbiology by Adam Moss
6. Dairy Microbiology by Prohit
7. Food Microbiology by Prohit
8. Food Microbiology by Bohra Pradeep.

The distribution of marks in practical shall be as follows:

A) Two short experiment	-	20marks (10 Each)
B) One long experiments	-	15 marks
C) Viva voce	-	10 marks
D) Practical records	-	05 marks

Total	-	50 marks

Semester-IV

4S : Food Preservation and Quality Control

Unit I : Quality factors in food; Appearance factors, Textural factors, flavor factors, other quality factors, food spoilage; Definition, causes of food spoilage, factors affecting food microbiology, major types of food microbiology, (microbiological, biochemical, physical and chemical), common spoilage in basic food stuffs.

Unit II : Food preservation, principal of food preservation, importance and for food preservation, methods of food preservation, food preservation by low temperature, refrigeration, freezing, freeze drying, difference between refrigeration and freezing, changes during freezing and application.

Unit III : Food preservation by high temperature, sterilization, pasteurization (HIST, LTLT, etc.), canning. Blanching, drying; advantages, changes during drying, methods of drying; sun drying, hot air drying, drum drying, spray drying, etc.

Unit IV : Preservation by irradiation; effect of irradiation, microwave heating, advantages and disadvantages. Preservation by concentration; by heating and reserve osmosis.

Preservation by chemicals:

Class I, class II preservatives, examples in food preservation and application example salting, pickelling, smoking, acidification, addition of sugar etc.

Unit V : Food adulteration; various techniques of detection. Food laws; examples PFA, ECA (essential commodity act) FPO, MMPO (milk and milk product order), agmark, BIS, CPA (consumer protection act), food safety act, HACCP.

Unit VI : Packaging; functions of packaging, types of packaging materials; metal, glass, flexible films, single films, edible, biodegradable films, paper, board, latest trends in packaging. Classification of packages, food labeling; definitions, principle, categories, mandatory requirements in labeling; labeling laws.

Hygiene and sanitation:

Imp. and definitions, cleaning, cleaning agents, types of sanitizers, personal hygiene, pest control.

Practicals:

1. Estimation of calcium.
2. Estimation of iron.
3. Estimation of vitamin C.
4. Estimation of fats in milk.
5. To determine adulterants by physical methods.
6. To determine the food adulterants chemically in fats and oil.
7. To determine the food adulterants chemically in sugars.
8. To determine the food adulterants chemically in species.
9. To determine the food adulterants chemically in tea and coffee.
10. To determine the food adulterants chemically in milk and milk products.
11. Effect of germination on vitamin C in legumes and cereals.
12. Effect of germination on reducing sugars in legumes and cereals.

Books Recommended:

1. Microbiology Vol. I & II - C.B.Powar And H.F.Daginawala.
2. Food Microbiology - W.C.Frazier, Tata Mcgraw Hill Publication.
3. Preservation of Fruits and Vegetables - Girdharilal & Sidappa, ICAR, New Delhi, 1967.
4. Manual of Analysis of Fruits & Vegetable Products - Ranaganna S., Tata Mcgraw Hill Publishing Co. New Delhi.
5. Foods: Facts & Principles - N.Shakuntala Manay And M.Shadaksharwamy, Published - Wiley Eastern Ltd.
6. Food Science and Nutrition- Sunetra Roday Publisier, Oxfoard University Press.
7. Food Science- Sumati, R Mudmbi, 2nd Edition, New Age International Publisher.
8. Food Science- B.Shrilaxmi, 3rd Edition New Age International Publisher.
9. Laboratory Techniques in Food Analysis- D. Pearson, Pub. Butterworth's.

10. Curricula on Food Safety- Directorate General Of Health Services Ministry of Health & Family Welfare Govt. of India Nirman Bhawan New Delhi.
11. Food Storage and Food Preservation- Vijiya Khader.
12. Nutrition and Dietetics-Shubhangi Joshi. 2nd Edition.
13. Food Science -Norman Potter 5th edition.

The distribution of marks in practical shall be as follows:

A)	Two short experiment	-	20 marks (10 Each)
B)	One long experiments	-	15 marks
C)	Viva voce	-	10 marks
D)	Practical records	-	05 marks

Total	-	50 marks

20. INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

Semester-III

Industrial Microbiology

The examination shall comprise of two theory papers, one in each semester and one practical in each semester. Each theory paper will be of 3 hours duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of at least 4 hours duration in one day and shall carry 50 marks.

The following syllabus is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question on every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of semester-III (8 Marks).

3 S – Industrial Microbiology

(Industrial Fermentation, Metabolism and Bioinstrumentation)

Unit-I : Fermentation, Metabolism and Enzymology

- A] a) General concept of fermentation and respiration.
 b) Metabolism – definition and general strategy.
 c) Metabolic pathways – (EMP, TCA, Oxidative phosphorylation and ETC)

- B] Enzyme–Definition, nature, terminologies used in enzymology, classification and nomenclature of enzyme.

Enzyme active site, mechanism of enzyme action (lock and key model and induced fit model.)

Unit-II : Industrial production of ;

- A] Biomass production (bacterial, fungal and yeast)
B] Biofertilizer production (bacterial, algal, mycorrhizal)
C] Microbial insecticide (bacterial, viral and fungal)

Unit-III : Industrial production of ;

- A] Enzyme Amylase (bacterial and fungal)
B] Vitamins (Riboflavin)
C] Alcohol Ethanol (Molasses and waste sulphite liquor)
D] Organic acids (acetic acid, lactic acid, citric acid)
E] Amino acid (glutamic acid)
F] Beverages (Wine and Beer)

Unit-IV : Downstream processing of above fermentation products;

- a) Pretreatment (cell disruption and flocculation)
b) Solid liquid separation (filtration, sedimentation, centrifugation)
c) Concentration (membranes, salt and solvent precipitation, evaporation, liquid-liquid extraction and distillation)
d) Purification (Precipitation, chromatography, adsorption and elution)
e) Formulation (drying, extrusion, granulation and tableting) to be added.

Unit-V : Antibiotic and Vaccine Production;

- a) Antibiotics (Penicillin and Streptomycin)
b) Vaccine (BCG, Salk, recombinant Hepatitis vaccine)
c) Toxoid (Diphtheria, tetanus)
d) Control, testing and standardization of vaccine.

Unit-VI : Introduction to:

- a) Spectroscopy, (Beer Lambert's Law) components, working and Applications of colorimeter and UV-Visible spectrophotometers.
b) Chromatography (paper and Thin layer)

- c) Electrophoresis (Paper and Gel)

- d) Role of radio- active isotopes in Microbiology.

Practicals

1. Microbiological examination of raw milk by plate count test, for coliform (MPN) and Yeast and molds
2. Microbiological examination of vegetables and fruits by plate count test for coliform (MPN) and test for yeast and molds
3. Production and estimation of Alcohol (ethanol)
4. Methods for detection of food adulteration
5. Methylene blue reduction test and Phosphatase test.
6. Demonstration of Mushroom cultivation
7. Test of sterility of food products (Milk and food)
8. Estimation of Riboflavin
9. Isolation of antibiotics producing microorganisms from soil
10. Demonstration of enzyme production by microorganisms (Amylase and caseinase)
11. Isolation and study of food spoilage microorganisms from sweets and bakery products
12. Organization of one study tour (short / long)

Distribution of Marks :

Semester III Industrial Microbiology Practicals

1. Major experiment (any one)	10
2. Minor experiment (Any two)	10
3. Viva-voce	10
4. Spotting	10
5. Laboratory Journal	05
6. Study tour report	05

Total

50

List of the recommended books;

1. Lehninger's principles of Biochemistry, by Nelson, Cox (M. M. Macmillan, New York)
2. Fundamentals of Biochemistry by Donald Voet, Judith's Voet, Charlotte Oratt (John Wiley and Sons New York)

3. Text book of Biochemistry by, O. P. Agrawal,
4. Text Book of Biochemistry By, West and Todd
5. Text Book of Biochemistry by, J. L. Jain
6. Text Book of Biochemistry by, U. Samarayan

Semester-IV Industrial Microbiology

The examination shall comprise of two theory papers, one in each semester and one practical in each semester. Each theory paper will be of 3 hours duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of at least 4 hours duration in one day and shall carry 50 marks.

The following syllabus is prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question on every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of semester-IV (8 Marks).

4 S – Industrial Microbiology (Food, Dairy Microbiology and Biostatistics)

Unit I : Food Microbiology:

1. Sources of contamination of fresh food.
2. Microbial spoilage of food
3. Preservation of food materials
 - a. Low and High temperature
 - b. Dehydration
 - c. High osmotic pressure
 - d. Chemical preservatives
 - e. Radiations
 - f. Canning
4. Food poisoning:
 - a. Food infection
 - b. Food intoxication

Unit II : Milk Microbiology:

- A) Definitions
- B) Sources of Microorganisms in milk
- C) Types of microorganisms from milk

- D) Pasteurization of milk- LHT, HIT, UHT
- E) Phosphatase test and its applications
- F) Quality and grades of milk

Unit III : Fermented milk products:

- A) a. Introduction
 - b. Selection of food for manufacturing of fermented food products
- B) Fermented food products:
 - a. Sauerkraut
 - b. Pickles
 - c. Idli
 - d. Bread
 - e. Oriented food products

Unit IV : Fermented milk products:

- A) Introduction
- B) Selection of raw milk for manufacturing of fermented milk products
- C) Production of Yoghurt, Dahi, Cheese
- D) Cultured butter milk: Lassi, Chhach
- E) Acidophilus milk products
- F) Production of Kefir, Kaumiss and Leben
- G) Nutritional and therapeutic values of fermented milk products
- H) Defects and spoilages of fermented milk products
- I) Tests and standards for fermented milk products
- J) Pathogens in fermented milk products

Unit V : Meat and Fishery Products:

- A) Spoilage of fresh and Processed meat
- B) Fermented sausage and country cured hams
- C) Fish sausages
- D) Microbiological quality of various sea food products
- E) Preservation of meat/ Fish and Poultry products

Unit VI : Biostatistics

1. Importance and applications:
 - a. Tabulation and classification of data
 - b. Frequency distribution
 - c. Graphical presentation of data
2. Measures of Central tendency

- a. Mean
- b. Median
- c. Mode
3. Co-relation and their linear regression:
 - a. Coefficient of correlation
 - b. Linear least square
 - c. Fil method of regression
4. Hypothesis testing- (Chi Squire test, X^2 test, t- test)
5. Different methods of daa presentation with special reference to bioststical samples

Practicals

1. Microbiological examination of canned foods, ice cream, egg by plate count, test for coliform (MPN) yeasts and molds
2. Production and estimation of citric acid
3. Production of fermented food products, curd, idli and cheddar cheese
4. Effect of ultra violet radiation on microorganisms present in food (fermented milk, and food products)
5. Estimation of fats present in the milk
6. Hansa test for detection of adulteration of cow milk with buffalo milk
7. Isolation of polychrophillic microflora from food
8. Demonstration of microbes present in curd and lassi
9. Test of sterility of food products (Pickles, and Bakery products)
10. Immobilization of yeast cells and demonstration of invertase activity
11. Isolation of microflora from fishery products
12. Organization of one study tour (Short/Long) and submitting tour report.

Distribution of Marks :

Semester III Industrial Microbiology Practicals

Major experiment (any one)	10
Minor experiment (Any two)	10
Viva-voce	10
Spotting	10

Laboratory Journal	05
Study tour report	05

Total 50

List of the recommended books;

1. Fermentation technology, by Whittakar
2. Industrial Microbiology , by Casida (Wiley Eastern Ltd. Publication)
3. Industrial Microbiology by, A. H. Patel (MacMillan Publication)
4. Fundamentals of Dairy Microbiology by, J. B. Prajapati (Ekta publication)
5. Modern Food Microbiology by, James M. Joy (B. S. Publication)
6. Industrial microbiology by, B. M. Miller and W. Litsky)
7. Outline of Dairy Sacterio, Ogy by, S.U. Kumar
8. Industrial Microbiology by, Prescoot and Dunn
9. Food Microbiology by Frezier
10. Industrial Microbiology by, Rose

21. BIOTECHNOLOGY (REGULAR/VOCATIONAL)

Semester-III

Biotechnology

The examination shall comprise of two theory papers, one in each semester and one practical in each Semester. Each theory paper will be of 3 hours duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of at least 4 hours duration in one day and shall carry 50 marks.

The following syllabus are prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-III (8 marks).

3SBIOTECHNOLOGY
Essential Mathematics, Biostatistics, Bioinformatics and
Biophysical methods

Unit I : Essential Maths:

Sets: Definition, Subset. Union, intersection, Venn Diagrams, Complement of a Set, Universal Set. Use of Logarithms for simple problems (Without log tables). Binomial theorem (Without proof) – Simple Examples.

Limits of a function: Concept of limit, Limit of function at a point, Simple algebraic limits.

Derivative/ Differentiation: Derivative of simple algebraic functions. Derivatives of standard Trigonometric & Logarithmic functions (without proof). Addition rules, Subtraction rules, Product rule (Treatments only).

Integration: Integration as antidifferentiation, Problems involving simple polynomial functions.

Unit II : Introduction to statistics: Sampling:- Types of Sampling- Purposive sampling, Random sampling, Simple sampling & Stratified sampling.

Probability:- Random Experiment, Sample space, Event, Probability of an Event, Axioms of probability.

Unit III : Measures of central Tendencies: Mean, Calculation of Mean of ungrouped & grouped data. Mode & Median of ungrouped data. Measures of deviation, Mean deviation & Standard deviation (For Ungrouped Data), Test of significance, ANOVA.

Unit IV : General Biophysical methods: Acids and Bases, Ionization of strong acids and bases, pH and pOH, Buffers, pH changes in buffers, Buffer capacity, Blood buffers, Henderson – Hasselbalch Equation.

Radioactivity - Nucleus. Properties. Nuclear forces. Nuclear models (liquid drop and shell model). Radioactive nucleus. Nuclear radiations and their properties - alpha, beta and gamma. Half life-physical and biological. Role of Radioactivity in Biology.

Unit V : Thermodynamics as applied to biological systems

Laws of thermodynamics, Enthalpy. Entropy. Free energy. Gibb's free energy (G). Helmholtz free energy (A). Chemical potential. Half cell potential. Redox potential. General idea about structure and bioenergetics of mitochondria and chloroplast.

Unit VI : Bioinformatics- Introduction

Historical overview and definition, goal, scope, bioinformatics applications, limitations, major databases in bioinformatics, Information retrieval from databases, tools for web search, Primary, secondary, composite databases and structural databases..

Practicals:

1. Validation of Beer Lambert Law
2. Determination of absorption maxima of protein.
3. Determination of absorption maxima of DNA.
4. Determination of action spectra of chlorophyll.
5. Determination of least count for ocular micrometer.
6. Determination of size of microscopic cells/ organisms using ocular micrometer.
7. Analyze the height of the plants inoculated with growth promoting microbes to determine mean height, standard deviation and standard error.
8. Practical based on Chi-square and t- test.
9. Demonstration of Hill's reaction.
10. Retrieval of information from NCBI
11. Retrieval of information from EBI
12. Retrieval of structure file from PDB
13. Preparation of buffers using pH meter
14. Preparation of buffer using Henderson – Hasselbalch equation.

Distribution of Marks for IIIrd Semester Biotechnology practical examination

1. Major experiment	-	12 Marks
2. Minor experiment	-	08 Marks
3. Viva-Voce	-	10 Marks
4. Spotting	-	10 Marks
5. Practical record	-	05 Marks
6. Study tour / Visit	-	05 Marks

TOTAL 50 Marks

REFERENCE BOOKS:

1. Fundamentals of Mathematical Statistics-S.C. Gupta and V.K.Kapoor. S. Chand & Co.
2. Discrete Mathematics - B.S. Verma, Vishwa Prakashan.
3. Statistics for Biologists- Campbell R.C. Cambridge University Press, Cambridge.
4. Practical Statistics for Experimental Biologists- Ward Law A.C.
5. Statistical Methods in Biology- Baily N.T.J, English University Press.
6. An Introduction to Biostatistics- P.S.S. Sunderrao & J. Richards, Prentice Hall Pvt. Ltd. India.
7. Biophysics - Cotrell (Eastern Economy Edition)
8. Clinical Biophysics –Principles and Techniques- P. Narayanan (Bhalani Pub.Mumbai)
9. Biophysics – Pattabhi and Gautham (Narosa Publishing House)
10. Instrumentation measurements and analysis – Nakara, Choudhari (Tata McGraw Hill)
11. Handbook of analytical instruments – R.S. Khandpur (Tata McGraw Hill)
12. Biophysical Chemistry- Upadhyay, Upadhyay and Nath – (Himalaya Pub. House, Delhi).
13. Methods in Biostatistics- B K Mahajan. Jaypee Brothers, New Delhi.
14. Basic Biostatistics and its application- A K Datta. New Central Book Agency (P) Ltd, Kolkata.
15. Elements of Biostatistics – S Prasad. Rastogi Publications, Meerut.
16. Biophysics- G R Chatwal. Himalaya Publishing House.
17. Biophysics – Mohan P Arora. Himalaya Publishing House.

18. Bioinformatics A Beginner's Guide WILEY INDIA PVT LTD
19. Bioinformatics Basics: Applications in Biological Science and Medicine, Second Edition. Robert R. Ruffolo. TAYLOR & FRANCIS GROUP
20. Biochemical Calculations. I H Segel. John Wiley & Sons

Semester-IV Biotechnology

The examination shall comprise of two theory papers, one in each semester and one practical in each Semester. Each theory paper will be of 3 hours duration and carry 80 marks. The internal assessment will carry 20 marks. The practical examination will be of at least 4 hours duration in one day and shall carry 50 marks.

The following syllabi are prescribed on the basis of six lectures per week and 6 practical periods per batch per week. Each theory paper has been divided into 6 units. There shall be one question in every unit with internal choice for each of 12 marks & one compulsory question covering all the syllabus of Semester-IV (8 marks).

4S BIOTECHNOLOGY

GENETIC ENGINEERING AND MICROBIAL BIOTECHNOLOGY

- Unit-I : Molecular basis of life:**
Structure of DNA.
Replication of DNA in prokaryotes and eukaryotes.
DNA damage and repair mechanisms.
Homologous (Holiday model) and non-homologous (site-specific) recombination (transposons).
Genetic code.
- Unit-II : Protein synthesis:**
Transcription and Translation process in prokaryotes and eukaryotes.
RNA processing in eukaryotes.
Post- translational modification of proteins.
Regulation of gene expression in prokaryotes (lac operon) and eukaryotes.
- Unit-III : Gene cloning:**
Isolation of genomic and plasmid DNA.
DNA manipulating enzymes.

Cloning vectors:- Plasmids, bacteriophages, cosmids and phagemids.
Southern blotting and colony hybridization.
PCR.
Gene library.

Unit-IV : Microbial Biotechnology I- Medicine:

Interferon.
Insulin.
Recombinant vaccines.
Dextran.
Amino acids.
Pharmaceutically important recombinant products – (Growth hormone, erythropoietin)

Unit-V : Microbial Biotechnology II- Industry:

Batch and continuous fermentation.
Types of bioreactors(CSTR, Fluidized bed reactor, UASB).
Alcohol fermentation.
Penicillin fermentation.
Gluconic acid fermentation.
Citric acid fermentation.
Amylase fermentation.

Unit-VI : Microbial Biotechnology III- Environment:

Energy from Biomass (Biogas and Biodiesel)
Microbial Pesticides and Biofertilizers.
Microbial Bioremediation.
Bioleaching.
Biodegradation of xenobiotic compounds.
Water Treatment – Aerobic and Anaerobic

Practicals.

- 1) Agarose gel electrophoresis of nucleic acid.
- 2) Isolation of Genomic DNA.
- 3) To check purity of DNA
- 4) Plasmid isolation – Mini preparation.
- 5) DNA ligation
- 6) Competant cell preparation
- 7) Transformation.
- 8) Restriction enzyme and restriction digestion of plasmid DNA.

- 9) Laboratory scale production and estimation of ethyl alcohol.
- 10) Laboratory scale production and estimation of amylase.
- 11) Laboratory scale production and estimation of citric acid.
- 12) Isolation of *Azotobacter*.
- 13) Isolation of Phosphate solubilizing bacteria.
- 14) Determination of Chemical oxygen demand (COD).
- 15) Determination of Biological oxygen demand (BOD) .

Distribution of marks for IV Semester Biotechnology practical examination

1. Major experiment	-	12 Marks
2. Minor experiment	-	08 Marks
3. Viva-Voce	-	10 Marks
4. Spotting	-	10 Marks
5. Practical record	-	05 Marks
6. Study tour / Visit	-	05 Marks

TOTAL 50 Marks

Books Recommended For SEM- IV:-

1. Recombinant DNA:-James. D. Watson, John. Tooze, David.Kutz
2. Introduction to Genetic Engineering: - Nicholas
3. General Microbiology. Vol I& II. : - Powar & Dagainawala
6. Molecular Biology of the Cell: - J. D. Watson, D. Bray
7. The DNA Story: - J. D. Watson
8. Genes: - Pramod Kumar
10. Genetic Engineering and its Applications -Joshi P.
11. Gene Transfer and Expression a Laboratory Manual: - Michael Kriegler
12. Concept in Biotechnology: - D. Balasubramaniam
13. Molecular Cloning.- A Laboratory Manual, J. Sambrook, E.F Fritsch and T. Maniatis, Cold Spring Harbor Laboratory Press, New York
14. Introduction to Practical Molecular Biology, P.D. Dabre, John Wiley & Sons Ltd., New York, 1988
15. Molecular Biology LabFax, TA. Brown (Ed.), Bios Scientific Publishers Ltd., Oxford, 1991
16. Molecular Cell Biology (5th Edition) J. Darnell, H. Lodish and D. Baltimore, Scientific American Books, Inc., USA,
17. Gene VI (Xth Edition) Benjamin Lewin, Oxford University Press, U.K.

18. Molecular Biology and Biotechnology. A comprehensive desk reference, R.A. Meyers (Ed.) VCH Publishers, Inc., New York, 1995
19. Genomes, T.S. Brown
20. Environmental Biotechnology. S. V. S. Rana, Rastogi Publications Meerut.
21. Industrial Microbiology by A. H. Patel
22. Industrial Microbiology by Casida.
23. Biotechnology by U. Satyanarayana.

22. BIOINFORMATICS

3S Bioinformatics

(Fundamentals of Bioinformatics)

- Unit I** : Water as a biological solvent, Structure of water and polarity, Concept of osmolarity, ionization of water, weak acids and bases, Terminologies like, pH, Buffer solution, Normality, Normality, equivalent weight and their function in cell.
- Unit II** : Carbohydrates, Definition and classification of carbohydrates, structure, occurrence, and biological importance of Monosaccharide, disaccharides, oligosaccharides, polysaccharides, and Mucopolysaccharides. Proteoglycans and glycoprotein.
- Unit III** : Lipids and fatty acids, Classification, nomenclature, structures and properties of saturated and unsaturated fatty acid, Simple and Compound lipids, Triglycerides, glycerophospholipids, Glycolipids, Isoprenoids, and Steroids, Biological functions of lipids.
- Unit IV** : Proteins, Introduction, Structure, Basic Building Blocks of Proteins, Protein structure, Primary, Secondary, tertiary and Quaternary structures. Denaturation and renaturation of proteins, Biological function of proteins.
- Unit V** : Enzymes, General characters and properties of enzymes, Nomenclature of enzymes, Holoenzymes, apoenzymes, active sites of enzymes, isoenzymes, Mechanism of enzymes action, factors affecting rate of enzyme catalyzed reaction, Enzyme kinetics. Km value.

- Unit VI** : Metabolism, Definition, Bioenergetics, ATP, structure and biological role, EMP pathway, TCA cycle, Beta hydrolysis, Lipid Biosynthesis, Protein synthesis.

Practicals : 3S Bioinformatics

Section I: Qualitative test and Biochemical Preparations

1. Qualitative analysis of Carbohydrates
2. Qualitative tests for proteins, lipids and amino acids
3. Preparation of buffers of different pH.
4. Measurement of pH of given sample by universal indicator solutions, pH strip and pH meter.

Section II: Quantitative analysis

1. Paper chromatography of amino acids.
2. Paper chromatography of Sugars.
3. TLC
4. Estimation of glucose by Benedict's method
5. Estimation of glycine
6. Saponification value of oils.
7. Estimation of proteins by Biuret method.

Distribution of Marks for Practical Examination:

Time: 6 Hours	Marks 50
1. Section I (Practical experiment)	15
2. Section II (Practical Experiment)	15
3. Viva Voce	10
4. Practical Record	10

4S Bioinformatics

(Fundamentals of Molecular Biology and immune System)

- Unit I** : Structure of DNA, forms of DNA-A, B, C, D and Z DNA. Secondary structure of RNA, Replication in prokaryotes and Eukaryotes. Structural organization of Eukaryotic and Prokaryotic genomes. Organelle genome organization and Transposable genetic elements.

- Unit II** : Fundamentals of Structural, Comparative and Functional Genomics and its applications. Genome sequencing methods. Introduction to Genome analysis. Structural organization of Eukaryotic and Prokaryotic genes. Regulation of gene expression in Eukaryotes and Prokaryotes.
- Unit III** : Process of Translation in Eukaryotes and Prokaryotes: Translational factors, Initiation, Elongation and Termination. Regulation of translation in Eukaryotes and Prokaryotes. Structure of Eukaryotic and Prokaryotic Ribosomes.
- Unit IV** : Organs and cells of immune System and their function. Various types of Antibodies, their structure and function. Antigen Antibody Reaction. Antigen, Hapten.
- Unit V** : Humoral and Cell mediated immunity, MHC and immunity to infectious diseases, Vaccines, Lymphocytes trafficking, T-lymphocytes, B-lymphocytes, Macrophages, Dendritic cells, natural killers,

Lymphokines, Activated killer cells, Eosinophiles, Neutrophils and mast Cells.
- Unit VI** : Molecular Basis of immunity: Theories of Antigen-Antibody reactions. T Lymphatic and B Lymphatic responses. Different Classes of immunoglobulins and their differentiation. Interferons and Interleukins and its applications.

Practicals : 4S Bioinformatics

Section I : Molecular Biology

1. Isolation of plant DNA by CETAB Method.
2. Isolation of organism DNA by Modified CETAB method.
3. Isolation of Chloroplast.
4. Isolation of Mitochondria.
5. Amplification of DNA by RAPD method.
6. Introduction to Instrumentations: Laminar Air Flow, PCR, Gel Documentation System, Hi-speed centrifuges, Bench top Centrifuges, UV-Spectrophotometer.
7. Separation of Proteins by using SDS-PAGE.

8. Preparation of different percent of Agarose Gel.
9. Isolation of RNA.
10. Quantification of RNA and DNA by UV-Spectrophotometer.

Section II: Quantitative analysis

1. ELISA- test
2. Test for *Salmonella* strain by using Widal Kit.
3. VDRL- test.
4. Identification of Blood Groups.
5. Identification of RH factor.
6. To perform Antibiotic sensitivity test by Multiple disc method.

Distribution of Marks for Practical Examination:

Time: 6 Hours	Marks 50
Section I (Practical experiment)	15
Section II (Practical Experiment)	15
Viva Voce	10
Practical Record	10

23. APICULTURE

3S APICULTURE

Paper III (Entomology & Bee Pathology)

- Unit-I** :
- a) Bees, Insects – harmful & beneficial, man as hunter & beekeeper, bees relation to human culture.
 - b) Insects & Classification- Classification of hymenoptera, position of bee in hymenoptera solitary & social bees, progressing evolution of social organization among related bees.
- Unit-II** :
- a) Genera of bees, honeybees, geographical distribution, nesting behavior, castes & division of labor, general organization of Trigona.
 - b) Apis species, Identification of *A. florae*, *A. dorsata*, *A. cerana*, & *A. mellifera*. Sub species, varieties & races. Comparative morphology of Apis species, & individual castes in Apis species.

- c) Head & Abdomen, wax glands, sting apparatus, scent gland.

Unit–III :

- Comparative anatomy, digestive system, circulatory system, respiratory system, nervous system, excretory system, reproductive system and sense organs.
- Mating fertilization, metamorphosis in different castes, physiology of bees, digestion circulation, excretion, respiration & reproduction.

Unit–IV :

- Signification of Temperatures, humidity & ventilation of hive.
- Bee behaviors, Orientation, communication, bee dances, conditioned reflexes Behavioral relation to individual castes egg laying, nursing, foraging, guarding seating, robbing & frightening.

Unit-V : Bee pathology

- General classification of bee diseases, diagnostic symptoms. Toxic effects and lethal effects of poisonous pollen, nectar, insecticides & chemicals
- Pathogenic infection – Viral, bacterial, fungal, protozoan & various diseases by endoparasites. & ectoparasites.

Unit–VI : Bee pathology

- Predator, enemies of bees- wasps, robber fly, and dragon fly, mites. spider, pseudo scorpion, bee louse, wasp moth, frogs, lizard, birds and monkey.
- General methods of diagnostic preventing, curative measures. Breeding methods for evaluating bee strains, apiary sanitation, control on introduction & migration of stock quarantine measures.

BSc. II. Semester-III Lists of Practical.

- Identification of species of Apis and Trigona with caste differentiation.
- Species of honey bees including Trigona
- Comparative external morphology of different parts of body,
 - parts of head, (Worker, drone, queen)

- Mounting of antenna, mandibles, compound eye, ocelli, labrum, proboscis
 - Structure of Thorax, division of thorax, wing structure, legs structure. Petiole, Structure of Abdomen.
 - Mounting of typical tergum, typical sternum, wax glands, wax mirrors, scent gland, male and female genitalia, mounting of sting.
4. Internal anatomy;
- Hypo pharynx with glands, salivary glands.
 - Digestive system adult detailed structure oesophagus, honey stomach typical movement by of honey stomach, ventriculus, and proctodaeum.
 - Circulatory system : Haemocoel and heart,
 - respiratory system, mounting tracheas, types of spiracles air sacs
 - reproductive system, male complete system. Structure of sperms mounting of sperm. Female complete system, queen ovaries, ova
 - Nervous system; entire system in adult, sense organs on antennae, .
- Methods of microscope diagnosis, structure of first spiracle.
 - Nosema symptoms, microscopic diagnosis structure of spores
 - Microscope examinations of EFB bacteria
 - Fungal disease Chalk brood stone brood
 - Viral disease of larva and adults sac brood
 - Bee pest and predators: birds, snakes, lizards frogs, spiders predator wasps ants robber flies, mantids, different type external pests-*Varroa jacobsoni*, *Tropilaelaps clareae*, *Acarapis woodi*, and *Neocypholaelaps*.
 - Wasps nest identification of species control; wasps. Wasps. Wax moth life history P.D.B.*Bacillus thuringiensis*.

Field Visit :- (One visit atleast within the state and One visit atleast outside the state.)

- Visit to Apiary
- Visit to leading institutions.

Practical-III :

The distribution of marks for practical examination shall be as follows:

1. Spotting.(1-10)	15
2. Major Dissection (Different organ systems)	12
3. Minor Dissection (Air sacs, heart, sense organs, sting, wax and scent gland)	08
4. Permanent stained mounting.	05
5. Viva-voce.	05
6. Practical Record	05

TOTAL: 50

**4S APICULTURE
(BEE CHEMISTRY)**

Unit-I : Fundamentals of honey.

Introduction to bee chemistry major chemical constituents of bees & bee products. Raw material - nectar, composition of nectar, conversion of nectar into honey, unripened (Immature) & ripened (Mature) honey.

Unit-II : Properties and types of honey

- Physico-chemical & Biochemical characteristics of honey, composition and variations in it due to different factors.
- Different types of honey - extra floral honey, apiary honey, unifloral, multifloral honey & extra floral honey, honey dew, squeezed honey.

UNIT-III : Properties and quality standards of honey.

- Natural properties of honey, hygroscopic & thixotropy, granulation, fermentation, antibacterial activity.
- Quality standards of honey, Specifications of honey as per Agmark / BIS / PFA. Factors affecting to the quality of honey, comparison with world standards.

UNIT-IV: Processing of honey and bee wax.

- Handling and processing of honey. Diversification of honey products - domestic & industrial applications.
- Bees wax, secretion of wax, composition of wax, wax

from A. florae, Apis cerana, A. dorsata & A. mellifera.

Excretion of bees wax, processing & bleaching of bees wax, quality of bee wax, BIS specifications, bee wax in industrial applications.

UNIT-V : Bee pollen and bee venom.

- Bee collected pollen, composition of bee pollen, industrial use of bee pollen, collection of pollen by pollen trap.
- Bee venom, principle of secretion of venom, composition of bee venom, collection of venom from bee colonies, preparation of bee venom, application of bee venom in medical field.

Unit-VI : Royal jelly and propolis.

- Royal jelly - origin of royal jelly, composition of royal jelly, royal jelly in industrial products, collections of royal jelly, preservation of royal jelly.
- Propolis - properties & uses of propolis.

BSc, II. Semester-IV. List of Practical.IV

- Collection of nectar.
- Nectar concentration by sugar refractrometer
- Concentration from sealed and unsealed comb of different species.
- Use of honey testing kit.
- Analysis of honey as specification of Agmark/BIS and practical with honey testing kit.
- To distinguish apiary and squeezed honey, capital density, pollen counts.
- Analysis of bee wax,
 - Melting point.
 - saponification value,
 - acid value
 - Easter value,
 - Iodine value,
 - Easter/Ash % total volatiles
 - % Aroma, colour.
- Demonstration of honey processing unit.
- Demonstration of bee wax extraction Unit.
- To determine Composition of bee pollens.
- Collection of pollen by pollen traps.
- To determine Composition of Royal Jelly
- Collection and preservation of Royal Jelly.

Field Visit :- (One visit atleast within the state and One visit atleast outside the state.)

- i) Visit to Apiary
- ii) Visit to leading institutions.

Practical-III :

The distribution of marks for practical examination shall be as follows:

1. Spotting.(1-05)	10
2. Physico-chemical analysis of honey.	10
3. Analysis of bee Wax.	15
4. Comments on honey bee products. (Any one)	05
5. Viva-voce	05
6. Practical Record	05
TOTAL	50

**List of Reference Books for the subject Apiculture
(Semester III & IV) :-**

1. First Lesson in Beekeeping : Dadant C.D. Malilton, Illinois.
2. Honey A Comprehensive survey pub-Heinemann(London) & International Bee Research Association England.
3. Value added products for Beekeeping Food & Agriculture - Organisation United Nation Bulletin No.124.
4. Studies in Chemistry of Indian Honeys & Bee Waxes. Thesis for M.Sc. degree submitted to Botany Uni. - Phadke R.E.
5. Investigation of Indian Honey bee Product -
6. Beekeeping in Integrated Mountain Development - Economics & Scientific perspective Publication.
7. Beekeeping- Teach yourself Books,By-Vernon F.(1984)
8. The Chemistry and Technology of Waxes, Reinhold publication Corpn. N.Y.
9. A.B.C. & X.Y.Z of Bee Culture 39 edition - A.Y.Root & Co. America.
10. The hive & the Honey Bee- 1975, 4th edition Dadant Publication, America.
11. Bees their vision, chemical senses & language-1950, Cornel University Press- By Fon firsh, & Karl.
12. Honey bee Biology 1982- By Free Johnson & Central Association

of Bee Keepers England.

13. The Social Behaviour of the Bees, 1974 : By Missioner C.D.
14. Beekeeping in India, 1962,82, Sardar singh, ICAR, New Delhi.
15. Beekeeping by E.F.Phillips. Agrobios (India) Publication.
16. Handbook of Beekeeping by Dharamsingh, Devendra Pratap Singh, Agrobios.
17. Technology & Value addition and Honey – Dr.D.M.Wankhale, K.D.Kamble, C.B.R.T.I., KVIC, Pune.
18. Extracted Honey – specification (Second Rev.) - I S 4941` ; 1994 BIS New Delhi.
19. Technology & Honey Bull. - R.Bornecke & Gonnet.
20. ABC & XYZ of Bee Culture (40th Edition) 1982, R.A.Morme and K.Flattum, A.I.Root & Co., 623, W. Liberty St. Medina, Dhid, 44336, USA.
21. Apiculture, 1987 (Translated from French in English by R.K.Kauls 1994), P.Jean-Prost, Oxford and IBH Publication, New Delhi.
22. Bee Genetica and Breeding 1986, T.E.Reinderer, Academic Press Inc., London.
23. Bees and Bee Keeping Science, Prentice & World Resources, 1990 – Eva Crane, Heinemann Newnes, Oxford, UK.
24. Bees and Mankind 1982, J.B.Free, George Allen & Unwin (Pub.), Limited London, UK.
25. Biogeography and Taxonomy of Honeybees 1985, F.Ruttnar, Springer-Verlag, Berlin, Jermamy.
26. Bee Biology of the Honey Bee, 87, M.Winston, Harvard University Press, Cambridge, England.
27. (The) Dance Language and Orientation of Bee 1967, K.Von Fristch, Harvard University Press, Cambridge, England.
28. Ecology and Neutral History of Tropical Bees 1989, D.W.Roubik, Cambridge University Press, Cambridge, England.
29. (The) Hive and the Honey Bee 1992 (Revised Edition), J.Graham, Dadint & Sons Inc., Hamilton, Illingis 62341, USA.
30. Honey Bee Ecology – A study of adaptation in social life 1985, T.D.Seeley, Princeton University Press, Princeton, NJOBS 40, USA.
31. Honey Bee Pathology 1991 (Second Edition), L.Bailey & Branda Ball, Academic Press, London.
32. (The) Illustrated Encyclopaedia of Beekeeping 1985, R.J.Morse

- and T.Hooper, Alphabet and Image Ltd., Shareborne, Dorset, UK.
33. Insect pollination of crops (Second Edition) 1993, J.B.Free, Academic Press, London.
 34. Neurobiology and Behaviour of Honey, 1985, R.Menzal & A.Mercer, Springer-Verlag, Berlin, Germany.
 35. Phenomenon of Bee, 1987, J.B.Free, Chapman and Hall, London.
 36. The Social Behaviour of the Bees, A Comparative Study 1974, C.D.Mathener, Harvard University Press, Cambridge, England.

24. ENVIRONMENTAL STUDIES

Total Marks : 100

PART-A

SHORT ANSWER PATTERN 25 Marks

1. **The Multidisciplinary nature of environmental studies**
 - . Definition, scope and importance.
 - . Need for public awareness. (2 lecture hours)
2. **Social Issues and the Environment**
 - . From Unsustainable to Sustainable development
 - . Urban problems related to energy
 - . Water conservation, rain water harvesting, watershed management
 - . Resettlement and rehabilitation of people; its problems and concerns.
 - . Case studies.
 - . Environmental ethics : Issues and possible solutions.
 - . Climate change, global warming, acid rain, ozone layer depletion, nuclear accidents and holocaust. Case studies.
 - . Wasteland reclamation.
 - . Consumerism and waste products.
 - . Environment Protection Act.
 - . Air (Prevention and Control of Pollution) Act.
 - . Water (Prevention and Control of Pollution) Act.
 - . Wildlife Protection Act.

- . Forest Conservation Act.
- . Issues involved in enforcement of environmental legislation.
- . Public awareness. (7 lecture hours)

3. Human Population and the Environment

- . Population growth, variation among nations.
- . Population explosion - Family Welfare Programme.
- . Environment and human health.
- . Human Rights.
- . Value Education.
- . HIV / AIDS.
- . Women and Child Welfare.
- . Role of Information Technology in Environment and human health.
- . Case Studies. (6 lecture hours)

PART-B

ESSAY TYPE WITH INBUILT CHOICE

50 Marks

4. Natural resources :

- . **Renewable and non-renewable resources :**
 - . Natural resources and associated problems.
 - Forest resources : Use and over exploitation, deforestation, case studies. Timber extraction, mining, dams and their effects on forests and tribal people.
 - Water resources : Use and over-utilization of surface and ground water, floods, drought, conflicts over water, dams-benefits and problems.
 - Mineral resources : Use and exploitation, environmental effects of extracting and using mineral resources, case studies.
 - Food resources : World food problems, changes caused by agriculture and overgrazing, effects of modern agriculture, fertilizer - pesticide problems, water logging, salinity, case studies.

- Energy resources : Growing energy needs, renewable and non renewable energy sources, use of alternate energy sources, Case studies.
 - Land resources : Land as a resource, land degradation, man induced landslides, soil erosion and desertification.
 - Role of an individual in conservation of natural resources.
 - Equitable use of resources for sustainable lifestyles.
- (8 lecture hours)

5. Ecosystems

- Concept of an ecosystem.
 - Structure and function of an ecosystem.
 - Producers, consumers and decomposers.
 - Energy flow in the ecosystem.
 - Ecological succession.
 - Food chains, food webs and ecological pyramids.
 - Introduction, types, characteristic features, structure and function of the following ecosystem :-
 - Forest ecosystem
 - Grassland ecosystem
 - Desert ecosystem
 - Aquatic ecosystems (ponds, streams, lakes, rivers, oceans, estuaries)
- (6 lecture hours)

6. Biodiversity and its conservation

- Introduction - Definition : genetic, species and ecosystem diversity.
- Biogeographical classification of India.
- Value of biodiversity : consumptive use, productive use, social, ethical, aesthetic and option values.
- Biodiversity at global, National and local levels.
- India as a mega-diversity nation.
- Hot-spots of biodiversity.
- Threats to biodiversity : habitat loss, poaching of wildlife, man/wildlife conflicts.

- Endangered and endemic species of India.
 - Conservation of biodiversity : In-situ and Ex-situ conservation of biodiversity.
- (8 lecture hours)

7. Environmental Pollution

- **Definition**
 - Causes, effects and control measures of :-
 - Air pollution
 - Water pollution
 - Soil pollution
 - Marine pollution
 - Noise pollution
 - Thermal pollution
 - Nuclear hazards
 - Solid Waste Management : Causes, effects and control measures of
 - Role of an individual in prevention of pollution.
 - Pollution case studies.
 - Disaster management : floods, earthquake, cyclone and landslides.
- (8 lecture hours)

PART-C ESSAY ON FIELD WORK

25 Marks

8. Field work

- Visit to a local area to document environmental assets - river / forest / grass land / hill / mountain
 - Visit to a local polluted site - Urban / Rural / Industrial / Agricultural
 - Study of common plants, insects, birds.
 - Study of simple ecosystems - pond, river, hill slopes, etc.
- (5 lecture hours)

(Notes : i) Contents of the syllabys mentioned under paras 1 to 8 shall be for teaching for the examination based on Annual Pattern.

- ii) Contents of the syllabys mentioned under paras 1 to 4 shall be for teaching to the Semester commencing first, and
- iii) Contents of the syllabys mentioned under paras 5 to 8 shall be for teaching to the Semester commencing later.

LIST OF REFERENCES:-

- 1) Agarwal, K.C., 2001, Environmental Biology, Nidi Publ. Ltd., Bikaner.
- 2) Bharucha Erach, The Biodiversity of India, Mapin Publishing Pvt. Ltd., Ahmedabad - 380 013, India, Email : mapin@icenet.net **(R)**
- 3) Brunner R.C., 1989, Hazardous Waste Incineration, McGraw Hill Inc. 480p.
- 4) Clark R.S., Marine Pollution, Clanderson Press Oxford **(TB)**
- 5) Cunningham, W.P.Cooper, T.H.Gorhani, E & Hepworth, M.T., 2001, Environmental Encyclopedia, Jaico Publ. House, Mumbai, 1196p.
- 6) De A.K., Environmental Chemistry, Wiley Eastern Ltd.
- 7) Down to Earth, Certre for Science and Environment **(R)**
- 8) Gleick, H.P. 1993, Water in Crisis, Pacific Institute for Studies in Dev., Environment & Security. Stockholm Env. Institute, Oxford Univ. Press. 473p.
- 9) Hawkins R.E., Encyclopedia of Indian Natural History, Bombay Natural Histroy Society, Mumbai **(R)**
- 10) Heywood, V.H. & Watson, R.T. 1995, Global Biodiversity Assessment, Ca mbridge Univ. Press 1140p
- 11) Jadhav, H & Bhosale, V.M. 1995, Environmental Protection and Laws, Himalaya Pub. House, Delhi. 284 p.
- 12) Mckinney, M.L. & Schoch, R.M. 1996, Environmental Science Systems & Solutions, Web Enhanced Edition. 639 p.
- 13) Mhaskar A.K., Matter Hazardous, Techno-Science Publications **(TB)**
- 14) Miller T.G. Jr., Environmental Science, Wadsworth Publishing Co. **(TB)**
- 15) Odum, E.P., 1971, Fundamentals of Ecology, W.B.Saunders Co.,

- U.S.A., 574p.
- 16) Rao M.N. & Datta A.K., 1987, Waste Water Treatment, Oxford & IBH Publ. Co. Pvt. Ltd. 345 p.
 - 17) Sharma B.K., 2001, Environmental Chemistry, Goel Publ. House, Meerut.
 - 18) Survey of the Environment, The Hindu **(M)**
 - 19) Townsend C., Harper J., and Michael Begon, Essentials of Ecology, Blackwell Science **(TB)**
 - 20) Dr. Deshpande A.P., Dr. Chudiwale A.D., Dr. Joshi P.P. & Dr. Lad A.B. : Environmental Studies, Pimpalpure & Company Pub., Nagpur.
 - 21) डॉ. विठ्ठल घारपुरे : पर्यावरणशास्त्र, पिंपळापुणे अॅन्ड कंपनी पब्लिशर्स, नागपूर .
 - 22) Trivedi R.K., Handbook of Environmental Laws, Rules, Guidelines, Compliances and Standards, Vol. I and II, Enviro Media **(R)**
 - 23) Trivedi R.K. and P.K. Goel, Introduction to Air Pollution, Techno-Science Publications **(TB)**
 - 24) Wagner K.D., 1998, Environmental Management, W.B.Saunders Co., Philadelphia, USA 499p.
- | | |
|-------------|------------------|
| (M) | Magazine |
| (R) | Reference |
| (TB) | Textbook |
- 25) Environmental Studies : R.Rajgopalan, Oxford Uni. Press, New Delhi, 2005
 - 26) Environmental Chemistry and Pollution Control, Dasganu Prakashan, Nagpur : Dr.N.W.Ingole, Dr. D.M.Dharmadhikari, Dr.S.S.Patil.

NOTIFICATION

No. 62/2017

Date : 29 June, 2017

Subject : Implementation of Credit & Grade System to the course M.Com. Semester I to IV in the Faculty of Commerce & Management.

It is notified for general information of all concerned that, the authorities of the University have accepted and decided to implement the Credit & Grade System to M.Com. Semester I to IV from the session 2017-2018 & onwards.

Sd/-
Registrar
Sant Gadge Baba Amravati University
Amravati.

NOTIFICATION

No. 63/2017

Date : 29 June, 2017

Subject : Implementation of New Syllabi of Various Courses/Subjects as per semester and credit & Grade System in the Faculty of Commerce & Management from the session 2017-2018 & onwards.

It is notified for general information of all concerned that, the authorities of the University has accepted Semester & Credit & Grade System syllabi of various Course/ Subjects of **B.B.A. Part-I, Semester-I & Semester - II** mentioned in column No.2 and which is to be implemented stagewise from the session 2017-2018 and onwards with appendices as shown in column No.3 of the following table.

TABLE

Sr.No.	Course / Subjects	Appendices of the new syllabi.
1	2	3
	<u>B.B.A. Semester- I & II</u>	
1.	Business Communication	The Syllabi prescribed for the subject Business Communication which is appended herewith as Appendix - A
2.	Business Law	The Syllabi prescribed for the subject Business Law which is appended herewith as Appendix - B
3.	Business Environment	The Syllabi prescribed for the subject Business Environment which is appended herewith as Appendix - C
4.	Principles of Economics	The Syllabi prescribed for the subject Principles of Economics which is appended herewith as Appendix - D
5.	Financial Services	The Syllabi prescribed for the subject Financial Services which is appended herewith as Appendix - E
6.	Basic of Accounting	The Syllabi prescribed for the subject Basic of Accounting which is appended herewith as Appendix - F
7.	Business Mathematics & Statistics	The Syllabi prescribed for the subject Business Mathematics & Statistics which is appended herewith as Appendix - G
8.	Fundamental of Accounting	The Syllabi prescribed for the subject Fundamental of Accounting which is appended herewith as Appendix - H
9.	Creativity and Innovation	The Syllabi prescribed for the subject Creativity and Innovation which is appended herewith as Appendix - I
10.	Principles of Business Management	The Syllabi prescribed for the subject Principles of Business Management which is appended herewith as Appendix - J

Sd/-
Registrar
Sant Gadge Baba Amravati University
Amravati.

Appendix- A

B.B.A. Part I

Semester I

102 Business Communication

Unit I : Business Communication

- 1.1 Meaning, Definition, objectives and Importance of Business Communication
- 1.2 Principle of Effective Communication in Business
- 1.3 Types of Communication
- 1.4 Barriers of Business Communication & Its Measures

Unit II : Business Correspondence

- 2.1 Meaning, Importance, Layout of Business Letter
- 2.2 Do's and Don'ts of Business Correspondence Letter
- 2.3 Types of Business Letters. Enquiry Letters, Quotation Letters, Placing Orders, Inviting Tenders, Credit and Status Enquiry letters Complaint Letters and Circular Letters.

Unit III : Employment Related Correspondence

- 3.1 Importance, Structure & Drafting the Application Letter
- 3.2 Preparing the Resume
- 3.3 Letter of Appointment
- 3.4 Resignation & Job Refusal Letter
- 3.5 Job Acceptance/Consent Letter

Unit IV: Soft Skills

- 4.1 Meaning Elements and Importance of Soft Skills.
- 4.2 Grooming Manners and Etiquettes
- 4.3 Effective Speaking
- 4.4 Interview Skills
- 4.5 Group Discussion
- 4.6 Oral Presentation

Unit V : Modern Technology in Business Communication

- 5.1 Role of Information Technology in Business Communication
- 5.2 Advantages and Disadvantages
- 5.3 Word Processor, Internet, E-mail, Fax Video Conferencing, Tele-Conferencing
- 5.4 Overhead Projector, LCD

Reference Books:

- Raman S. & Swami R. Business Communications, Professional Publications Madras
- R.C. Sharma & Krishan Mohan, Business Correspondence & Report Writing. Tata McGraw Hill Delhi.
- Nandanwar P. Ninawe A.S. & Nandanwar S.P. Essential of Business Communication, Prashant Publication, Jalgaon.
- Paul, Business Communication, Prentice Hall, New Delhi.
- Murphy & Pec, Effective Business Communications, Tata McGraw Hill, New Delhi.

Appendix- B

B.B.A. Part I

Semester II

201 Business Law

Unit I :

Law of Contract 1872 : Nature of Contract, Classification, Offer & Acceptance, Capacity of Parties of Contract, Free Consent. Legality of Object, Agreement Void, Performance of Contract Discharge of Contract Remedies of Breach of Contract.

Unit II :

Sales of Good Act 1930 : Formation of Contracts of Sales, Good & their Classification, Price, Conditions & Warranties, Transfer of Property in Goods, Performance of the Contract of Sales, Unpaid Seller & His Rights. Sales by Auction. Hire Purchases Agreement.

Unit III :

Negotiable Instruments Act 1881 : Definition of Negotiable Instruments, Gestures, Promissory Note, Bill of Exchange & Cheque- Holder & Endorser in the Due Course, Crossing of Cheque, Types of Crossing Negotiation, Dishonour & Discharge of Negotiable Instrument.

Unit IV :

Consumer Protection Act 1986 : Salient Features, Definition of Consumer, Grievance Redressal / Machinery.

Unit V :

Goods And Services Tax (GST) : Introduction, Concept & Meaning of GST, Effects of GST, GST Legislation. Good & Service Tax Network, Migration of the existing Taxpayers to GST Regime.

Reference Books

- R.S. Davar, P.M. & I.R. Vyas Publication, Delhi
- P.C. Tripathi, P.M.S. Chand & Sons, Delhi
- N.D. Kapoor, Industrial Law, S. Chand & Sons, Delhi
- Chandra P.R. Business Law, Golgotia, New Delhi
- S.C. Tripathi, Consumer Protection Act, Central Law Publication, Delhi.

B.B.A. Part - I

Appendix- C

Semester I

BUSINESS ENVIRONMENT

Unit I : INTRODUCTION

- 1.1: Concept, Nature and Scope of Business.
- 1.2: Forms of Business Organizations.
- 1.3: Industry: Types of Industries, Industrial Structure.
- 1.4: Business Environment : Concept, Meaning, Nature, Scope and Importance.
- 1.5: Components of Business Environment.

Unit II: INDIAN BUSINESS ENVIRONMENT

- 2.1: National Income : Meaning, Measurement and Inequality.
- 2.2: Consumption and Propensity to Consume.
- 2.3: Saving and Investment and their propensity.
- 2.4: Parallel Economy : Meaning, Causes, effects.
- 2.5: Concept & Meaning of Balance of Trade & Balance of Payment

Unit III: TRENDS IN INDIAN ECONOMY

- 3.1: LPG: Meaning and its impact on Indian Economy.
- 3.2: FDI : Meaning and its impact on Indian Economy.
- 3.3: Foreign Trade : Concept and Features.
- 3.4: Foreign Trade policy.
- 3.5: Trends in foreign trade of India.

Unit IV : ROLE OF GOVERNMENT

- 4.1: Foreign Trade and Economic Growth.
- 4.2: Problems Related to Business of developing Countries.
- 4.3: Role of finance in Business.
- 4.4: Make in India and Start Ups.
- 4.5: Entrepreneurship and skill development.

Unit V : FOREIGN INSTITUTIONS:

- 5.1: WTO : Introduction, Organisation, Functions, Significance.
- 5.2: IMF : Introduction, Organisation, Functions, Significance.
- 5.3: MNCs : Definition & Meaning, Merits, Demerits, Role of MNCs.
- 5.4: SEZ : Meaning, Role of SEZ in Economic Development.
- 5.5: Foreign collaboration : Meaning, Concept & forms.

Books Recommended :-

- 1 The International Business Environment : Sundaran & Black Prentice Hall, New Delhi.
- 2 Indian Economy : Agrawal. A.N. - Vikas Publishing House, New Delhi.
- 3 Environment of Economics : Edgell-McMillan, Hampshire.
- 4 International Business : Bhalla V. & Shivaramu, New Delhi.
- 5 Indian Economy : Dulf R., Sundarama, S Chand, Delhi.
- 6 Global Business Management : Macmillan, New Delhi.
- 7 Environment of Economics : Ford University Press, New Delhi.
- 8 Indian Economy : Mishra S. & Puri V., Himalaya Publishing House, New Delhi.
- 9) व्यवसाय पर्यावरण- डॉ. आत्माराम पळवनीकर
- 10) भारतीय नियोजन आणि आर्थिक विकास — डॉ. श्री. आ. देशपांडे, विद्या प्रकाशन नागपुर.

B.B.A. Part - I

Appendix- D

Semester II

PRINCIPLES OF ECONOMICS

Unit I : INTRODUCTION

- 1.1: Definition of Economics : Adam Smith, Marshall, Robbins, J. M. Mehta, Amratya Sen.
- 1.2: Economic Laws: Nature, Characteristics, Limitation, and Importance.
- 1.3: Micro Economics : Meaning, Scope, Importance and Limitations.
- 1.4: Macro Economics : Meaning, Scope, Importance and Limitations.
- 1.5: Basic Problems of Indian economy.

Unit II : UTILITY APPROACH

- 2.1: Utility : Meaning, Definition, Diminishing marginal utility Theory.
- 2.2: Demand: Meaning, Law of Demand, Change in Demand.
- 2.3: Indifference Curve: Concept and Characteristics.

2.4: Elasticity of Demand: Meaning , Concept , Types , Measurements.

2.5: Determinants and Importance of Elasticity of Demand.

Unit III : COST AND REVENUE

3.1: Cost : Meaning and Types of cost.

3.2: Cost Curves : Nature of cost curves in short run.

3.3: Nature of cost curves in long run.

3.4: Revenue : Total, Average and, Marginal Revenue , Revenue Curves.

3.5: Supply : Concept , Nature , Law of Supply.

Unit IV : PRODUCTION

4.1: Meaning and characteristics of factors of production.

4.2: ISOPRODUCTS : Meaning and characteristics.

4.3: Law of variable proportion.

4.4: Market structure : Meaning , Types and characteristics.

4.5: Internal and External Economics and Diseconomies.

Unit V : DISTRIBUTION

5.1: Meaning of distribution and Theory of Marginal distribution.

5.2: Rent : Ricardian and Modern theory of Rent, Quasi Rent.

5.3: Wages : Meaning , Types , Determinants of wages.

5.4: Interest : Meaning , Types , Theories of Interest.

5.5: Profit : Meaning , Types , Theories of profit.

Reference Books:

1. Ahuja A.L : Business Economics : S.Chand & Co. New Delhi.

2. Business Economics : Dr.G.N. Ramare Pimpalpure & Co.publisher ,Nagpur.

3. P.M.Sundharam : Micro Economics S. Chand and Sons. E.N.Sundharam.

4. M.L.Jhingam : Micro Economics Theory , Sonar Publishers, Delhi.

5. Misra Puri : Economics of Growth and Development Himalaya, Bombay.

Business Economics : Dr.Sudhir Bodhanwar , Dr. Medha Ranekar , Shri.Sainath

Praashan , Nagpur.

Appendix- E

**B.B.A. Part - I
Semester II
FINANCIAL SERVICES**

Unit I : INTRODUCTION TO FINANCE

1.1 : Meaning , Nature and scope of finance.

1.2 : An overview and significance of finance.

1.3 : Sources of finance.

1.4 : Kinds of finance.

1.5 : Role of finance in Indian Economy.

Unit II : INTRODUCTION TO FINANCIAL SYSTEM

2.1 : Concept , Meaning and Nature of financial system.

2.2 : Structure of financial system.

2.3 : Indian money market concept , features , objectives and components.

2.4 : Indian capital market concept , features , objectives and components.

2.5 : Role and current trends of Money Market and Capital market in Indian financial system.

Unit III : INTRODUCTION TO FINANCIAL SERVICES.

3.1 : Concept , Meaning , Nature and scope of financial services.

3.2 : Financial services Features, objectives and significance to corporate sector.

3.3 : Financial services - Features , objectives to Industrial sector and significance.

3.4 : Financial services - Features , objectives and significance to Agriculture sector.

3.5 : Financial services - Features , objectives and significance to Micro sector.

Unit IV : BANKING FINANCIAL SERVICES

4.1 : Commercial Banking services forms & significance.

4.2 : Investment services - forms , significance.

4.3 : Exchange services - forms , significance.

4.4 : Stock Market services operations , significance.

4.5 : Operational Instruments ATM , Debit and credit card , E-Banking , Net Banking Mobile Banking , Cashless operations.

Unit V : OTHER FINANCIAL SERVICES

5.1 : Underwriting and Brokerage of financial services.

5.2 : Inter Mediation and Advisory services.

5.3 : Introduction to financial services to EIM Trade.

5.4 : Management of Risk in financial services.

5.5 : Regulation of other financial services.

Reference Books :

1. Khan.M. Indian Financial System Theory and Practice , Tata McGraw Hill New Delhi.

2. Bhalla.V.- Management of Financial Services, Anmol ,New Delhi 2001.

3. Ennew.C.Treror atkins & Mize right Marketing of Financial Services, Heinemann Professional Pub.1990.

4. Garden.E and .Natrajan Emerging scenario of financial services, Himalaya Publishing House.1997.

5. Report of currency & finance .

6. RBI : Bulletins.

Appendix- F

B.B.A. Part - I

Semester II

BASICS OF ACCOUNTING

Unit : I

Introduction of Accounting , Meaning , Nature , Function and Usefulness , Accounting Concept and Conventions , Double Entry Accounting system , Accounting Standards, concept and objectives, Branch of Accounting .

Unit : II

Journal Entry , Ladger, Trial Balance & Subsidiary Books., Rectification of error.

Unit : III

Final Accounts of sole Traders.

Unit : IV

Accounts of Joint Venture, Bill of Exchange and accommodation bill.

Unit : V

Depreciation: Accounting Straight line Method , Reducing Balance Method , Depreciation Fund Method , Annuity Method.

Reference Books :

1 J.R.Botliboi : Advanced Accountancy

2 R.R.Gupta : Advanced Accountancy

3 Shukla & Grewal : Advanced Accountancy

4 A.N.Agarwal : Higher Science of Accounting

5 R.L.Gupta, V.K.Gupta : Advanced Accounting

Appendix- G

B.B.A. Part - I

Semester I

BUSINESS MATHEMATICS & STATISTICS

Unit : I

1.1 : Natural Numbers , Integers HCF & LCM on two or more Integers.

Linear Equation in one and two Variables Method with application.

1.2 : Ratio, Proportion and percentage , Direct and inverse proportion.

1.3 : Mathematics of finance : Simple interest , Compound interest.

Concept of present value and amount of a sum of annuities , Types of annuities , present value and amount of an annuity including the case of continuous compounding.

Unit : II

Integration Definite & indefinite Integral Rules of integration substitutional integration by parts partial fraction complete square properties of definite integral.

Unit : III

3.1 : Definitions of Statistics , Subject matter of statistics.

Statistical methods , Nature and limitations of statistics, Collection of statistical data, classification Tabulation and presentation of data.

3.2 : Measure of central Tendency , mean , mode , median.

Unit : IV

Measures of Dispersion and Skewness , Index Number.

Unit : V

Correlation Analysis , Grouping method and simple method.

Reference Books :

1 D.N.Elhance : Fundamental of Statistics

2 B.M.Asthana : Applied Statistics in India

3 S.S.Shrivastav : Introduction to Statistics

4 S.P.Gupta : Statistical Methods

Appendix- H

B.B.A. Part - I

Semester II

FUNDAMENTALS OF ACCOUNTING

Unit : I

Accounts of Non-trading concerns.

Unit : II

Accounts of Self Balancing Ledgers and single entry system.

Unit : III

Account of hire purchases and instalment purchase system.

Unit : IV

Branch Accounting and Departmental Accounting.

Unit : V

Accounts of Insolvent Individuals.

Reference Book:

1. J.R. Botliboi : Advanced Accountancy
2. R.R. Gupta : Advanced Accountancy
3. Shukla & Grewal : Advanced Accountancy
4. A.N. Agarwal : Higher Science of Accounting
5. R.L. Gupta, V. Gupta : Advanced Accounting

Appendix- I

B.B.A. Part - I

Semester I

CREATIVITY AND INNOVATION

Unit -1 Idea

- 1.1 Idea Concept, Meaning and Nature
- 1.2 Idea Evaluation, Generalisation and Execution
- 1.3 Idea in Reality
- 1.4 Identification of Critical Issues
- 1.5 Solution of Critical Issues

Unit 2 Incubation

- 2.1 Incubation Concept, Meaning, Nature and Importance
- 2.2 Facilitate Incubation
- 2.3 Incubation Process and Creativity
- 2.4 Facilitate Creativity and Innovation
- 2.5 Creativity in Organisation

Unit 3 Creativity

- 3.1 Climate for Creativity Meaning and Definition of creativity
- 3.2 Creating and Creative Environment
- 3.3 Keeping Creative People Creative
- 3.4 Creativity in Teams
- 3.5 Managing Creative Employee

Unit 4 Innovation

- 4.1 Meaning, Definition and Importance
- 4.2 Climate for Innovation in Enterprise
- 4.3 Leading for Creativity and Innovation
- 4.4 Maturity Life Cycle
- 4.5 Competitive Advantage of Innovation

Unit 5 Renovation

- 5.1 Meaning, Definition, Role and Scope
- 5.2 Creativity to Innovation
- 5.3 Role of Champions in Renovation
- 5.4 Thinking Differently For Innovation
- 5.5 Communicating Innovation

Reference :

1. **The Act of Creation** by Arthur Koestler.
2. **Creativity in Product Innovation** by Jacob Goldenberg and David Marsky.
3. **Creative Cognition : Theory, Research and Applications** by Ronald A. Finke, Thomas B. Ward and Steven M. Smith.
4. **The Creative Mind: Myths and Mechanisms** by Margaret A. Boden.
5. **Mastering the Dynamics of Innovation** by James M. Utterback.
6. **Think Before It's Too Late** by Edward de Bono.
7. **The Progress Principle: Using Small Wins to Ignite Joy, Engagement and Creativity at Work**, Teresa Amabile and Steven Kramer.
8. **The Progress Principle: Using Small Wins to Ignite Joy, Engagement and Creativity at Work Hardcover- July 1, 2011**, Teresa Amabile, Steven Kramer.
9. **Motivation for Creative People: How to Stay Creative While Gaining Money, Fame, and Reputation** Kindle Edition, Mark McGuinness.

B.B.A. Part - I

Semester II

PRINCIPLES OF BUSINESS MANAGEMENT

Unit -1 Business Management

- 1.1 Business Meaning Nature and Business Organization
- 1.2 Business Management :- Concept, Meaning, Nature and Management Process
- 1.3 Contribution of F.W. Taylor
- 1.4 Contribution of Henry Fayol
- 1.5 Contribution of Elton Mayo

Unit -2 Planning

- 2.1 Planning- Meaning, Nature ,and Importance
- 2.2 Types of Planning
- 2.3 Planning Procedure
- 2.4 Planning Policies
- 2.5 Strategic Planning

Unit 3 Organizing

- 3.1 Organization- Meaning, Nature and Scope
- 3.2 Organization and Structure
- 3.3 Horizontal Organization
- 3.4 Vertical Organization
- 3.5 Line and Staff Organization

Unit 4 Directing

- 4.1 Direction- Meaning, Nature, Scope and Importance
- 4.2 Principles of Direction
- 4.3 Forms of Direction
- 4.4 Direction Mechanism
- 4.5 Direction- Horizontal and vertical

Unit 5 Controlling

- 5.1 Control- Concept, Meaning, Nature and Role
- 5.2 Process of Control
- 5.3 Techniques of Control
- 5.4 Effective Control System
- 5.5 Control Mechanism

NOTIFICATION

No. 133 /2018

Date : 13, December, 2018

Subject : Syllabus for subjects of M.Com. Semester- IV as per semester and credit & Grade System in the Faculty of Commerce & Management from the session 2018-2019 & onwards.

It is notified for general information of all concerned that, the authorities of the University has accepted syllabi of **M.Com. Semester-IV** subjects, **(i) Entrepreneurship and Skill Development, ii) Saving and investment planning, iii) International Financing, IV) Sales and Distribution Management**, which is to be implemented from the Academic Session 2018-2019 and onwards for semester IV of M.Com. as per Direction No. 14/2017, appended (Appendix-A) to this notification, along with change in title of subject "Foreign Trade Policy, Procedures and Documentation" as "Foreign Trade" with same subject contents.

**Sd/-
Registrar
Sant Gadge Baba Amravati University
Amravati.**

**Appendix – A
M.Com. – II (Semester-IV)
ENTREPRENEURSHIP AND SKILL DEVELOPMENT**

Time – 3 Hours

Marks – 80

Objective:- The objective of the course is to improve entrepreneurship quality for self-employment. To gives knowledge for start their own start-up. This course is also guiding them how business skill developed for achieving business goals.

Unit-I :

- 1.1- Entrepreneurship: meaning, Concept, Definition, Entrepreneurial Characteristics and skill,
- 1.2- reasons for growth of Entrepreneurship in India, Types of Entrepreneurs. Growth of Business ideas, Factors affecting Entrepreneurial growth.
- 1.3- Intellectual property: Trademark, registration, infringement of Trademark, Passing-off, Copyright, Patents ,Designs.

Unit-II:

- 2.1 Entrepreneurial Support: Policies, types of policies, business incubation, Entrepreneurial Environment, business cluster
- 2.2 Business Plan: use of business plan, kinds of business plan,
- 2.3 Rural Entrepreneurship: Meaning, need, problems, Role of NGOs in rural entrepreneurship. Entrepreneurial movements.
- 2.4 Women entrepreneurship: Concept, functions, growth of women entrepreneurs, problems of women entrepreneurs,

Unit-III:

- 3.1 Start-up: small Enterprises, project identification and selection Project formulation and selection. Project appraisal
- 3.2 Entrepreneurial Finance: Source of Debt Finance, Securing debt finance. Venture Capital, Structure of funds venture capital investment.
- 3.3 Institutional finance to Entrepreneurs: Industrial Development Bank of India(IDBI), Industrial Finance Corporation (IFCI), Industrial Credit and Investment corporation of India (ICICI), Industrial Reconstruction Bank of India (IRBI)

Unit-IV:

- 4.1 Entrepreneurial Skill: elements of entrepreneurial skills, major sources of acquiring entrepreneurial skills.
- 4.2 Communication Skill & Personality development: Intra personal communication and body language. Inter personal communication and relationship. Leadership Skill. Team Building and Public Speaking.

Unit-V:

- 5.1 Techniques in personality development: Self Confidence, Mnemonics, Goal setting. Time Management and effective planning. Stress management, Mediation and concentration techniques.
- 5.2 Self Motivation, self acceptance and self growth.
- 5.3 Entrepreneurial Skill Development: Skill development of rural industrial sector, small scale industries. Skills required for rural industries.

REFERENCE BOOKS:

- 1. Entrepreneurship: Rajeev Rai; Oxford University Press, New Delhi.
- 2. Entrepreneurial Development: Dr. S.S. Khanka; S. Chand & Company Ltd. Delhi.
- 3. Entrepreneurship and Employment: S.B. Verma; Deep and Deep Publications Pvt. Ltd. Delhi.
- 4. Entrepreneurship Development Programmes & Practices: Jasmer Singh Saini; Deep and Deep Publications Pvt. Ltd. Delhi.
- 5. Entrepreneurship Development and Project Management: Neeta Baporikar; Himalaya Publishing House, New Delhi.
- 6. Business Communication: S.G. Krishnamacharyulu & R Lalitha Himalaya Publishing House, New Delhi.
- 7. Developing Presentation Skills: Dr. R.L. Bhatia; Wheeler Publishing , New Delhi / Allahabas.

8. Managerial and Skill Development: Puneet Varshney and Amita Dutta; Alfa Publication, New Delhi.
9. Encyclopedia off skill Development(Vol 1,2,3,): M.K. Gupta; Satyam Publisher and Distributers Jaipur.
10. भरत मे उद्यमिता विकास : डॉ.एस.पी.माधुर ; हिमालया पब्लिशिंग हाऊस, नई दिल्ली.
11. व्यवसायिक संचार : भगवती प्रकाश शर्मा; राजीव जैन पुरुषोत्तम दयाल; हिमालया पब्लिशिंग हाऊस, नई दिल्ली
12. कौशल्य विकास : डा. जयंत कुमार गुप्ता, डा. कमलकिशोर गुप्ता एवं डा.आनंद जी थदानी श्री बालाजी प्रकाशन, नागपूर.
13. उद्योजकता विकास : डॉ.अरुण येवले, डॉ. छाया सुखदाणे एवं डॉ अरविंद चौधरी; हिमालया पब्लिशिंग हाऊस, नई दिल्ली.
14. उद्योजकता आणि विकास : डॉ.किशोर वांगळ साई ज्योति पब्लिकेशन, नागपूर.

M.Com. (Semester IV)
Group- A (Paper III)
Saving and Investment Planning

Time – 3 Hours

Marks – 80

Objectives: To develop understanding towards saving and investment premises.

UNIT I

- 1.1 Saving: Definition, Need, Objectives & Importance
- 1.2 Investment: Definition, Features, Types, Factors of Sound Investments
- 1.3 Investment, Speculation & Gambling
- 1.4 Risks in Investment

UNIT II

- 2.1 Time Value of Money: Time Line & Notations
- 2.2 Future Value of a Single Amount
- 2.3 Present Value of a Single Amount
- 2.4 Future Value of an Annuity
- 2.5 Present Value of an Annuity

UNIT III

- 3.1 Investment Avenues-Gold and Bullion
- 3.2 Investments in Bank Schemes
- 3.3 Investments in Post Office Schemes
- 3.4 Investment through Insurance Schemes

Unit IV

- 4.1 Mutual Fund: Definition, Features, Importance
- 4.2 Mutual Fund Schemes
- 4.3 Systematic Investment Plan& Systematic Withdrawal Plan
- 4.4 Growth of Mutual Fund Industry in India

Unit V

- 5.1 Real Estate Investment: Objectives & Characteristics
- 5.2 Determinants of Value of Real Estate
- 5.3 Approaches Estimating Market Value of Real Estate
- 5.4 Market Value versus Investment Analysis of Real Estate

Books:

- 1) Investment Management-V.K.Bhalla, S.Chand & Co. Ltd., New Delhi
- 2) Financial management-M.Y.Khan & P.K.Jain, Tata McGraw Hill Publishing Company, New Delhi
- 3) Investment Management Theory & Practice-Dr. R.P.Rustagi, Sultan Chand & Sons, New Delhi
- 4) Financial Manangement-Prasanna Chandra, Tata McGraw Hill Publishing Company, New Delhi
- 5) Investment Management-Preeti Singh, Himalaya Publishing House, New Delhi
- 6) Financial Management-Ravi M. Kishore, Taxmann's Publication, New Delhi

M.Com. (Semester-IV)
Group-B (Paper-III)
International Financing

Time – 3 Hours

Marks – 80

Unit I International Financing- An Overview

- 1.1 International Finance Function- Nature & Scope
- 1.2 Emerging challenges & Responsibilities of Manager- International Finance
- 1.3 Objectives of the firm, Risk Management V/s Wealth Maximization
- 1.4 International Finance v/s Domestic Finance

Unit II International Flow of Fund-Balance of Payment

- 2.1 Structure of Balance of Payment
- 2.2 Equilibrium, Disequilibrium and Adjustments
- 2.3 Different Approaches to Adjustment
- 2.4 Capital Account Convertibility

Unit III Developments in International Monetary System

- 3.1 Gold Standard & Its Suspension-Global Finance
- 3.2 Bretton Woods System of Exchange Rates
- 3.3 Exchange Rate Regime
- 3.4 International Liquidity

Unit IV Global Financial Markets

- 4.1 Domestic and Offshore Markets
- 4.2 Evolution and Economic impact of Euromarkets
- 4.3 Interest rate in global money markets
- 4.4 Global Money Market Instruments

Unit V

- 5.1 World Bank-Loans/Credits
- 5.2 International finance Corporation-Working & Functions
- 5.3 Asian Development Banks- Structure & Functions
- 5.4 International Monetary Fund-Solution for Financial Crisis

Reference Books:

- 1. Vyuptakesh Sharan, International Financial Management, Fifth Edition, PHI Learning Private Limited, New Delhi
- 2. P.G. Apte, International Financial Management, Tata McGraw Hill Education Private Limited, Fifth Edition, New Delhi
- 3. V.A. Avadhani: International Finance Himalaya Publishing House, New Delhi
- 4. Kishore Rani M: Financial Management, Taxmann's Publication, New Delhi
- 5. Machiraju H.R.: International Financial Management, Himalaya Publishing House, New Delhi
- 6. Agrawal O.P.: International financial Management; Himalaya Publishing House, New Delhi
- 7. Madura Jeff: International Financial Management; Cengage learning India Pvt. Ltd. New Delhi
- 8. Rao Subba P: International Business; Himalaya Publishing House, New Delhi

M.Com. – (Semester-IV)
Group –B (Paper-I)
SALES AND DISTRIBUTION MANAGEMENT

Time – 3 Hours

Marks – 80

Objective:- To acquaint the students with sales operation, selling strategy and distribution management.

Unit-I:

- 1.1 Sales management:** Meaning, objectives, nature. Phases of evolution of Sales management.
- 1.2 Sales Origination:** Characteristics, structure, Types and classification and importance. Sales management cycle and control. Duties and responsibilities of General sales Manager. Steps in setting up the sales organisation .
- 1.3 Sales forecast:** meaning, objectives, sales forecast method , limitations. Market Analysis and sales planning. Marketing strategy.

Unit-II

- 2.1 Salesmanship:** Meaning, attributes of salesmanship, essentials of good salesmanship. Merits and limitations of personal selling, secrets of success in selling line olden and modern salesmanship. Selling points for different products.
- 2.2 Sales territory:** concept and purpose sales territory- design criteria and process.

- 2.3 **Sales promotion:** sales promotion strategy and structure, sales promotion programme. Promotion mix, sales and brand promotion.
- 2.4 **Management of Sales Force:** Unique operating environment for sales field, sales force, Sales job analysis, Sales force recruitment. Sales Force selection process and Training

Unit-III

- 3.1 **Sales force motivation and compensation**
- 3.2 **Sales quotas, Selling Budget**
- 3.3 **Sales Audit and cost analysis.**

Unit-IV

- 4.1 **Sales Distribution:** Physical distribution concept and its importance , Physical distribution and co-ordination, physical distribution- as a total logistic system.
- 4.2 **Distribution audit:** concept, components role of intermediaries in distribution management, network planning. Strategic decision
- 4.3 Classification of distribution channel design of distribution channel, distribution channel for services channels conflicts for services. Performance and evaluation of channel.

Unit-V

- 5.1 **Warehousing and Inventory control:** warehousing objectives and functions classification of warehouses. Order processing system. Inventory control and management
- 5.2 **Wholesalers:** wholesaling nature scope classification of wholesalers, distribution services and functions of wholesalers. Marketing strategy of wholesaler, marketing mix decisions by wholesalers
- 5.3 **Transportation:** Transportation role and modes, transportation origination and co-ordination, transportation mix and selection criteria.
- 5.4 **Retailing:** nature, scope, function and classification store and non-store retailing. Strategy to sustain competitive advantages in retailing. Franchising strategies, agreement terms of payment. Obligations of franchisers.

REFERENCE BOOKS:

1. **Sales and Distribution Management:** N.G.Nair, Latha Nair; Himalaya Publishing House, New Delhi.
2. **Sales management:** Douglas J Dalrymple, William L. Corn & Thomas E. Decarlo; John Wiley & sons Inc.
3. **Sales Management with personal selling & salesmanship:** S.A. Chunawalla; Himalaya Publishing House, New Delhi.
4. **Sales Management Decision, strategies and cases:** Richard R. Still, Edward W. Cundiff & Norman A.P. Govoni; Prentice Hall of India Pvt. Ltd. New Delhi.
5. **Advertising and Sales Management:** S.C. Agrawal; Dhanpat Rai Publishing Co. New Delhi.
6. **Sales Promotion and Advertisement Management:** M.N. Mishra; Himalaya Publishing House, New Delhi.
7. **Salesmanship & Sales Management:** P.K.Sahu and K.C.Rout' Vikash Publishing House, Pvt. Ltd. New Delhi.
8. **Advertising and sales Management:** C.N. Sontakki ; Kalyani Publishing New Delhi.
9. **Sales and Distribution Management:** K. Shridhara Bhat; Himalaya Publishing House, New Delhi.

NOTIFICATION

No. 62/2019

Date : 4 July, 2019

Subject : Implementation of New Syllabi of Various Course/Subjects as per semester and credit & Grade System in the Faculty of Commerce Management from the session 2019-2020 & onwards.

It is notified for general information of all concerned that, the authorities of the University has accepted Semester & Credit & Grade System syllabi of various Course/ Subjects of **B.Com. Part-III, Semester- V & VI** mentioned in column No.2 and which is to be implemented stagewise from the session 2019-2020 and onwards with appendices as shown in column No.3 of the following table.

TABLE

Sr.No.	Course / Subjects	Appendices of the new syllabi.
1	2	3

B.Com. Semester- V

1.	Compulsory English	The Syllabi prescribed for the subject Compulsory English which is appended herewith as Appendix - A
2.	Supplementary English	The Syllabi prescribed for the subject Supplementary English which is appended herewith as Appendix - B
3.	Marathi	The Syllabi prescribed for the subject Marathi which is appended herewith as Appendix - C
4.	Hindi	The Syllabi prescribed for the subject Hindi which is appended herewith as Appendix - D
5.	Sanskrit	The Syllabi prescribed for the subject Sanskrit which is appended herewith as Appendix - E
6.	Pali & Prakrit	The Syllabi prescribed for the subject Pali & Prakrit which is appended herewith as Appendix - F
7.	Urdu	The Syllabi prescribed for the subject Urdu which is appended herewith as Appendix - G
8.	Cost Accounting	The Syllabi prescribed for the subject Cost Accounting which is appended herewith as Appendix - H
9.	Business Environment	The Syllabi prescribed for the subject Business Environment which is appended herewith as Appendix - I
10.	Business Regulatory Frame Work	The Syllabi prescribed for the subject Business Regulatory Frame Work which is appended herewith as Appendix - J
11.	Process Business - I	The Syllabi prescribed for the subject Process Business - I which is appended herewith as Appendix - K
12.	Co-Operative Business - I	The Syllabi prescribed for the subject Co-Operative Business - I which is appended herewith as Appendix - L
13.	Indian Insurance System - I	The Syllabi prescribed for the subject Indian Insurance System - I which is appended herewith as Appendix - M
14.	Indian Banking System- I	The Syllabi prescribed for the subject Indian Banking System- I which is appended herewith as Appendix - N
15.	Internet & www -I	The Syllabi prescribed for the subject Internet & www -I which is appended herewith as Appendix - O
16.	e-Commerce - I	The Syllabi prescribed for the subject e-Commerce - I which is appended herewith as Appendix - P

B.Com. Semester- VI

17.	Compulsory English	The Syllabi prescribed for the subject Compulsory English which is appended herewith as Appendix - □
18.	Suppllementary English	The Syllabi prescribed for the subject Suppllementary English which is appended herewith as Appendix - R
19.	Marathi	The Syllabi prescribed for the subject Marathi The Syllabi prescribed for the subject Hindi which is which is appended herewith as Appendix - S
20.	Hindi	The Syllabi prescribed for the subject Hindi which is appended herewith as Appendix - T
21.	Sanskrit	The Syllabi prescribed for the subject Sanskrit which is appended herewith as Appendix - U
22.	Pali & Prakrit	The Syllabi prescribed for the subject Pali & Prakrit which is appended herewith as Appendix - V
23.	Urdu	The Syllabi prescribed for the subject Urdu which is appended herewith as Appendix - W
24.	Management Accounting	The Syllabi prescribed for the subject Management Accounting which is appended herewith as Appendix - □
25.	Economics of Development	The Syllabi prescribed for the subject Economics of Development which is appended herewith as Appendix -Y
26.	Company Law	The Syllabi prescribed for the subject Company Law which is appended herewith as Appendix -Z
27.	Process Business - II	The Syllabi prescribed for the subject Process Business - II which is appended herewith as Appendix - AA
28.	Co-Operative Business - II	The Syllabi prescribed for the subject Co-Operative Business -II which is appended herewith a Appendix - AB
29.	Indian Insurance System - II	The Syllabi prescribed for the subject Indian Insurance System - II which is appended herewith as Appendix -AC
30.	Indian Banking System- II	The Syllabi prescribed for the subject Indian Banking System- II which is appended herewith as Appendix -AD
31.	Internet & www -II	The Syllabi prescribed for the subject Internet & www-II which is appended herewith as Appendix - AE
32.	e-Commerce - II	The Syllabi prescribed for the subject e-Commerce - II which is appended herewith as Appendix - AF
-

Sd/-
Registrar
Sant Gadge Baba Amravati University
Amravati.

B.Com. III
Semester- V
Compulsory English

Time: 2 Hours

Marks: 40

Prescribed Textbook : Horizons by Board of Editors Published by Orient Blackswan.

CONTENTS

UNIT I : PROSE		
SR.NO	PROSE	AUTHOR
1	Ratan Tata	
2	Steve Jobs	
3	Vijay Bhatkar	
4	Black Money and the Black Economy	C. Rammanohar Reddy
UNIT II : POETRY		
1	A Red, Red Rose	Robert Burns
2	It is needless to ask the saint the caste to which he belongs	Kabir
3	Love's Philosophy	P.B. Shelly
4	The Garden	Andrew Marvell
UNIT III : BUSINESS COMMUNICATION		
Computer Technology & Recent Concepts in Business ✓ Paperless office ✓ Video Conferencing ✓ E-Banking Communication Skills ✓ Public Speaking (Strategies for Effective Speaking, Types of Speeches)		

MARKING SCHEME

UNIT I: Prose : Any THREE out of FOUR Questions (3 x 4 = 12 Marks)

UNIT II : Poetry : Any THREE out of FOUR Questions (3 x 4 = 12 Marks)

UNIT III : Business Communication :

Any TWO out of THREE Questions (2 x 4 = 8 Marks)

8 Multiple Choice Questions on Unit I & II (8 x 1 = 8 Marks)

INTERNAL ASSESSMENT :

Seminar Skill : 5 Marks

Home Assignment : 5 Marks

=====

**B.Com. III
Semester- V
Supplementary English**

Time: 2 Hours

Marks: 40

**Prescribed Textbook : Golden Harvest An English Coursebook for Undergraduates by Board of Editors
Published by Orient Blackswan.**

CONTENTS

UNIT I : PROSE		
SR.NO	PROSE	AUTHOR
1	A Real Good Smile	Bill Naughton
2.	What India Inc wants a.Our muddled generation : b.Employers look for potential employees, not exam results	Dinesh Kumar Manish Sabharwal
3	A Simple Philosophy	Seathl
4	Mother Teresa	R.G.Herod
UNIT II : POETRY		
1	My mind to Me a Kingdom Is	Edward Dyer
2	Drama for a Winter Night	Langston Hughes
3	Youssuf	James Russell Lowell
4	Flowers are Red	Harry Chopin
UNIT III : One Act Play		
Death Trap : Saki		

MARKING SCHEME

UNIT I: Prose : Any THREE out of FOUR Questions (3 x 4 = 12 Marks)

UNIT II : Poetry : Any THREE out of FOUR Questions (3 x 4 = 12 Marks)

UNIT III : One Act Play

Any TWO out of THREE Questions (2 x 4 = 8 Marks)

8 Multiple Choice Questions on Unit I & II (8 x 1 = 8 Marks)

INTERNAL ASSESSMENT :

Seminar Skill : 5 Marks

Home Assignment : 5 Marks

=====

Appendix - C

बी.कॉम.भाग-३
विषय :- मराठी
सत्र पाचवे

लेखी परीक्षा - ४० गुण
अंतर्गत मूल्यामापन - १० गुण

नेमलेले पाठ पुस्तक “आशय” भाग-३

अनुक्रमणिका

विभाग अ : वैचारिक

- १) राजष शाहू महाराज यांचे शिक्षण विषयक कार्य - गो वद पानसरे
- २) आगरकरांच्या राजकीय विचारांची प भूमी - डॉ.अशोक चौसाळकर
- ३) पाणी आणि पर्यावरणनिष्ठ जागतिकीकरण - दिलीप पु. चित्रे

विभाग ब : ललित

- १) वटवृक्ष उन्मळून पडतोय - प्रा.अविनाश डोळस
- २) अनुभवातून शिकलेलं शहाणपण - धनंजय दातार
- ३) सुखदुःखाचा ताळेबंद - आशुतोष शेवाळकर
- ४) आधारयात्रा - सतीश तराळ

विभाग क : कविता

- १) सत्याच्या जातीला - शरच्चं मु तबोध
- २) मा गी कविता - नागराज मंजुळे
- ३) माती - शोभा रोकडे
- ४) दोन मुतुकं - संजय घरडे
- ५) पा स आला - विजय सोसे

विभाग ड : उपयोजित मराठी

- १) निविदासूचना लेखक -
- २) इतिवृत्त लेखन -

बी.कॉम.भाग-३
विषय :- मराठी
सत्र पाचवे

वेळ - २ तास

एकूण गुण - ५० गुण
लेखी परीक्षा - ४० गुण
अंतर्गत मूल्यामापन - १० गुण

नेमलेले पुठ पुस्तक : “आशय” भाग-३ (सत्र-५ व सत्र-६)

लेखी परीक्षा गुण विभागणी :

विभाग अ : वैचारिक	०८ गुण
विभाग ब : ललित	०८ गुण
विभाग क : कविता	०८ गुण
विभाग ड : उपयोजित मराठी	०८ गुण
वरिल सर्व विभागांवर आधारित वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्न	०८ गुण
एकूण	४० गुण

विभाग “ड” साठी संदर्भ म्हणून “उपयोजित मराठी” , “निविदासूचना लेखन” “इतिवृत्त लेखन” हे दोन प्रकरण नेमण्यात आले असून त्यावर आधारित दोन लघु ारी प्रश्न विचारण्यात येतील. चार गुणांचा एक प्रश्न प्रत्यक्ष प्रकरणावर आधारित असेल आणि चार गुणांचा दुसरा लघु ारी प्रश्न हा निविदासूचना तयार करणे कवा इतिवृत्त तयार करणे अशा स्वरूपाचा असेल.

प्रश्ननिहाय गुण विभागणी

प्रश्न – १ ला (विभाग अ : वैचारिक) १ दीघा ारी प्रश्न	०८ गुण
प्रश्न – २ रा (विभाग ब : ललित) १ दीघा ारी प्रश्न	०८ गुण
प्रश्न – ३ रा (विभाग क : कविता) २ लघु ारी प्रश्न (प्रत्येकी ४ गुण)	०८ गुण
प्रश्न – ४ था (विभाग ड : उपयोजित मराठी) २ लघु ारी प्रश्न (प्रत्येकी ४ गुण)	०८ गुण
(टिप - वरील सर्व प्रश्नांना अंतर्गत पर्याय राहिल.)	

प्रश्न – ५ वा (विभाग अ,ब,क,ड) ८ वस्तुनिष्ठ प्रश्न (प्रत्येकी १ गुण)	०८ गुण

(टिप - अभ्यासक्रमातील अ,ब,क, ड या विभागांवर आधारीत प्रत्येकी २ प्रश्न)

अंतर्गत मूल्यामापन

एकूण १० गुणांची अंतर्गत मूल्यमापन परीक्षा राहिल.

गुण विभागणी

१) घटक चाचणी (Class Test)	०५ गुण
२) गृहपाठ (स्वाध्याय) (Home Assignment)	०५ गुण

लेखी परीक्षा व अंतर्गत मूल्यमापन या दोन्ही परीक्षांमध्ये स्वतंत्रपणे उत्तीर्ण होणे आवश्यक असेल. त्यासाठी किमान गुण खालील प्रमाणे आवश्यक असतील.

लेखी परीक्षा - ४० पैकी १६ गुण आवश्यक

अंतर्गत मूल्यमापन - १० पैकी ४ गुण आवश्यक

सूचना :-

- १) घटक चाचणी ही अभ्यासक्रमावर आधारित असेल आणि सत्रामध्ये किमान दोन वेळा चाचणी घेवून अंतिम परीक्षेत सरासरी गुणदान ११ धरण्यात यावे.
- २) गृहपाठ हा पाठ पुस्तकांव्यतिरिक्त इतर कोणत्याही भाषिक कौशल्य विकसित करणा-या विषयावर असावा.

बी. कॉम. तृतीय वर्ष
सत्र - पंचम
हिन्दी

समय - २ घण्टे

पूर्णांक - ४०

पाठ्यक्रम का इकाइयों में अंक विभाजन एवम् प्रश्नों का स्वरूप निम्न प्रकार से होगा।

इकाई : एक - आधारभूत पाठ्यक्रम के तीन निबंध (१ से ३) से एक दीघा त्रि प्रश्न विकल्प के साथ पूरा जायेगा। $१ \times ८ = ८$ अंक

इकाई : दो - भाषागत पाठ्यक्रम के पाँच पाठ (१ से ५) से कुल पाँच लघु त्रि प्रश्न पूरे जायेंगे। जिनमें से तीन प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा। $३ \times ४ = १२$ अंक

इकाई : तीन - पाँच विभाग से : कविता (१ से ६) से दो कविताओं का केन्द्रीय भाव विकल्प के साथ पूरा जायेगा। $२ \times ४ = ८$ अंक

इकाई : चार - उत्पादित वस्तु के विक्री हेतु एक विज्ञापन का प्रारूप विकल्प के साथ पूरा जायेगा। $४ \times १ = ४$ अंक

इकाई : पाँच - इकाई एक, दो और तीन से कुल आठ वस्तुनिष्ठ अतिलघु त्रि प्रश्न पूरे जायेंगे। $८ \times १ = ८$ अंक

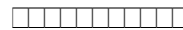
आन्तरिक मूल्यांकन

१० अंक

१. पाठ्यपुस्तक पर आधारित गृहपाठ - ५ अंक

२. पाठ्यपुस्तक पर आधारित मौखिकी - ५ अंक

पुस्तक - प्रभास, संपादक - डॉ. निभा उपाध्याय, डॉ. सुशान्त ठोके, डॉ. मनोज जोशी
प्रकाशक - राघव पब्लिशर्स एण्ड डिस्ट्रिब्यूटर्स, नागपुर।



वाणिज्य स्नातक [B.Com] भाग ३ (सत्र - ५)
संस्कृत आवश्यक

पुस्तक : गीर्वाणसारथि - भाग ३

मुख्य संपादक - डॉ. भगवान पंडा,

सह संपादक - डॉ. मीनाक्षी भांदककर, श्री आतिश कुलकर्णी

गुण - लेखी परीक्षा - ४०

वेळ - २ तास

अन्तर्गत मूल्यमापन - १०

एकूण गुण - ५०

घटक — १ : ग पाठ १ व २	- ०८ गुण
घटक — २ : ग पाठ ३ व ४	- ०८ गुण
घटक — ३ : प पाठ १ व २	- ०८ गुण
घटक — ४ : प पाठ ३ व ४	- ०८ गुण
घटक — ५ : वरील ४ घटकांवर आधारीत प्रश्नावली (भाग ५) -	०८ गुण

-०-

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

वेळ - २ तास पूर्ण गुण - ४०

लेखी परीक्षा

प्रश्न (१) दीघा १री प्रश्न (दोन पैकी एक)	- ०८ गुण
प्रश्न (२) ४ पैकी २ अनुवाद करा (५ ते ६ ओळ चे उतारे)	- ०८ गुण
प्रश्न (३) दीघा १री प्रश्न (दोन पैकी एक)	- ०८ गुण
प्रश्न (४) ४ पैकी २ श्लोकांचा अनुवाद करा (४ ओळ चे)	- ०८ गुण
प्रश्न (५) १० पैकी ०८ वस्तुनिष्ठ प्रश्न	- ०८ गुण

अन्तर्गत मूल्यमापन -

पूर्ण गुण - १०

१) स्वाध्याय	- ०५ गुण
२) मौखिक	- ०५ गुण

एकूण गुण --१०

टीप - लेखी परीक्षा व अंतर्गत मूल्यमापन या दोन्ही परीक्षांमध्ये [वतं]पणे उ[ीण]होणे आवश्यक असेल. [यासाठी किमान गुण खालील [माणे आवश्यक असतील.

लेखी परीक्षा	- ४० पैकी १६ गुण आवश्यक
अंतर्गत मूल्यमापन	- १० पैकी ०४ गुण आवश्यक

गीर्वाणसारथि: (भाग - ३)

संस्कृत आवश्यक या विषयासाठी [तावित अ[यास]म

अनुक्रमणिका

पाचवेस

ग[विभाग

१) दानवीर: कणः	- कणभीरनाटकम्	महाकवि: भासः
२) का[पु[षो[पि:	- का[मीमांसा	राजशेखरः
३) म[दविषसप[यि कथा	- हितोपदेशः	नारायणशमा[
४) धांदुलदृ[ति:	- सव[ीच[धरलीलामृतम्	

पविभाग

१) लोकसंहः	- गांधीगीता	एस. एन. ताडप्रीकर
२) अयोयः	- भामिनीविलासः	पंडित जगन्नाथः
३) भारवेरथगौरवम्	- किराताजुनीयम्	महाकविः भारविः
४) यज्ञः	- महाभारतम्	आदिकविः णसः

पवली भाग ५

Appendix - F

वाणिज्य स्नातक भाग-३
सेमिस्टर- ५
पाली आणि प्राकृत (आवश्यक)

वेळ २ तास

लेखी परीक्षा-- ४०
अंतर्गत मूल्यमापन -१०
एकूण-- ५०

युनिट-१

१) मशपरिनिब्बाण सु ।	--	१) राजगं	०८ गुण
		२) अम्बलिकायं	
		३) अम्बपालिगणिकाय भोजनं	

युनिट-२

धम्मपद	--	१) तव्हावग्गो	०८ गुण
चरियापिटक	--	२) निमिराजचरिय	

युनिट-३

थेरीगाथा	--	१) अनोपमा थेरी	०८ गुण
		२) सुजाता थेरी	

युनिट-४

बौद्ध लेणी	--	१) अंजिता लेणी	०८ गुण
		२) वेरुळ लेणी	
		३) औरंगाबाद लेणी	

युनिट-५

युनिट क्रमांक १ ते ४ वरील वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा	--	०८ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन

१) घटक चाचणी	--	०५ गुण	(Class Test)
२) स्वाध्याय	--	०५ गुण	(Home Assignment)

सूचना :-

- १) घटक चाचणी ही अभ्यासक्रमावर आधारित असेल आणि सत्रामध्ये किमान दोन वेळ चाचणी घे न अंतिम परीक्षेत सरासरी गुणदान ॥ धरण्यात यावे.
- २) गृहपाठ (स्वाध्याय) हा अभ्यासक्रमावरील असेल.

वाणिज्य स्नातक भाग-३

सेमिस्टर- ५

पाली आणि प्राकृत (आवश्यक)

वेळ २ तास

लेखी परीक्षा-- ४०

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न - १	अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक)	--	४ गुण
	ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	--	४ गुण

प्रश्न - २	अ) संदर्भासह गाथांचे स्पष्टीकरण (दोन पैकी एक)	--	४ गुण
	ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	--	४ गुण
प्रश्न - ३	दिघा ारी प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	--	८ गुण
प्रश्न - ४	सामान्य माहिती लिहा	--	८ गुण
प्रश्न - ५	वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा (प्रत्येकी दोन गुण)	--	८ गुण

Appendix - G

Urdu Compulsory
B.Com. III
Semester- V

Theory: 40 Marks Time: 2 Hours

Text prescribed for study: **ROOH-E-ADAB (Part III)**
(As per Model curriculum of the UGC for B.Com III Semester V and published by the Aadhaar Publication Amravati.)

Unit-I : PROSE

1. Aurat (عورت) Maulana Niyaz Fatahpuri (مولانا نیاز فتح پوری)

Unit-II : PROSE

1. Ek wasiyat ki Tameel (ایک وصیت کی تعمیل) Mirza Farhatullah Baig (مرزا فرحت اللہ بیگ)

2. Chand Roz America mein (چند روز امریکہ میں) Ehtesham Husain (اعتماد حسین)

Unit-III : Poetry (شعر)

1. Akal aur Nafas ki Guftagoo (عقل اور نفس کی گفتگو) Altaf Husain Hali (الطاف حسین حالی)

Unit-IV : COMMUNICATION SKILL (ترکیبی مہارت)

1. Letter Writing
Applications for job Complaints Orders etc.

Unit-V : MCQs
Based on Unit. I, II and III

Distribution of Marks (40 : 10)

A : Theory - 40 Marks

Question No. 1 Prose

Any two long answer questions to be attempted out of four each carrying four marks based on

"Aurat (عورت)"

Marks: 4X2= 08

Question No. 2 Prose

a) Any two short answer questions to be attempted out of four each carrying two marks based on

"Ek wasiyat ki Tameel (ایک وصیت کی تعمیل)"

Marks: 2X2= 04

b) Any two short answer questions to be attempted out of four each carrying two marks based on

"Chand Roz America mein (چند روز امریکہ میں)"

Marks: 2X2= 04

Question No. 3 Poetry

Any two stanzas to be attempted out of three each carrying two marks based on poem

"Akal aur Nafas ki Guftagoo (عقل اور نفس کی گفتگو)"

Marks: 4X2= 08

Question No. 4 COMMUNICATION SKILL

I. Letter Writing

Applications for job Complaints Orders etc.

(Any two out of four)

Marks: 4X2= 08

Question No. 5

Multiple Choice Questions based on Unit.I,II and III

Marks: 8X1= 08

B. Internal Assessment - 10 Marks

1. Viva-voce 05 Marks

2. Assignment 05 Marks

***B.Com. III
Semester- V
Cost Accounting***

Time : 3 Hours

Marks: 80

Objectives:

- 1. This course exposes the students to the basic concepts and tools used in Cost Accounting.*
- 2. To provide an understanding of the applications of Cost Accounting techniques for determination of cost of production.*

Unit I: 1.1: Cost Accounting: Meaning; Features; Functions; Advantages; Limitations; Difference between Cost Accounting and Financial Accounting.

1.2: Basic Cost Concepts: Concept of Cost; Cost VS Expenses and Losses; Cost Centre; Cost Unit; Cost Object; Methods of Costing.

1.3: Classification of Cost: Direct and Indirect Method; Fixed and Variable Costs; Historical and Pre-determined Costs.

Unit II: 2.1: Material Cost: Meaning and Classification of Materials; Material Purchase Procedure; Store Keeping; Stores Record.

2.2: Problems on Cost-Sheet (Cost Statements).

Unit III: 3.1: Labour Cost: Meaning of Direct Labour and Indirect Labour;

3.2: Methods of Time Keeping: Attendance Register (Muster Roll); Token or Disc Method; Time Recording Clocks; Biometric Time Recording Clocks.

3.3: Methods of Wage Payment: Time rate system; Piece Rate System; Incentive Schemes of Halsey and Rowan.

3.□: Problems on Tender.

Unit IV: □1: Overheads: Meaning and Definitions of Overheads; Classification of Overheads.

□2: Reconciliation of Cost and Financial Accounts: Meaning; Reasons for Variations ; Different Treatment of Items; Items appearing only in Cost Accounts; Problems on Reconciliation of Cost Accounts with Financial Account.

Unit V: □1: Process Costing: Meaning and Characteristics; Process Costing Procedure; Process Losses and Wastages; Joint and By-products, Methods of Assigning Joint Costs; Accounting for Joint Costs.

□2: Problems on Process Costing (Excluding Problems on Abnormal Gain/Loss and Internal Process Profit).

Books Recommended

1. Arora M.N. : Cost Accounting – Principles & Practice, Vikas, New Delhi.
2. Arora M.N. : Cost and Management Accounting – Theory Problems & Solutions, Himalaya Publishing House, Mumbai.
3. Tulsian P.C. Practical Costing : Vikas, New Delhi.
- Maheshwari S.N. : Advanced Problems and Solutions in Cost Accounting, Sultan Chand, New Delhi.
- M.C. Shukla, T.S. Grewal, M.P. Gupta : Cost Accounting ; Text and Problems; S.Chand & Co. Ltd., New Delhi.
- Jawaharlal : Cost Accounting : Second Edition; Tata Mcgraw- Hill Publishing Co. Ltd., New Delhi.
- SK. Sahajahan Ali. Subir Datta, Ashit Baran Saha: Theory and Practice of Cost Accounting: S.Chand & Company Ltd. Ramnagar, New Delhi 110055.

□ W.W.Bigg : Cost Accounts

9. L.N. Gupta : Cost Accounts

10. R.R.Gupta : Cost Accounts

11. M.G. Shukla : Cost Accounts

12. Dr. Pramod Fating : Cost & Management Accounting , Sir Sahitya Kendra, Nagpur

13. Cost Management Accounting: Dr.Pramod Fating, Dr. Milind Gulhane, Dr. Abdui Bari, Dr. Raju Rathi, Dr. Vilas Chopade, Prof. Sanjay Kale: Sir Sahitya Kendra , Nagpur

हिन्दी

१. आई.बी.स सेना , लागत लेखा विधी

२. एम.एम.शु ला , लागत लेखा

३. एम.एल.अ त्वाल , परिव्यय लेखांकन

४. गुप्त त्रिवेदी , लागत लेखा

मराठी

१. प्रा.बी.एल. जिभकाटे, परिव्यय आणि व्यवस्थापन लेखाकर्म, वि । पब्लिशर्स, नागपुर

२. महाजन वाय.आर., परिव्यय आणि प्रबंधकीय लेखांकन, पपळापुणे अँड कं. पब्लिशर्स, नागपुर

३. पी किशोर मोहरील , परिव्यय आणि प्रबंधकीय लेखाकर्म, दासगणू प्रकाशन, नागपुर

४. सेठी, धूत , परिव्यय लेखांकन, वि । प्रकाशन, नागपुर

Appendix - I

B.Com Part
Semester V
Business Environment

Time :Three Hours

Marks 0

Course Outcome:-The contents herein intend to develop the ability to understand and interpret sector wise business environment of India.

Unit 1 Indian Business Environment

1.1 Concept, definition and Importance

1.2 Nature and scope of Business Environment

1.3 Components of Business Environment- Internal and External

1.4 Current trends in Business Environment:-Post Demonetization Business Environment

Unit 2 Indian Agricultural Environment

2.1 Role and Characteristics of Agriculture in India

2.2 Agricultural Marketing-APMC-Importance, Functioning and Problems

2.3 Need of credit for Indian Farmers- Structure and Importance of NABARD

2.4 Current Trends in Agriculture Environment-Crop Insurance Scheme, Kisan Credit Card, Minimum Support Price

Unit 3 Indian Industrial Environment

3.1 Industrialization: Role and Pattern

3.2 Definition and Role of Small Scale, Cottage and Micro Industries

3.3 Industrial Sickness: Concept, Definition, Causes and Remedies

3.4 Current Trends in Industrial Environment: Industrial Policy 2013

Unit 4 Indian Service Environment

4.1 Nature, Contribution, Scope and Coverage of Indian Service Sector

4.2 Growth and Present State of IT Services in India

4.3 Tourism And Hospitality Industry: Prospects and Problems

4.4 Current Trends in Service Environment: Right to Disconnect

Unit India and Foreign Trade Environment

- 5.1 Importance of Foreign Trade for a Developing Economy
- 5.2 Balance of Trade and Balance of Payment
- 5.3 Foreign Trade Policy
- 5.4 Current Trends in Foreign Trade Environment: FDI and FII

Books Recommended:

- 1) Indian economy-Dutt. R.,K Sundaram, S.Chand, Delhi
- 2) The International business Environment-Sundram and Black, Printice Hall, New Delhi.
- 3) Economic Environment of Business, Misra and Puri, HPH, Mumbai

Appendix - J

=====

**B.Com. III
Semester - V
Business Regulatory Frame work**

Time :3 Hours

Marks 0

Objective: To help the students to understand the concept of business Laws and it's applications in business regulation.

Unit-I : Indian Contract Act,1952 :-

- 1.1 Definition and Essentials of Valid Contract.
- 1.2 Classification of Contracts.
- 1.3 Communication, Acceptance and Revocation of Proposal.
- 1.4 Void and Voidable Contract. Agreement.
- 1.5 Contingent and Quasi Contract.
- 1.6 Performance of Contract.
- 1.7 Consequences and Remedies of Breach of Contract.

Unit- II Special Contracts:-

- 2.1 Indemnity & Guarantee:- Meaning, Rights, of Indemnity Holder and Indemnitor. Essential and Kinds of Guarantee, distinction between Indemnity and Guarantee.
- 2.2 Bailment and Pledge :- Meaning and Elements; Classification Duties and Rights of Bailor and Bailee, Termination of Bailment. Meaning and Essentials of Pledge, Rights and Duties of Pledgee and Pledger.
- 2.3 Agency:- Meaning, Essentials. Agent, Rules, Test and Creation of Agency.
- 2.4. Appointment of Agent, Duties, Rights and Position of Principal and Agent.
- 2.5 Termination of Agency.

Unit- III Sales of Goods Act, 1930 and Consumer Protection Act, 1986:

- 3.1 General Principles - Meaning Essentials and formation of Contract of Sale.
- 3.2 Conditions and Warranties :- Meaning Difference
- 3.3 Transfer of Ownership - Importance and Rules Regarding transfer of Ownership Duties of Seller and Buyer, Unpaid Seller.
- 3.4 Definition of Consumer, Importance, Objectives of Consumer Protection Act.
- 3.5 Grievance Redressal Mechanism

Unit - IV : Negotiable Instrument Act, 1919:

- 4.1 Introduction and Characteristics of Negotiable Instrument
- 4.2 Promissory Note, Bill of Exchange, Cheque and Bank Draft and there Definitions Characteristics, Types of endorsements, Crossing of Cheque
- 4.3 Holder, Holder in due course, Discharge of parties
- 4.4 Acceptance, Dishonour and Discharge of Negotiable Instrument

Unit- V: Goods and Services Tax Act, 2017

5.1 Definition of Goods, Services, CGST, SGST and IGST

5.2 Input Tax Credit, Supply of Goods or Services or Both

5.3 Rate of GST.

5.4. Basic Procedures in GST.

5.5 Powers of GST Officer, Offences, Penalties and Appeals.

Reference Books:

1. A Manual of Business law :Dr.S.N. Maheshwari and S.K. Maheshwari, Himalaya Publishing house ,New Delhi
- 2.Business Like: Tejpal sheth dorling Kindersley (India) Pvt. Ltd.
3. Mercantile law: MC Shukla S.Chand and company limited, New Delhi
4. Business law P.C. Tulsani Tata Mc-graw Hill Publishing Company limited, New Delhi
- 5.Business Law: P.Sarvanavel S.Senthil & S.Balakumar, Himalaya publishing house New Delhi
- 6.Business Law: C.L. Bansal, Taxman 's New Delhi
7. GST Ready Reckoner V.S. Date ,Taxman 's New Delhi
8. Indian Contract Act. & Sales of Goods Act: P. Sarvenavel, S. Sumathi, Himalaya Publishing House, New Delhi.
9. Mercantile Law : N.D. Kapoor, Sultan Chand & Sons Educational Publishing. New Delhi.
10. व्यवसायिक कायदे : काश देहलवाल, वश पलिशर एंड डीयूटर, नागपुर
11. व्यवसाय नियामक तत्व मंडल कायदा डॉ. अरवंदशंदे, होते, जाधव, खडसे व नेउलकर, अनुराधा काशन, नागपुर
12. व्यवसाय नियामक कायदे रचना आणि कंमनीयांचा कायदा ए एस उखडकर, पंपलापुरे पलिशसनागपुर
13. व्यवसायिक नियमन संरचना डॉ चौधर आणि डॉ. तुषार कोटक : साई योत पलिकेशन , नागपूर

Appendix - K

B.Com.III
Semester- V
Process Business - I

Time: 3 Hours

Marks: 80

Objectives :

The course aims to educate the students with the different factors which effect business. This course aims to develop ability to understand and scan business environment as well as process in order to analyses the opportunities and take decisions under the uncertainty.

UNIT - I

Business Process :- concept, significance and nature, Elements of Business environment internal and external; Different roles of government in relation to business process. Social Responsibilities of Business.

UNIT - II

Industrial Policy - Its historical perspective in brief, Industrial Policy, Liberalisation. Economics Planning in India; Rational of economic planning, year plan - Eleventh five year plan concept & feathers.

UNIT - III

Public sector - its objectives and working, major problems of public sector enterprises; Privatisation of public sector enterprises - the issue involved. Role of Private and Joint Sectors.

UNIT - IV

Compensation Act - Industries Development and Regulation Act : Silent features, Foreign Exchange Regulation Act (FERA).

UNIT - V

Export- Import Policy ; Globalisation and Business Practices, WTO- Objectives and Role in International.

References Books

1. Indian Economy - By Sundrum R.K.
and Rreudradatta -- S.Chand Publications
2. Envirolmental Economics - Hedge Lao, Mc millan
3. Industrial Law - N.D.Kapoor.

Appendix - L

**B.Com. III
Semester - V
Co-operative Business- I**

Time :3 Hours

Marks □0

Objectives :

1. To grasp the historical development of Co-operatives in India
2. To Understand and appreciate theoretical development of the co-operative enterprises in India.
3. To appreciate role and relevance of co-operatives in the present economics environment.
4. To develop understanding and insight in co-operative development.

Unit - I

Cooperative Movement :- Origin, Meaning defination, Concept of Co-operation Principles of Co-operation.

Unit - II

Cooperative Movement in India History & growth of cooperative movement.
Post independence period / Trends in cooperative business in India.

Unit - III

Cooperative Management :- Concept - Goals - Governance Structure - Board - Executive Relationship Participative Democratic Control - Comparison of Managements of Profit Business and Cooperative (nonprofit) Business.

Unit - IV

Administrative System for Cooperatives :- At Central, State levels - secretary to government for Co-operatives - Registrars of Cooperative societies - Functional Registrars - Their powers and duties administrative set up under the control of RCS.

Unit - V

Issues In Co-operative Management :- Professional Management, De-officialisation - Operational Efficiency - Cooperative Democracy Vs. Efficiency - Key Result Areas - Strategies for sustainable Development of Cooperatives in India.

References Books:-

- 1.kamat G.S , New Dimensions of Cooperative Management, Himalaya Pubishing House, New Delhi, 1987.
2. Kapoor D.R. Hand Book of Cooperative Audit, Anmol Publications Pvt.Ltd.,New Delhi, 1998.
3. Krishnaswami O.R. Cooperative Account Keeping, Oxford IBH Co., New Delhi, 1990.
4. Krishnaswami O.R. Democracy in Action, Somaiya Publishing House, New Delhi, 1990.
5. Kulandaiswamy V.,Text Book of Cooperative Managements, Aruda academy,Coimbatore 2002 .
6. Manickavasagam P.A. Treatise on Cooperative Account Keeping, Rainbow Publications Coimbatore, 1989.
7. Nakkiran, S. A.Treatise on Cooperative Management, Rainbow publications, Coimbatore, 2002.
8. Shah, A.K. Professional Management for Cooperatives, Himalaya Publishing House, New Delhi, 1987
9. Sujit Jikidar and Alok K. Pramanik(ed) Accounting and Auditing, Deep & Deep Publications, New Delhi 2001
10. Weeraman P.E. AModal Cooperative Societies Law with the Authors Commentary, New Delhi,ICA 1994
11. Weeraman P.E. The Effect of Cooperative Law on the Autonomy of Cooperatives in South East Asia, New Delhi, ICA 1989.

Appendix - M

B.Com.III
Semester - V
Indian Insurance System I

Time : Three Hours

Marks 100

Course Outcome: To provide an insight into the working of Insurance Industry

Unit I: Horizon of Insurance Industry

- 1.1 Insurance: Concept and Objectives
- 1.2 Insurance: Nature, Scope and Role
- 1.3 Risk Premises: Concept and Kinds
- 1.4 Risk: Identification, Assessment & Transfer

Unit II: Life Insurance

- 2.1 Meaning, Definition and Features, Scope and Coverage
- 2.2 Need and Assessment
- 2.3 Types of Plans
- 2.4 Claim settlement Procedure and Problems

Unit III: Insurance for Industry and Business [Fire & Marine]

- 3.1 Meaning, Definition and Features, Scope and Coverage
- 3.2 Need and Assessment
- 3.3 Types of Plans
- 3.4 Claim settlement Procedure and Problems

Unit IV: Insurance for Agriculture [Crop & Livestock]

- 4.1 Meaning, Definition and Features, Scope and Coverage
- 4.2 Need and Assessment
- 4.3 Types of Plans
- 4.4 Claim settlement Procedure and Problems

Unit V: Health and Accident

- 5.1 Meaning, Definition and Features, Scope and Coverage
- 5.2 Need and Assessment
- 5.3 Types of Plans
- 5.4 Claim settlement Procedure and Problems

Suggested Reading:

- 1) Insurance, Dr. C.J.Joshi, PhadakePrakashan, Kolhapur
- 2) Insurance Principles and Practice, M.N.Mishra, S.Chand & Company, New Delhi
- 3) Principles and Practices of Insurance, Dr. P.Periasamy, Himalaya Publishing Houses

□□□□□□□□□□

Appendix - N

B.Com III SEM V
Indian Banking System-I

Time : 3 Hours

Marks: 80

Outcome: To provide insight into the various types of banks and their role in Indian Economy.

Unit I: Public Sector Banks

- 1.1 Concept, features and objectives
- 1.2 Functions and Importance
- 1.3 Regulatory Provisions under Banking Regulation Act 1949
- 1.4 Origin and Role of State Bank of India in Indian Economy

Unit II: Private Banks

- 2.1 Concept, features and objectives
- 2.2 Functions and Importance

2.3 Regulatory Provisions under Banking Regulation Act 1949

2.4 Origin and Role of ICICI Bank, HDFC Bank and Axis Bank in Indian Economy

Unit III: Cooperative Banks

3.1 Concept, features and objectives

3.2 Functions and Importance

3.3 Regulatory Provisions under Banking Regulation Act 1949

3.4 Role of District Cooperative Bank in Indian Economy

Unit IV: Development Banks

4.1 Concept, features and objectives

4.2 Functions and Importance

4.3 Regulatory Provisions under Banking Regulation Act 1949

4.4 Role of NABARD in Indian Economy

Unit V: Non-Banking Financial Institutions

5.1 Concept, features and objectives

5.2 Functions and Importance

5.3 Regulations and Types

5.4 NBFC V/s Banks

Suggested Readings:

- 1) S. Natarajan & Dr. R. Parameswaran, Indian Banking, S.Chand
- 2) Dr. gangadhar Kayande-Patil, Fundamentals of Banking, Chaitanya Publications, Nashik
- 3) Panandikar S.G. and Mithani D.M., Banking in India, Orient Longman
- 4) Sayers R.S.: Modern Banking, Oxford University Press
- 5) Shekhar and Shekhar: Banking Theory and Practice, Vikas Publication House, New Delhi
- 6) Tennan M.L.: Banking Law and Practices in India, Indian Law House, New Delhi
- 7) Dr. Sudhir Bodhankar, Dr. Medha Kanetkar, Indian Banking System, Sainath Publication, Nagpur

Appendix - O

B.Com. III

Semester V

Internet and World Wide Web - I

Time : 3 Hours

Marks: 00 Theory

Objective : The course aims at familiarizing the students with the basic concepts and ground rules of Internet and the various services it offers including designing of website and how to access information from depositories in the world wide web.

Unit I:

1.1: Network: Meaning of Network, Types of Network Topologies: Bus Topology, Ring Topology, Star Topology, Mesh Topology, Tree Topology, Hybrid Topology

1.2: Types of Networks: Local Area Network (LAN), Metropolitan Area Network (MAN), Wide Area Network (WAN)

1.3 : Network Model: Peer to Peer Network, Server based Network

Unit II:

2.1 : Internet : Concept, Uses of Internet, essential components for internet

2.2 Internet Enabled Services: Usenet & News group, File Transfer Protocol, Internet Relay Chat, Frequently asked question

2.3 : The mechanism of the internet: Internet protocol suite, protocol stack, TCP/IP protocol model

2.4 : Open System Interconnection Reference Model (OSIRM): Application Layer, Presentation Layer, Transport Layer, Network Layer, Data-link layer and Physical Layer, and Application Layer, mechanism transmitting the message across the network and functions of each layer, processing data at the destination.

Unit III:

3.1: Electronic Mail : Procedure for creating new email ID , signing in to created email ID , sending email, meaning of BCC and CC, procedure to send attachment through email, deleting email.

3.2: Gmail: Uses and features of Gmail, components of Gmail

3.3: Password: meaning of password, how to create strong password, where password is use on internet.

3.4: Captcha : Meaning of Captcha, why and where Captcha is used, how Captcha is created.

Unit IV:

4.1: The World Wide Web Consortium (W3C): Origin and Evaluation , standardizing the web, W3C members, W3C recommendations.

4.2: Architecture of world wide web, exploring the world wide web, procedure of browsing and searching

4.3: Website: Meaning of Website, web page and home page, features of webpage, Meaning of portal, Address-URL, hyperlink

Unit V:

5.1 Designing Website/ Webpage: HTML: Concepts, features, advantages and limitations, versions of HTML Naming scheme for HTML document

5.2: Explanation of Structure of the home page, HTML Basic Tags, Formatting Tags, and Hyperlink tags, Table Tag, Image Tag, Forms Tags,

Note: For practical:1 Mail account opening, mail send & delete, Creation of web-page by using HTML tags in Note Pad/ Word Pad.2 Practical batch will be 20 students

Books Recommended:

- 1) Agarwala Kamlesh N. and Agrawala Deeksha
Bridge to the online store front: Macmillon India, New Delhi
- 2) Phillips Lee Anne,
Practical HTML 4, Prentice Hall New Delhi.
- 3) Minoli Deniel, Minoli Emma.
Web Commerce Technology Hand book, Tata MC:Graw Hill, New Delhi.
- 4) Deitel Harvey M. and Deitel Paul J and Neita T.R. Complete Internet and World Wide Web programming Training courses, Prentice Hall, New Delhi.
- 5) इंटरनेट आणि वर्ल्ड वाईट वेब (WWW).. Prof. S.M. Kolte, Pimpalpure & Co. Publishers, Nagpur.

- 6) ,Internet and World Wide Web, Prof. UdayShrikrushna Kale, Shri SainathPrakashan, DharmpethNagpur-10

Scheme of Examination

Year	Paper	Total Marks		Minimum Passing Marks	
B.Com.	Internet and	T	P	T	P
Semester V	World Wide Web- I	10	10	2	1

Division of Marks for Practical

Record Preparations	:	10 Marks
Practical	:	15 Marks
Description	:	10 Marks
Viva	:	5 Marks
Total	:	40 Marks

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

Appendix - P

B.Com. III Semester V e-COMMERCE - I

Time : 3 Hours

Marks: 40

Objective: The objective of the course is to familiarize the students with the essentials of internet based e-commerce and to make them comprehend its practical aspects as well as growth potential of e-commerce in India.

Unit I: Basics of e-commerce:

Meaning of e-commerce, Essential components of e-commerce, four basic models/ concepts of e-commerce, Operational scheme of e-commerce, Benefits of e-commerce, Limitations of e-commerce and e-commerce v/s traditional commerce

Unit II: e-commerce in India:

History of Internet, Initiation of internet in India, Growth of internet users in India, Current scenario of e-commerce in India, Government FDI policy about e-commerce in India, Future of e-commerce in India

Unit III: Retail e-commerce:

Concepts of Business to Consumer (B2C), Consumer to Business (C2B) and Consumer to Consumer (C2C) e-commerce, Consumer's shopping procedure on internet, Disintermediation and re-intermediation in B2C, E-auction procedure and benefits

Unit IV: B2B e-commerce:

Meaning and characteristics of Business to Business (B2B) e-commerce, Key technologies for B2B e-commerce, E- Marketplace models of B2B- Supplier oriented marketplace, Buyer oriented marketplace and Intermediary oriented marketplace

Unit V: e- Payment and e- Banking:

Indian Payment Models, e-payments options: Electronic fund transfer (EFT), Credit cards and debit cards based payment, Use of mobile applications (apps) for e-payment, Meaning of electronic banking, online banking services, benefits of online banking, Future of online financial services in India

Books Recommended

1. Agrawala Kamalesh N and Agrawal Deeksha :
Bride to Online Storefront, Macmillon India, New Delhi.
2. Agarwala Kamalesh N. and Agrawal Deeksha:
Business on the Net- Introduction toe- Commerce; Macmillon India, New Delhi
3. Agarwala Kamalesh N. and Agrawal Deeksha:
Bulls, Bears and The Mouse-An Introduction to Online Stock Market Trading; Macmillillon India, New Delhi.
4. Tiwari Dr. Murli Dr.:
Education and E-Governance; Macmillon India, New Delhi.
5. Afuah A.and Tucci C.:
Internet Business Models and Strategies; Mc Graw Hill, New York.

Internal Assessment Scheme

1. Theory paper will carry 60 marks and internal assessment 40 marks
2. 40 % Marks will be based on continue evaluation of the student assignment, class test, seminar and web-site visit /Industrial visit and project report.
3. Student will have to work under the guidance of the teacher and submit project report before fifteen days of the commencement of the theory examination.

Appendix - □

***B.Com. III
Semester- VI
Compulsory English***

Time: 2 Hours

Marks: 40

Prescribed Textbook : Horizons by Board of Editors Published by Orient Blackswan.

UNIT I: PROSE		
SR.NO	PROSE	AUTHOR
1	Sunder Pichai	
2	Mallika Srinivasan	
3	Muhammad Yunus	
4	Introduction to the Right to Information Act, 2005	Pralhad Kachare
UNIT II : POETRY		
1	All the World's A Stage	William Shakespeare
2	How Do I Love Thee	Elizabeth Barrett Browning
3	The Duck and the Kangaroo	Edward Lear
4	Ode To Autumn	John Keats
UNIT III: COMMUNICATION SKILLS		
Employability Skills		
✓ Leadership Skills		
✓ Teamwork Skills		
✓ Time Management		
✓ Stress Management		
Communication Skills		
✓ Advertising (Types of Advertising & Advertising Media, Techniques of effective advertising)		

MARKING SCHEME

UNIT I : Prose : Any THREE out of FOUR Questions (3 x 4 = 12 Marks)

UNIT II : Poetry : Any THREE out of FOUR Questions (3 x 4 = 12 Marks)

UNIT III : Communication Skills :

Any TWO out of THREE Questions (2 x 4 = 8 Marks)

8 Multiple Choice Questions on Unit I & II (8 x 1 = 8 Marks)

INTERNAL ASSESSMENT :

Interview Skill : 5 Marks

Home Assignment : 5 Marks

=====

Appendix - R

***B.Com. III
Semester- VI
Supplementary English***

Time: 2 Hours

Marks: 40

Prescribed Textbook : Golden Harvest [An English Coursebook for Undergraduates] by Board of Editors Published by Orient Blackswan.

UNIT I: [Prose & Poetry]		
SR.NO	Prose & Poetry	AUTHOR
1	My Struggle for an Education	Booker T. Washington
2	I am Getting Old Now	Robert Kroetch
3	Richard Cory	Edwin Arlington Robinson
4	Father Returning Home	Dilip Chitre
UNIT II : [Short Stories]		
1	The Thief	Ruskin Bond
2	An Accursed House	Emile Gaborian
3	Freedom at Midnight	Larry Collins and Dominique Lapierre
4	The Last Salvation	R.P.Sisodia.
UNIT III: [One Act Play]		
	A Marriage Proposal	Anton Chekhov

MARKING SCHEME

UNIT I : Prose : Any THREE out of FOUR Questions (3 x 4 = 12 Marks)

UNIT II : Poetry : Any THREE out of FOUR Questions (3 x 4 = 12 Marks)

UNIT III : One Act Play :

Any TWO out of THREE Questions (2 x 4 = 8 Marks)

8 Multiple Choice Questions on Unit I & II (8 x 1 = 8 Marks)

INTERNAL ASSESSMENT :

Interview Skill : 5 Marks

Home Assignment : 5 Mark

Appendix - S

बी.कॉम.भाग-३
विषय :- मराठी
सत्र सहावे

लेखी परीक्षा - ४० गुण
अंतर्गत मूल्यामापन - १० गुण

नेमलेले पाठ पुस्तक “आशय” भाग-३ (सत्र-५ व सत्र-६)

अनुक्रमणिका

विभाग अ : वैचारिक

- १) सावित्रीबाई ुले आणि ताराबाई शिन्दे - डॉ.सदानंद मोरे
- २) डॉ.आंबेडकरांची राजकीय भूमिका - डॉ.भा.ल.भोळे
- ३) अंध ाध्दा विनाशाय - पुरुषो ाम अवारे

विभाग ब : ललित

- १) रमशानातील सोन - अण्णाभा साठे
- २) अजातशत्रु अटलजी - शरद पवार
- ३) ललाटरेषा - मिल द जाधव
- ४) ठकन - दिवाकर सदांशिव

विभाग क : कविता

- १) गाभारा - कुसुमा ाज
- २) बाई - सुखदेव ाणके
- ३) निर्धार - अनंत खेळकर
- ४) धोंडी धोंडी पाणी दे - रवि महल्ले
- ५) माणसं - अशोक इंगळे

विभाग ड : उपयोजित मराठी

- १) जाहीर निवेदन -
- २) अहवाल लेखन -

बी.कॉम.भाग-३
विषय :- मराठी
सत्र सहावे

वेळ — २ तास

एकूण गुण — ५० गुण
लेखी परीक्षा -४० गुण
अंतर्गत मूल्यामापन — १० गुण

नेमलेले पुढ पुस्तक : “आशय” भाग-३ (सत्र-५ व सत्र-६)

लेखी परीक्षा गुण विभागणी :

विभाग अ : वैचारिक	०८ गुण
विभाग ब : ललित	०८ गुण
विभाग क : कविता	०८ गुण
विभाग ड : उपयोजित मराठी	०८ गुण
वरिल सर्व विभागांवर आधारित वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्न	०८ गुण
एकूण	४० गुण

विभाग “ड” साठी संदर्भ म्हणून “उपयोजित मराठी ” , “जाहीर निवेदन ” “अहवाल लेखन ” हे दोन प्रकरण नेमण्यात आले असून त्यावर आधारित दोन लघु ारी प्रश्न विचारण्यात येतील. चार गुणांचा एक प्रश्न प्रत्यक्ष प्रकरणावर आधारित असेल आणि चार गुणांचा दुसरा लघु ारी प्रश्न हा जाहीर निवेदन तयार करणे कवा अहवाल तयार करणे अशा स्वरूपाचा असेल.

प्रश्ननिहाय गुण विभागणी

प्रश्न — १ ला (विभाग अ : वैचारिक) १ दीघा ारी प्रश्न	०८ गुण
प्रश्न — २ रा (विभाग ब : ललित) १ दीघा ारी प्रश्न	०८ गुण
प्रश्न — ३ रा (विभाग क : कविता) २ लघु ारी प्रश्न (प्रत्येकी ४ गुण)	०८ गुण
प्रश्न — ४ था (विभाग ड : उपयोजित मराठी) २ लघु ारी प्रश्न (प्रत्येकी ४ गुण)	०८ गुण
(टिप - वरील सर्व प्रश्नांना अंतर्गत पर्याय राहिल.)	
प्रश्न — ५ वा (विभाग अ,ब,क,ड) ८ वस्तुनिष्ठ प्रश्न (प्रत्येकी १ गुण)	०८ गुण

(टिप - अभ्यासक्रमातील अ,ब,क, ड या विभागांवर आधारीत प्रत्येकी २ प्रश्न)

अंतर्गत मूल्यामापन

एकूण १० गुणांची अंतर्गत मूल्यमपान परीक्षा राहिल.

गुण विभागणी

३) घटक चाचणी (Class Test)	०५ गुण
४) गृहपाठ (स्वाध्याय) (Home Assignment)	०५ गुण

लेखी परीक्षा व अंतर्गत मूल्यमापन या दोन्ही परीक्षांमध्ये स्वतंत्रपणे उ पूर्ण होणे आवश्यक असेल. त्यासाठी किमान गुण खालील प्रमाणे आवश्यक असतील.

लेखी परीक्षा - ४० पैकी १६ गुण आवश्यक

अंतर्गत मूल्यमापन - १० पैकी ४ गुण आवश्यक

सूचना :-

१) घटक चाचणी ही अभ्यासक्रमावर आधारित असेल आणि सत्रामध्ये किमान दोन वेळा चाचणी घे न अंतिम परीक्षेत सरासरी गुणदान ॥ धरण्यात यावे.

गृहपाठ हा पाठ पुस्तकांव्यतिरि त इतर कोणत्याही भाषिक कौशल्य विकसित करणा-या विषयावर असावा.

Appendix - T

बी. कॉम. तृतीय वर्ष

सत्र - षष्ठ

हिन्दी

समय - २ घण्टे

पूर्णांक - ४०

पाठ्यक्रम का इकाइयों में अंक विभाजन एवम् प्रश्नों का स्वरूप निम्न प्रकार से होगा।

इकाई : एक - आधारभूत पाठ्यक्रम के तीन निबंध (४ से ६) से एक दीघा री प्रश्न विकल्प के साथ पू ा जायेगा। १ X ८ = ८ अंक

इकाई : दो - भाषागत पाठ्यक्रम के पाँच पाठ (६ से १०) से कुल पाँच लघू री प्रश्न पू े जायेंगे। जिनमें से तीन प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा। ३ X ४ = १२ अंक

इकाई : तीन - प विभाग से : कविता (से १२) से दो कविताओं का केन्ीय भाव विकल्प के साथ पू ा जायेगा। २ X ४ = ८ अंक

इकाई : चार - अपाठित ग ांश का सार एवं, शीर्षक पू ा जायेगा। १ X ४ = ४ अंक

इकाई : पाँच - इकाई एक, दो और तीन से कुल आठ वस्तुनिष्ठ अतिलघू री प्रश्न पू े जायेंगे। ८ X १ = ८ अंक

आन्तरिक मूल्यांकन

१० अंक

१. पाठ्यपुस्तक पर आधारित गृहपाठ - ५ अंक

२. पाठ्यपुस्तक पर आधारित मौखिकी - ५ अंक

पुस्तक - प्रभास, संपादक - डॉ.निभा उपाध्याय, डॉ. सुशांत ठोके, ि.मनोज जोशी
प्रकाशक - राघव प ब्लशर्स एण्ड डि स्ट्रिब्युटर्स, नागपुर

वाणिज्य स्नातक B.Com भाग ३ (सत्र - ६)

संस्कृत आवश्यक

पुस्तक : गीर्वाणसारथिः - भाग ३

मुख्य संपादक - डॉ. भगवान पंडा,

सह संपादक - डॉ. मीनाजी भांदककर, जी आतिश कुलकर्णी

गुण - लेखी परीक्षा	- ४०	वेळ - २ तास
अन्तर्गत मूल्यमापन	- १०	
एकूण गुण	- ५०	

घटक - १ : ग पाठ १ व २	- ०८ गुण
घटक - २ : ग पाठ ३ व ४	- ०८ गुण
घटक - ३ : प पाठ १ व २	- ०८ गुण
घटक - ४ : प पाठ ३ व ४	- ०८ गुण
घटक - ५ : वरील ४ घटकांवर आधारित प्रश्नावली (भाग ६)	- ०८ गुण

-०-

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

वेळ - २ तास

लेखी परीक्षा पूर्ण गुण - ४०

प्रश्न (१) दीघा १२ प्रश्न (दोन पैकी एक)	- ०८ गुण
प्रश्न (२) ४ पैकी २ अनुवाद करा (५ ते ६ ओळ चे उतारे)	- ०८ गुण
प्रश्न (३) दीघा १२ प्रश्न (दोन पैकी एक)	- ०८ गुण
प्रश्न (४) ४ पैकी २ श्लोकांचा अनुवाद करा (४ ओळ चे)	- ०८ गुण
प्रश्न (५) १० पैकी ०८ वस्तुनिष्ठ प्रश्न	- ०८ गुण

अन्तर्गत मूल्यमापन -

पूर्ण गुण - १०

१) स्वाध्याय	- ०५ गुण
२) मौखिक	- ०५ गुण
एकूण गुण	- १०

टीप - लेखी परीक्षा व अंतर्गत मूल्यमापन या दोन्ही परीक्षांमध्ये विलंबितपणे उत्तीर्ण होणे आवश्यक असेल.
[यासाठी किमान गुण खालील [माणे आवश्यक असतील.

लेखी परीक्षा	- ४० पैकी १६ गुण आवश्यक
अंतर्गत मूल्यमापन	- १० पैकी ०४ गुण आवश्यक

-०-

संस्कृत आवधिक या विषयासाठी लावित अयासम
सहावेस

गविभाग

१) कतबोधः	- मुकुल कानिटकर
२) अपुजातकम्	- जातकमाला
३) धयासि	- कथामृतम्
४) कुमार यभिनिम्	- उररामचरितनाटकम्

पविभाग

१) यगृहवर्णनम्	- मेघदूतम्
२) आमिषटकम्	- तोवायः
३) सुभाषितानि	- सुभाषितसंहः
४) ऋतुचया	- साथवामिटः

लावली भाग ६

Appendix - V

वाणिज्य स्नातक भाग-३
सेमिस्टर- ६
पाली आणि प्राकृत (आवश्यक)

वेळ २ तास

लेखी परीक्षा-- ४०
अंतर्गत मूल्यमापन -१०
एकूण-- ५०

युनिट-१	मिलिन्दपन्हो	--	१) नागसेनस्स पब्बज्जा २) नागसेनस्स धम्मदेसना ३) नागसेनेन मिलिन्दस्स पठमसमागमो	०८ गुण
युनिट-२	थेरगाथा खु कपाठ	-- --	१) अंगुलिमाल थेर २) महामंगल सु ।	०८ गुण
युनिट-३	जातकसु ।	--	१) म ।भ ।क जातक २) उल्लक जातक	०८ गुण
युनिट-४		--	१) पालि निबंधो २) सामान्य माहिती	०८ गुण
युनिट-५	युनिट क्रमांक १ ते ४ वरील वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा	--		०८ गुण
अंतर्गत मूल्यमापन	१) घटक चाचणी २) स्वाध्याय	-- --	०५ गुण ०५ गुण	

सूचना :-

- १) घटक चाचणी ही अभ्यासक्रमावर आधारित असेल आणि सत्रामध्ये किमान दोन वेळ चाचणी घे न अंतिम परीक्षेत सरासरी गुणदान ॥ धरण्यात यावे.
- २) गृहपाठ (स्वाध्याय) हा अभ्यासक्रमावरील असेल.

वाणिज्य स्नातक भाग-३
सेमिस्टर- ६
पाली आणि प्राकृत (आवश्यक)

वेळ २ तास

लेखी परीक्षा-- ४०

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

प्रश्न - १	अ) भाषांतर करा (दोन पैकी एक)	--	४ गुण
	ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	--	४ गुण
प्रश्न - २	अ) संदर्भासह गाथांचे स्पष्टीकरण (दोन पैकी एक)	--	४ गुण
	ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	--	४ गुण
प्रश्न - ३	अ) लघु री प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	--	४ गुण
	ब) दिघा री प्रश्न सोडवा (दोन पैकी एक)	--	४ गुण
प्रश्न - ४	सामान्य माहिती लिहा	--	४ गुण
	पालि निबंध	--	४ गुण
प्रश्न - ५	वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा, (कोणतेही चार) (प्रत्येकी दोन गुण)	--	८ गुण

Appendix - W

Urdu Compulsory
B.Com. III
Semester- VI

Theory: 40 Marks Time: 2 Hours

Text prescribed for study: **ROOH-E-ADAB (Part III)**
(As per Model curriculum of the UGC for B.Com III Semester VI and published by the Aadhaar Publication Amravati.)

Unit-I : PROSE

1. Leader (لیڈر) Sultan Haidar Josh (سلطان حیدر جوش)

Unit-II : PROSE

1. Khawab Khawab Safar (خواب خواب سفر) Ram Lal (رام لعل)

2. E-Commerce (ای-کامرس) Edit by Dr. Shaheda Munaf (مرتبہ ڈاکٹر شاہدہ مناف)

Unit-III : Poetry (شعر)

1. Qaum Ki Ladkiyon Se Khitab (قوم کی لڑکیوں سے خطاب) Brij Narayan Chakbast (برج نارائن چکبست)

Unit-IV : COMMUNICATION SKILL (ارتقاء مہارت)

1. Report Writing

Unit-V : MCQs
Based on Unit. I, II and III

Distribution of Marks (40 : 10)	
A : Theory - 40 Marks	
Question No. 1 Prose	
Any two long answer questions to be attempted out of four each carrying four marks based on	
" Leader (لیدر) "	Marks: 4X2= 08
Question No. 2 Prose	
a) Any two short answer questions to be attempted out of four each carrying two marks based on	
" Khawab Khawab Safar (خواب خواب سفر) "	Marks: 2X2= 04
b) Any two short answer questions to be attempted out of four each carrying two marks based on	
"E-Commerce (ای-کامرس)"	Marks: 2X2= 04
Question No. 3 Poetry	
Any two stanzas to be attempted out of three each carrying two marks based on poem	
" Qaum Ki Ladkiyon Se Khitab (قوم کی لڑکیوں سے خطاب) "	Marks: 4X2= 08
Question No. 4 COMMUNICATION SKILL	
1. Report Writing	
(Any two out of four)	Marks4X2= 08
Question No. 5	
Multiple Choice Questions based on Unit.I,II and III	Marks: 8X1= 08
B. Internal Assessment -	10 Marks
1. Viva-voce	05 Marks
2. Assignment	05 Marks

Appendix - □

*B.Com. III
Semester - VI
Management Accounting*

Time: 3 Hours

Marks: 80

Objectives:

- 1. This course exposes the students to the basic concepts and tools used in Management Accounting.*
- 2. To provide an understanding of the applications of Management Accounting techniques for management decision making.*

Unit I: 1.1: Management Accounting: Meaning; Features; Advantages; Limitations; Scope and Functions of Management Accounting.

1.2: Comparison: Between Management Accounting and Financial Accounting, Between Management Accounting and Cost Accounting.

Unit II: 2.1: Break-Even-Analysis: Concept, Uses and Limitations of Break-Even-Analysis, Margin of Safety, Contribution, Use of P/V ratio for decision making, Cost-Profit-Volume Relationship, Fixed Cost Variation.

2.2: Problems on Break Even Analysis.

Unit III: 3.1: Ratio Analysis: Meaning of Ratio Analysis, Advantages and Limitations of Ratio Analysis

3.2: Problems on Profit and Loss Account Ratio.

3.3: Simple Problems on Balance-Sheet Ratio: Current Ratio; Quick Ratio and Proprietary Ratio

Unit IV: 1: Budget: Meaning and Definition of Budget; Characteristics of Budget; Types of Budget.

2: Problems on Cash budget

Unit V: 1: Budgetary Control: Meaning and Definition of Budgetary Control, Objectives of Budgetary Control; Limitations of Budgetary Control.

2: Problems on Flexible Budget.

Books Recommended

1. Khan M.Y. and Jain P.K. : Management Accounting; Tata McGraw- Hill Publishing Co. Ltd., New Delhi.
2. Kaplan R.S. and Atkinson A.A. : Advanced Management Accounting; Prentice India International.
3. S.P. Gupta : Management Accounting; Sahitya Bhawan, Agra
4. Man Mohan Goyal: Principles and Practice of Management Accounting
5. N. Sarkar : Management Accounting
6. Hingorani : Management Accounting
7. R.K. Sawlikar; Management Accounting ; Das Ganu, Prakashan, Nagpur.

हिन्दी

१. आई.बी.स. सेना , प्रबंधन लेखांकन
२. एस.पी.गुप्ता, प्रबंधकीय लेखाविधि

मराठी

१. देशकर सेठी , प्रबंधन लेखांकन
२. प्रा. एस.एन. पजरकर , प्रबंधकीय लेखांकन , किताब महल, नागपुर

डॉ प्रमोद ट ग , परिचय आणि प्रबंधकीय लेखांकन, सर साहित्य कें , नागपुर

=====

B.Com. III
Semester - VI
Economics of Development

Time :Three Hours

Marks 100

Course Outcome: To provide an insight into various growth models and their applicability in present scenario.

Unit 1 Economic Development

- 1.1 Economic Underdevelopment: Concept, Definition and Indicators
- 1.2 Economic Development: Concept, Definition and Indicators
- 1.3 Economic Growth: Concept, Definition and Indicators
- 1.4 Economic Development V/s Economic Growth

Unit 2 Economic Growth Models

- 2.1 Harrod & Domar model
- 2.2 Classical theories of Development: Adam Smith & David Ricardo
- 2.3 Karl Marx Theory of Development
- 2.4 Schumpeter and Capitalistic Development

Unit 3 Economic Growth Models

- 3.1 Vicious Circle of Poverty
- 3.2 Gunnar Mirdal's Theory of Circular Causation
- 3.3 Lewis theory of Unlimited Supplies of Labour
- 3.4 Big Push Theory of Development

Unit 4 Growth: Balanced & Unbalanced

- 4.1 Balanced Growth: Concept, Essentials and criticisms, Rodan's Approach
- 4.2 Duseanbari Effect, Prof. Nerks Approach of Balanced Growth
- 4.3 Unbalanced Economic Growth: Concept, Nature and Principle
- 4.3 SEZ: A Solution over Unbalanced Growth in India

Unit 5 Development of Capital: Human & Financial

- 5.1 Indicators and Importance of Human Resource Development
- 5.2 Quality of Human Capital-Role of Education and Health
- 5.3 Requirement of Capital Formation: Desired Rate of Growth and Incremental Capital-output ratio
- 5.4 Domestic Savings and Capital Formation in India: Trends and Analysis

Suggested Readings:

- a) Michel .P.Todaro and Stephen .C.Smith ,Economic Development ,Pearson Publication
- b) Ahluwalia ,MontekSingh,Economic Development and Planning,The new Oxford Companion
- c) Indian Economy and Reforms, Taxmann Publication
- d) Mishra and Puri,Himalaya Publication Indian Economy
- e) Dr. G.N.Zamare, Pimpalure Publication, Indian Economic Development & Economical Environment
- e) Ashwathappa,Himalaya Publication Business Environment,
- f) Cherunilam Francis ,Business Environment ,Himalaya Publication

=====

**B.Com. III
Semester - VI
COMPANY LAW**

Time : 3 Hours

Marks: 0 Theory

Unit I – Introduction

- 1.1 – Introduction; definition, silent features of company, Act 2013
- 1.2 – Formation of company, stages of formation
- 1.3 - Promoters, Functions of promoter, Duties and liabilities of promoter,
- 1.4 -Types of company,

Unit II – Incorporation of company

- 2.1– Incorporation of company
- 2.2 – Prospectus of company
- 2.3– MOA of company
- 2.4– Article of company

Unit III – Share capital of company

- 3.1 – Share capital of company, Types of share and debenture
- 3.2 – Issue of shares, Allotment, calls and forfeiture share
- 3.3 – Transfer & transmission of share
- 3.4-Share certificate and share warrant

UNIT IV - SECURITIES MARKET:

- 1- Brief history of Stock Exchange, Study of functions of BSE and NSE
- 2- Stock Exchanges and its importance.
- 3 - Primary Market and Secondary Market: Components of Primary Markets
- 4 - D-Mat Account: Definition and Procedure.

UNIT – V COMPANY SECRETARY AND COMPANY MEETINGS:

- 5.1 - Appointment, Duties and Responsibilities of Company secretary
- 5.2– Types of company meeting: Annual and General meeting of company, Statutory meeting of Company, – Extraordinary meeting
- 5.3 – Notice of meeting & Agenda of meeting, proceedings of meeting,
- 5.4 - Voting methods of meeting and quorum. Minutes proceeding of meetings, its contents

Reference books:

1. Company Law (volume-I) Rakesh Bhargava: Taxmann 's, New Delhi.
2. Company Act-2013: Ravi Puliani, Mahesh Puliani, Bharat Law House Pvt. LTD., New Delhi.
3. Principles of Company Law: M.C. Shukla, S.S. Gulshan, S Chand Company LTD., New Delhi.
4. A Tax Book of Company Law: P.P. Gogna. Chand & Company, New Delhi.
5. Company Law: Ashok K. Bagri, Vikas Publishing House Pvt. LTD. Bangalor
6. Indian Company Law: Awatar Singh, Sultan Chand & Sons, New Delhi
7. Guide to Company Law: Procedures, M.C. Bhandari, Wadhwa & Company, Nagpur
8. Company Law: H.K Saharaya, Universal Law Publishing Co., New Delhi
9. कंपनी कायदा: [करण चंद नेरकर, होते, वषाठाकरे आणि सी एस कांबळे, साई योत पब्लिकेशन, नागपूर]
10. कंपनी [वाध: डॉ. आर. एल. नौलखा. नौलखा, रमेश बुक डिपो, जयपुर]
11. कंपनी अधिनियम व अंकेण: डॉ. डी.पी. जैन, डॉ. आर.एम.एस. मालक, धनपतराय पब्लिकेशन कंपनी, नईदिल्ली
12. कंपनी साचवाची कायदा [त: ए. एस. उखडकर.

=====

Appendix - AA

**B.Com. III
Semester - VI
Process Business- II**

Time :3 Hours

Marks □0

Objectives : The course aims to educate the student with the different factors which effect business. This course aims to develop ability to understand business environment as well as process in order to analyses theopportunities and take decisions accordingly.

Unit - I

Business Policy as a study; Its Nature & Importance, Development & Classification of Business Policy; Mechanism of Policy making.

Unit - II

Levels of Management : Concept, types & responsibilities

Unit - III

Corporate Planning ; Concept of Long term Planning, Strategic Planning Nature, Process Importance.

Unit - IV

Strategy Formulation: Concept, Process & Affecting Factors. Strategy Evaluation : Process, Environmental Analysis.

Unit - V

International business environment - The economic environment; social and cultural environment, Political legal and regulatory environment, natural environment. Technological environment.

Reference Books :-

1. Business Organisation and Industrial Management - Daver.
2. Environmental Economics - Hedge Lan.
3. International Business Environmental . Sundaram & Black Prentice Hall, New Delhi.
4. Business Process Management. - By Routledge
5. Managing performance through Business Processes, Dominique Thiault.

=====

Appendix - AB

**B.Com. III
Semester - VI
Co-operative Business- II**

Time :3 Hours

Marks □0

Objectives : To understand the structural and functional dynamics of Co-operatives.

Unit - I

Indian Economy :- Its resource base - optimizing resources for balanced economic growth; integration of primary, secondary and tertiary sectors- the rolw of co-operatives, Co-operation and other business enterprise.

Unit - II

Primary Sector Co-operatives :- Constitution, Structure, Working Performance of agricultural and allied cooperatives, their Problems and prospects.

Unit - III

Secondary Sector Cooperatives :- Constitution, structure and working Performance of manufacturing / industrial/ processing cooperatives their problem and prospectus.

Unit - IV

Tertiary Sector of Cooperatives :- Constitution, Structure and working performance of education, medical, tourism, housing, banking & insurance, marketing and consumer Coopeatives - their problems and prospects.

Unit - VI

Cooperative Development Agencies :- Constitution and working of ICA, NCDC, NCUI, NABARD, NDDB, RBI.

Reference Books :-

1. Asian Drama - Gunna Mirdal
2. Dubhuashi, P.R. Principles and philosophy of Cooperation, VAMNICOM, Pune, 1970
3. Hajela T.N., Principles, Problems and Practices of Cooperation , Konark Publishers, New Delhi, 2000
4. Ian Mac Pherson, Cooperative Principles for the 21 st Centruy, ICA, Geneva 1995.
5. Krishnasamy O.R. and Kulandaiswamy, V., Cooperation : Concept and Theory, Arudra Academy.
6. Krishnasamy O.R. Fundamentals of Cooperation., S. Chand & Co., New Delhi., 1985
7. Mathur B.S. , Cooperation in India , Sahithya Bhavan Publishers, Agra, 2000
8. Paul Lambert, Studies in social philosophy of Cooperation, Cooperative Union Ltd.,Manchester, 1963
9. Plunkett Foundation, The World of Cooperative Enterprises, 1996.
10. Puri, S.S. Ends and Means of Cooperation, NCUI, New Delhi, 1979.
11. Rajagopalan R.Rediscovering Cooperation (Vo. I,II,III) IRMA Anand 1996.
12. Ravichandran K and S. Nakkiran(2009), Cooperation: Theory and Practice, Abhijit publication New Delhi.
13. Sivaprakasam, P. Personnel Management in Central Cooperative Banks in India, Kanishka Publication, New Delhi., 1993.
14. Socialisation & Inclusion - Amarthiya Sen.

Appendix - AC

B.Com. III
Semester - VI
Indian Insurance System II

Time :Three Hours

Marks □0

Course Outcome: To provide an insight in to the regulating and functioning of Insurance Business

Unit I: Insurance corporations:

- 1.1 LIC: Formation, Management &Functions
- 1.2 LIC: Role and Importance in Economic Development
- 1.3 New India Assurance Company: History, Management, Functions
- 1.4 New India Assurance Company: Role and Importance in Economic Development

Unit II: Insurance Regulations and Acts

- 2.1 IRDA: History, Role and Limitations
- 2.2 IRDA Act 2002
- 2.3 Life Insurance Act 1956
- 2.4 General Insurance Business Act 1972

Unit III Career in Insurance-Agent

- 3.1 Definition, Meaning and Functions of an Agent
- 3.2 Procedure for obtaining an agency
- 3.3 Economic Reward of an agent
- 3.4 Suspension and Termination of an Agency

Unit IV Insurance Marketing

- 4.1 Marketing Dimensions of Insurance Industry
- 4.2 Distribution Patterns and Channels
- 4.3 Pricing and Promotion of Insurance policies
- 4.4 Advertising and Branding of Insurance policies

Unit V Current Scenario of Insurance Industry

- 5.1 Information Technology and Insurance Procedure
- 5.2 Insurance and Social Security
- 5.3 PradhanmantriJeevanjyotiBimaYojana&PradhanmantriSurakshaBima Yojana
- 5.4 Ayushman Bharat-Pradhanmantri Jan AroogYojana

Suggested Reading:

- 1) Insurance, Dr. C.J.Joshi, PhadakePrakashan, Kolhapur
 - 2) Insurance Principles and Practice, M.N.Mishra, S.Chand& Company, New Delhi
 - 3) Principles and Practices of Insurance, Dr. P.Periasamy, Himalaa Publishing Houses
 - 4) Insurance Regulatory Development Act
 - 5) Life Insurance Corporation Act 1965
- =====

Appendix - AD

**B.Com III SEM VI
Indian Banking System-II**

Time : 3 Hours

Marks: □0

Course Outcome: To provide insight into the various functions of retail banks and associated proceduralaspects.

Unit I: Retail Banking

- 1.1 Concept, Role and Importance
- 1.2 Scope and Coverage
- 1.3 Objectives and Importance
- 1.4 Future of Retail Banking in India

Unit II: Deposits: A Banking Shake hand

- 2.1 Concept, Role and Importance
- 2.2 Types of Deposits and their relevance
- 2.3 Procedure and formalities (KYC)
- 2.4 Prime minister JandhanYojana: Concept, Objectives and Importance

Unit III: Advances: Ultimate Banking Purpose

- 3.1 Concept, Role and Importance
- 3.2 Types of Advances and their relevance
- 3.3 Procedure and formalities
- 3.4 Prime minister Mudra Yojana:Concept, Objectives and Importance

Unit IV: Agency Functions: Trusteeship

- 4.1 Concept, Role and Importance
- 4.2 Types of Agency Functions and their relevance

4.3 Procedure and formalities

4.4 Agency functions towards Government

Unit V: Online Banking: Modern Incarnation

5.1 Internet Banking: Concept, Procedure and Precautions

5.2 Mobile Banking: Concept, Procedure and Precautions

5.3 Mobile Payment Wallets: Concept, Procedure and Precautions

5.4 Plastic money: Concept, Procedure and Precautions

Suggested Readings:

- 1) S. Natarajan & Dr. R. Parameswaran, Indian Banking, S. Chand
- 2) Dr. Gangadhar Kayande-Patil, Fundamentals of Banking, Chaitanya Publications, Nashik
- 3) Panandikar S.G. and Mithani D.M., Banking in India, Orient Longman
- 4) Sayers R.S.: Modern Banking, Oxford University Press
- 5) Shekhar and Shekhar: Banking Theory and Practice, Vikas Publication House, New Delhi
- 6) Tennan M.L.: Banking Law and Practices in India, Indian Law House, New Delhi
- 7) Dr. Sudhir Bodhankar, Dr. Medha Kanetkar, Indian Banking System, Sainath Publication, Nagpur

Appendix - AE

B.Com. III

Semester VI

Internet and World Wide Web - II

Time : 3 Hours

Marks: 100 Theory

Objective : The course aims at familiarizing the students with the basic concepts and ground rules of Internet and the various services it offers including designing of website and how to access information from depositories in the world wide web.

Unit I :

1.1 Web Browsing: History of web Browsers, Basic Functions of Web Browser, Types of Web Browsers.

1.2 Features of: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Fire Fox, UC Browser and Opera Mini

Unit II:

2.1: Web Directory: Meaning of Web Directory, Features of Web Directory, Types of Web Directory.

2.2: Search Engines: Meaning of Search engines, history of search engines, guideline for effective searching.

2.3: Features of Google, Bing and Yahoo Search engines

Unit III:

3.1: Social Networking Websites: Meaning of social networking website, Features of Social networking websites, objectives of social networking website. Features of Facebook, Instagram and Tweeter Website.

3.2: Mobile Applications (App): Meaning of Mobile App, Features of Mobile App, Feature of What's App, Google Play Store and BHIM App.

Unit IV:

4.1: Google Drive: Meaning of Google Drive, Features and Uses of Google Drive

4.2: Google Forms: Meaning of Google Forms, Features of Google Forms, Creating of Google Forms, sending Google forms for survey.

4.3: Google Classroom: Concept of Google Class room, feature of Google Class Room, Creation of Google Class room

Unit V:

5.1: M.S. FrontPage Express: Concept & features of MS Front page and its Important, Opening window of Front page

5.2: Using MS Front Page to create webpage: Entering & editing text, Inserting Images, Symbol, Labels and forms.

Note:For practical: Browsing & surfing web browsers, Creation of Google forms & classroom of webpage by using MS Front page. 20 Practical batch will be 20 students

Books Recommended:

1. Agarwala Kamlesh N. and Agrawala Deeksha
Bridge to the online storefront: Macmillon India, New Delhi
2. Phillips Lee Anne,
Practical HTML 4, Prentice Hall New Delhi.
3. Minoli Deniel, Minoli Emma.
Web Commerce Technology Hand book, Tata MC:Graw Hill, New Delhi.
4. Deitel Harvey M. and Deitel Paul J and Neita T.R. Complete Internet and World Wide Web programming Training courses, Prentice Hall, New Delhi.
5. इंटरनेट आणि वर्ल्ड वाईट वेब (WWW). Prof. S.M. Kolte, Pimpalapur & Co. Publishers, Nagpur.
6. Internet and World Wide Web, Prof. Uday Shrikrushna Kale, Shri Sainath Prakashan, Dharmapeth, Nagpur-10

Scheme of Examination

Year	Paper	Total Marks		Minimum Passing Marks	
B.Com.	Internet and	T	P	T	P
Semester VI	World Wide Web- II	40	40	20	10

Division of Marks for Practical

Record Preparations	:	10 Marks
Practical	:	15 Marks
Description	:	10 Marks
Viva	:	5 Marks
Total	:	40 Marks

□□□□□□□□□□□□□□□□□□

**B.Com. III
Semester VI
e-COMMERCE- II**

Time : 3 Hours

Marks: 100

Objective: The objective of the course is to acquaint the students with the internet- based e-commerce business models, internet marketing and e-governance.

Unit I: Internet e-commerce Business Models:

Social media model, advertising model, retail model, hybrid model, merchant model, informational model, drop-shipping model and revenue model.

Unit II: B2C Internet Marketing

Meaning of online marketing or internet marketing, online marketing strategies, marketing channels, internet branding, online publishing and advertising.

Unit III: B2B Online Marketing

Use of internet based electronic data interchange (EDI), Benefits of online marketing in B2B e-commerce, procurement reengineering, just in time delivery, online marketing issues.

Unit IV: E-governance:

Meaning of e-governance and e-government, Objectives of E-governance, Private sector interface in E-Governance, Concepts of government to Business (G2B), Business to Government (B2G), Citizen to Government (C2G),

Unit V: E- Governance Models

Application of Internet EDI in E-governance, E-governance in India, E-Governance Models, Comparative Analysis Model, Wider Dissemination Model, Critical Flow Model, E-advocacy Model

Books Recommended

1. Agrawala Kamallesh N and Agrawal Deeksha :
Bride to Online Storefront, Macmillon India, New Delhi.
2. Agarwala Kamallesh N. and Agrawal Deeksha:
Business on the Net- Introduction to e- Commerce; Macmillon India, New Delhi
3. Agarwala Kamallesh N. and Agrawal Deeksha:
Bulls, Bears and The Mouse-An Introduction to Online Stock Market Trading; Macmillillon India, New Delhi.
4. Tiwari Dr. Murli Dr.:
Education and E-Governance; Macmillon India, New Delhi.
5. Afuah A.and Tucci C.:
Internet Business Models and Strategies; Mc Graw Hill, New York.

Internal Assessment Scheme

1. Theory paper will carry 60 marks and internal assessment 40 marks
2. 40 % Marks will be based on continue evaluation of the student assignment, class test, seminar and web-site visit /Industrial visit and project report.
3. Student will have to work under the guidance of the teacher and submit project report before fifteen days of the commencement of the theory examination.

NOTIFICATION

No. 41 /2018

Date : 7 June, 2018

Subject : Implementation of New Syllabi of Various Course/Subjects as per semester and credit & Grade System in the Faculty of Commerce & Management from the session 2018-2019 & onwards.

It is notified for general information of all concerned that, the authorities of the University has accepted Semester & Credit & Grade System syllabi of various Course/ Subjects of **B.Com. Part-II, Semester- III & IV** mentioned in column No.2 and which is to be implemented stagewise from the session 2018-2019 and onwards with appendices as shown in column No.3 of the following table.

TABLE

Sr.No.	Course / Subjects	Appendices of the new syllabi.
1	2	3
<u>B.Com. Semester- III</u>		
1.	Compulsory English	The Syllabi prescribed for the subject Compulsory English which is appended herewith as Appendix - A
2.	Supplementary English	The Syllabi prescribed for the subject Supplementary English which is appended herewith as Appendix - B
3.	Marathi	The Syllabi prescribed for the subject Hindi which is appended herewith as Appendix - C
4.	Hindi	The Syllabi prescribed for the subject Sanskrit which is appended herewith as Appendix - D
5.	Sanskrit	The Syllabi prescribed for the subject Marathi which is appended herewith as Appendix - E
6.	Pali	The Syllabi prescribed for the subject Urdu which is appended herewith as Appendix - F
7.	Urdu	The Syllabi prescribed for the subject Pali which is appended herewith as Appendix - G
8.	Company Account	The Syllabi prescribed for the subject Company Account which is appended herewith as Appendix - H
9.	Business Mathematics	The Syllabi prescribed for the subject Business Mathematics which is appended herewith as Appendix - I
10.	Auditing	The Syllabi prescribed for the subject Auditing which is appended herewith as Appendix - J
11.	Monetary System	The Syllabi prescribed for the subject Monetary System which is appended herewith as Appendix - K
12.	Information Technology & Business Data Processing - I	The Syllabi prescribed for the subject Information Technology & Business Data Processing - I which is appended herewith as Appendix - L
<u>B.Com. Semester- IV</u>		
1.	Compulsory English	The Syllabi prescribed for the subject Compulsory English which is appended herewith as Appendix - M
2.	Supplementary English	The Syllabi prescribed for the subject Supplementary English which is appended herewith as Appendix - O
3.	Marathi	The Syllabi prescribed for the subject Hindi which is appended herewith as Appendix - P
4.	Hindi	The Syllabi prescribed for the subject Sanskrit which is appended herewith as Appendix - Q
5.	Sanskrit	The Syllabi prescribed for the subject Marathi which is appended herewith as Appendix - R

SANT GADGE BABA AMRAVATI UNIVERSITY GAZETTE - 2018 - PART TWO - 8

6.	Pali	The Syllabi prescribed for the subject Urdu which is appended herewith as Appendix - S
7.	Urdu	The Syllabi prescribed for the subject Pali which is appended herewith as Appendix - T
8.	Corporate Accounting	The Syllabi prescribed for the subject Corporate Accounting which is appended herewith as Appendix - U
9.	Business Statistics	The Syllabi prescribed for the subject Business Statistics which is appended herewith as Appendix - V
10.	Income Tax	The Syllabi prescribed for the subject Income Tax which is appended herewith as Appendix -
11.	Indian Financial System	The Syllabi prescribed for the subject Indian Financial System which is appended herewith as Appendix -
12.	Information Technology & Business Data Processing - II	The Syllabi prescribed for the subject Information Technology & Business Data Processing - I which is appended herewith as Appendix -
-

Sd/-
Registrar
Sant Gadge Baba Amravati University
Amravati.

**B.Com Part-II
SEMESTER-III
ENGLISH [COMPULSORY]**

Marks :- 40

Time :- 2 Hours

**I [Text Prescribed -
Impressions**

[An Anthology of Prose and Poetry] Published by [aghav Publishers & Distributors,
Nagpur.

Unit- I :- Prose

1 [Travel by Train	-	J. [Priestley
2 [Two Gentlemen of [erona	-	A.J.Cronin
3 [Go, [iss the [orld	:-	Subroto [agchi
4 [The Struggle for an Education Up from Slavery : An Autobiography [ooker T. [ashington		

Unit-II :- Poetry

1 [[here the mind is without [ear	-	[abindranath Tagore
2 [Stopping by [oods on a Snowy Evening	-	[obert [rost
3 [[eisure	-	[.H.Davies
4 [The Daffodils	-	[illiam [ordsworth

Unit-III :- Communication skills

2 [Book Prescribed :-

Synergy

[Communication in English and Study Skills Ed.by [rient [lack Swan.

[Following chapters from Communication Skills are prescribed :-

- 1 [An Introduction to Communication.
- 2 [Notices, Agendas and Minutes.
- 3 [Presentations.

DISTRIBUTION OF MARKS

1 [Impressions :-

Unit – I – Prose :

Any 3 out of 4 [uestions.....

[12 Marks]

[4 Marks each]

Unit-II- Poetry :-

Any 3 out of 4 [uestions.....

[12 Marks]

[4 Marks each]

2 [Unit-III Communication skills

S [NERG [:-

Any 2 out of 3 [uestions.....

[08 Marks]

[4 Marks each]

8 Multiple Choice [uestions on Unit I & II

[8 Marks]

Internal Assessment :-

[10 Marks]

1 [Home Assignment

[05 Marks]

2 [Unit Test [01]

[05 Marks]

Bom Part-II
SEMESTER-III
SUPPLEMENTAR ENGLISH

Marks :- 40

Time :- 2 Hours

I Text Prescribed -

Footprints

A Supplementary English Coursebook for Undergraduates Published by Vaghav Publishers & Distributors, Nagpur.

Unit- I :- Prose

1 Tolerance	-	E.M. Forster
2 In Shaking Hands	-	A.G. Gardiner
3 Of Travel	-	Francis Bacon
4 Knowledge and Wisdom	-	Bertrand Russell.

Unit-II :- Poetry

1 The Solitary Reaper	-	William Wordsworth
2 The Road not Taken	-	Robert Frost
3 I Too	-	Langston Hughes
4 Teacher	-	Akshman Hirulkar

Unit – III - Short Stories :-

1 The Cabuliwallah	-	Abindranath Tagore
2 Monday Morning	-	Mark Twain
3 Drought	-	Sharadchandra Chatterjee

DISTRIBUTION OF MARKS

1 Footprints :-

Unit – I – Prose :

Any 3 out of 4 Questions..... 12 Marks

4 Marks each

Unit-II- Poetry :-

Any 3 out of 4 Questions..... 12 Marks

4 Marks each

Unit- III- Short Stories :-

Any 2 out of 3 Questions..... 8 Marks

4 Marks each

8 Multiple Choice Questions on Unit I & III 8 Marks

Internal Assessment :-

10 Marks

1 Unit Test 5 Marks

2 Home Assignment 5 Marks

□□□□

बी.कॉम. भाग २
विषय -- मराठी
सत्र तिसरे

लेखी परीक्षा □ ४० गुण □

अंतर्गत मूल्यमापन □ १० गुण

नेमलेले पाठ पुस्तक अनुबंध भाग-२ सत्र ३ रे

अनुक्रमणिका

विभाग अ : वचारिक

१)	या अंधारातून वाट सापडत नाही	रा.ग. जाधव	संध्यासमयीच्या गुजगोष्टी
२)	अद्भूतरम्य आणि रू तदायक जीवनः	डॉ.वि.भि.कोलते	
३)	राष्ट्रसंत तुकडोजी : एक विचार	डॉ.अरविंद देशमुख	

विभाग ब : ललित

१)	एक पाटलेला तंत्र ।	स्टीव्ह जॉब	
२)	डेबूचा गाडगेबाबा होतांना.....	डॉ.वि ल वाघ	
३)	पारख	नरें इंगळे	

विभाग क : कविता

१)	सोहळा	मधुकर केचे	पुनवेचा थेंब
२)	मोडलेल्या माणसांचे...	ना.धों. महानोर	पान ाड
३)	जगणे कठीण आहे	अशोक थोरात	
४)	वाटा	शशिकांत हिंगोणेकर	युध्द सुरु आहे
५)	हमी भाव वाहून गेला	वि ल कुलट	

विभाग ड : उपयोजित मराठी

- १) स्वपरिचय पत्र व नोकरीसाठी अर्ज लेखन □ डॉ. भूषण केळकर
(संदर्भ ग्रंथ □ □उपयोजित मराठी□- संपादक □ केतकी मोडक व इतर)

बी.कॉम. भाग २
मराठी
सत्र तिसरे

एकूण गुण ५०
लेखी परीक्षा □ ४० गुण
अंतर्गत मूल्यमापन □ १० गुण
वेळ - २ तास

नेमलेले पाठ पुस्तक : अनुबंध भाग-२, सत्र ३ रे, राघव प्रकाशन, नागपुर

लेखी परीक्षा गुण विभागणी :

विभाग अ : वचारिक	०८ गुण
विभाग ब : ललित	०८ गुण
विभाग क : कविता	०८ गुण
विभाग ड : उपयोजित मराठी	०८ गुण
वरील सर्व विभागांवर आधारित वस्तूनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्न	०८ गुण
एकूण	४० गुण

विभाग ड साठी संदर्भ ग्रंथ म्हणुन उपयोजित मराठी संपादक केतकी मोडक व इतर, पद्मगंधा प्रकाशन, पुणे हा ग्रंथ आहे. या ग्रंथातील प्रकरण ४ थे स्वपरिचय व नोकरीसाठी अर्ज लेखन, लेखक- भूषण केळकर हे प्रकरण नेमण्यात आले असून त्यावर आधारित दोन लघुत्तरी प्रश्न विचारण्यात येतील. चार गुणांचा एक प्रश्न प्रत्यक्ष प्रकरणावर आधारित असेल आणि चार गुणांचा दुसरा लघुत्तरी प्रश्न हा स्वपरिचय पत्र तयार करणे किंवा जाहिरातीचा संदर्भ देवून नोकरीसाठी अर्ज करणे अशा स्वरूपाचा असेल.

प्रश्ननिहाय गुण विभागणी

प्रश्न - १ ला (विभाग अ वचारिक) १ दीघात्तरी प्रश्न	०८ गुण
प्रश्न - २ ला (विभाग ब ललित) १ दीघात्तरी प्रश्न	०८ गुण
प्रश्न - ३ रा (विभाग क कविता) २ लघुत्तरी प्रश्न (प्रत्येकी ४ गुण)	०८ गुण
प्रश्न - ४ था (विभाग ड उपयोजित मराठी) २ लघुत्तरी प्रश्न (प्रत्येकी ४ गुण) (टिप - वरील सर्व प्रश्नांना अंतर्गत पर्याय राहिल.)	०८ गुण
प्रश्न - ५ वा (विभाग अ,ब,क,ड) ८ वस्तुनिष्ठ प्रश्न (प्रत्येकी १ गुण) (टिप अभ्यासक्रमातील अ.ब.क.ड या विभागांवर आधारीत प्रत्येकी २ प्रश्न.)	०८ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन

एकूण १० गुणांची अंतर्गत मूल्यमापन परीक्षा राहिल.

गुण विभागणी

१) घटक चाचणी Class Test	०५ गुण
२) गृहपाठ (स्वाध्याय) Home Assignment	०५ गुण

लेखी परीक्षा व अंतर्गत मूल्यमापन या दोन्ही परीक्षांमध्ये स्वतंत्रपणे उत्तीर्ण होणे आवश्यक असेल. त्यासाठी किमान गुण खालील प्रमाणे आवश्यक असतील.

लेखी परीक्षा - ४० पकी १ गुण आवश्यक

अंतर्गत मूल्यमापन- १० पकी ४ गुण आवश्यक

सूचना :

- घटक चाचणी ही अभ्यासक्रमावर आधारित असेल आणि सत्रामध्ये किमान दोन वेळा चाचणी घेवून अंतिम परीक्षेत सरासरी गुणदान ग्रा धरण्यात यावे.
- गृहपाठ हा पाठ्यपुस्तकांव्यतिरिक्त इतर कोणत्याही भाषिक कौशल्य विकसित करणाऱ्या विषयावर असावा.

□□□□

Appendix - D

बी. कॉम. द्वितीय वर्ष सत्र - तृतीय हिन्दी

समय - २ घण्टे

पूर्णांक - ४०

पाठ्यक्रम का इकाइयों में अंक विभाजन एवम् प्रश्नों का स्वरूप निम्न प्रकार से होगा।

इकाई : एक	- आधारभूत पाठ्यक्रम के तीन निबंध (१ से ३) से एक दीघात्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूरा जायेगा।	१ □ ८ □ ८ अंक
इकाई : दो	- भाषागत पाठ्यक्रम के पाँच पाठ (१ से ५) से कुल पाँच लघुत्तरी प्रश्न पूरे जायेंगे। जिनमें से तीन प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा।	३ □ ४ □ १२ अंक
इकाई : तीन	- पद्य विभाग से : कविता (१ से) से दो कविताओं का केन्द्रीय भाव विकल्प के साथ पूरा जायेगा।	२ □ ४ □ ८ अंक
इकाई : चार	- एक कल्पना विस्तार विकल्प के साथ पूरा जायेगा।	४ □ १ □ ४ अंक
इकाई : पाँच	- इकाई एक, दो आर तीन से कुल आठ वस्तुनिष्ठ अतिलघुत्तरी प्रश्न पूरे जायेंगे।	८ □ १ □ ८ अंक

आन्तरिक मूल्यांकन	१० अंक
१. पाठ्यपुस्तक पर आधारित गृहपाठ	- ५ अंक
२. पाठ्यपुस्तक पर आधारित माखिकी	- ५ अंक
पुस्तक - ानदा, संपादक - प्रो.(डॉ.) ज्योति यास, डॉ. तीर्थराज राय, प्रकाशक - राघव प ब्लशर्स एण्ड डॉ. निभा उपायाय, डॉ. सुशांत ठोके डि स्टब्युटर्स, नागपुर	

□□□□□

Appendix - E

बी. कॉम.भाग-२
सत्र -३
संस्कृत (आवश्यक)

वेळ २ तास

लेखी परीक्षा □ ४०
अंतर्गत मूल्यमापन - १०
एकूण □ ५०

गद्य विभाग

युनिट -१	०८ गुण
१) मदनिकाया: चातुर्यम् ।	
२) सज्जनश तः जागरणीयाः।	डॉ.संध्या गाडगे

युनिट -२	०८ गुण
३) आदिश :राचार्य ।	
४) मनुमत्स्यकथा ।	

पद्य विभाग

युनिट □ ३	०८ गुण
१) सुभाषितानि	
२) ग्रामरक्षणम्	- डॉ. पी भा.वणकर

युनिट □ ४	०८ गुण
३) पितृमहात्म्यपद्धतिः ।	- डॉ.मधुसूदन पे ा
४) रघुवंशवर्णनम्	

युनिट □ ५	०८ गुण
प्रश्नावली □ कालिदास, भास, भवभूती या संस्कृत कव वर आधारित प्रश्नावली.	

अंतर्गत मूल्यमापन :- १० गुण

घटकचाचणी - ०५ गुण

स्वाध्याय लेखन - ०५ गुण

प्रश्नपत्रिके स्वरूप	गुण - ५०
प्रश्न १ ला	- गद्य विभागातील ४ पैकी २ उताऱ्यांचे भाषान्तर - १० गुण
प्रश्न २ रा	- गद्य विभागातील २ पकी १ प्रश्नांचे उत्तर - ० गुण
प्रश्न ३ रा	- पद्य विभागातील ४ पकी २ पद्यांचे भाषान्तर - १० गुण
प्रश्न ४ था	- पद्य विभागातील २ पकी १ प्रश्नांचे उत्तर - ० गुण
प्रश्न ५ वा	- वस्तुनिष्ठ प्रश्न १० पकी ८ - ०८ गुण
अंतर्गत मूल्यमापन	- १० गुण

□□□□□

वाणिज्य स्नातक भाग-२
सेमिस्टर-३
पाली आणि प्राकृत (आवश्यक)

वेळ २ तास

लेखी परीक्षा-- ४०

अंतर्गत मूल्यमापन -१०

एकूण-- ५०

युनिट-१

- १) कुरुंगमिगजातक -- (जातक कथा)
 २) उच्छुंग जातक -- (जातक कथा)

०८ गुण

युनिट-२

- १) चित्तवग्ग (धम्मपद)
 २) बुध्दवग्ग (धम्मपद)

०८ गुण

युनिट-३

- १) पु ण्णका थेरी (थेरीगाथा)
 २) महाप्रजापती गातमी थेरी (थेरीगाथा)

०८ गुण

युनिट-४

- १) नालंदा विद्यापीठ
 २) तक्षशिला विद्यापीठ

०८ गुण

युनिट-५

- १) युनिट क्रमांक १ ते ४ वरील वस्तुनिष्ठ प्रश्न --

०८ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन

- १) माखिक परीक्षा -- ०५ गुण
 २) गृहपाठ -- ०५ गुण

संदर्भग्रंथ

- १) जातक पालि -- नालंदा संस्करण, इगतपुरी
 २) धम्मपद पालि -- डॉ.भदन्त आनंद कासल्यायन
 ३) थेरीगाथा -- डॉ.विमलकित
 ४) थेरीगाथा -- डॉ.आर.जे.वानखडे
 ५) पाली साहित्य का इतिहास - भरतसिंह उपाध्याय
) पाली साहित्य का इतिहास - डॉ.मालती साखरे

वाणिज्य स्नातक भाग-२**सेमिस्टर-३****पाली व प्राकृत (आवश्यक)**

वेळ २ तास

५० गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

- प्रश्न-१ अ) भाषांतर करा (दोन पकीएक) ०४ गुण
 ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पकीएक) ०४ गुण
 प्रश्न-२ अ) संदर्भसह गाथांचे स्पष्टीकरण (दोन पकीएक) ०४ गुण
 ब) सामान्य प्रश्न सोडवा (दोन पकीएक) ०४ गुण
 प्रश्न -३ दीघात्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पकीएक)) ०८ गुण
 प्रश्न -४ सामान्य माहिती लिहा ०८ गुण
 प्रश्न -५ वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा. (कोणतेही चार) ०८ गुण
 (प्रत्येकी दोन गुण)

Compulsory Urdu

B. Com. - 2

Semister - III

Theory : 40 Marks

Time : 2 Hours

Text prescribed for study: FUROGH-E-ADAB (Part-II)

(As per model curriculum of the UGC for B. Com. Sem.-III and published by Mother India Publication, Amravati)

Unit - I : PROSE نثر

1. Intekhab Az Safare Hijaz (انتخاب از سفر حجاز) - Abdul Majid Daryabadi (عبدالماجد دریابادی)

Unit - II : PROSE نثر

1. Tijarat ka Asar: Aql-o-Akhlaq par (تجارت کا اثر: عقل و اخلاق پر) Maulana Hali (مولانا حالی)
2. Marhoom ki yaad mei'n (مرحوم کی یاد میں) - Pitras Bukhari (پطرس بخاری)

Unit - III : POETRY نظم

1. Mukaafaat-e-Amal (مکافات عمل) - Nazeer Akbarabdi (نظیر اکبر آبادی)

Unit - IV : COMMUNICATION SKILL فن ترسیل و ابلاغ

1. Formal Letter Writing
Applications for Job, Complaint, Order etc.

Unit - V : MCQs

Based on Unit I, II and III

Distribution of Marks (40:10)

A. Theory - 40 Marks

Textual Components

Q. No. 1. Prose

Any two long answer questions to be attempted out of four each carrying four marks

Marks:

4 x 2 = 08

Q. No. 2. Prose

- a) Any two short answer questions to be attempted out of four each carrying two marks
based on "Tijarat ka Asar: Aql-o-Akhlaq par"

Marks:

2 x 2 = 04

- b) Any two short answer questions to be attempted out of four each carrying two marks
based on "Marhoom ki yaad mei'n"

Marks:

2 x 2 = 04

Q. No. 3. Poetry

Any two stanzas to be explained out of three each carrying four marks.

Marks:

4 x 2 = 08

Q. No. 4. Communication Skill

1. Formal Letter Writing

Applications for Job, Complaint, Order etc.

(Any two out of four)

Marks

4 x 2 = 08

Q. No. 5. Multiple Choice Questions

Marks

8 x 1 = 08

B. Internal Assessment - 10 Marks

1. Viva-voca 05 Marks

2. Assignment 05 Marks

**B.Com.II
Semester - III
Company Accounts**

Time: 3 Hours

Full Marks – 80

Objectives: This course enable the students to develop awareness about company account.

Unit-1

Issue, forfeiture and Re-issue of Shares.

Unit- 2

Final Accounts of company

Manufacturing Account, Trading Account, Profit & Loss Account, Profit & Loss Appropriation Account & Balance sheet with Adjustment.

Unit – 3

Profit prior to Incorporations.

Unit- 4

Amalgamation of Company

Unit- 5

Absorption of Company

Books Recommended:

- 1. M.C. Shukla, T.S.Grewal & S.C. Gupta Advanced Accounts Vol.II
- 2. I.I.Gupta & M.Adhaswamy Advanced Accountancy Vol.II
- 3. S.N.Maheshwari Advanced Accountancy Vol.II
- 4. I.D. Agrawal Financial Accounting Advanced Vol.II
- 5. Dr. S.M.Shukla, Dr. S.I.Gupta- Corporate Financial Accounting.

**B.Com.II
Semester - III
Business Mathematics**

Time: 3 Hours

Full Marks – 80

Objective: The objective of this course is to enable the students to have such minimum knowledge of Mathematics.

Unit-1

- a) Natural Numbers, Integers H.C.F. & L.C.M. on two or more integers.
- b) Linear Equation in one and two variables method with application

Unit- 2 a)

- Percentage
- b) Discount
- c) Commission and Brokerage

Unit – 3

- a) Average,
- b) Profit and Loss

Unit 4 Mathematics of Finance

- a) Simple Interest
- b) Compound Interest

Unit-5 Ratio and Proportion:

Ratio and percentage Concept of proportion. Simple and Compound proportion, Direct and inverse proportion.

Books Recommended

- 1. Allen DG: Basic mathematics : Macmillan New Delhi.
- 2. Soni I. S. : Business Mathematics, Pitamber Publishing House.
- 3. Kapoor I. I. Business Mathematics , sultanchand & sons Delhi
- 4. एम. एम. कोलते, - व्यावसायिक अंकगणित, पिंपळापुरे अँड के प लीशर्स, नागपुर
- 5. श्री.मा.झोंगेरे, - व्यापार गणित
- 6. Dr. Madhuri Datar, Dr.Sindhu Ghate, Dr. Parag Joshi.

B.Com-II Semester-III Auditing

Time 03 Hours

Marks-80

Unit 01	Meaning of Auditing, 0bjectives & Advantages, Types of Audit, commencement of business audit.
Unit-2	Internal Check system, Audit programme, 0outine checking and 0ouching, 0erification and 0aluation of Assets and liabilities.
Unit-3	Company Auditor, Appointment, Power, duties, 0iabilities.
Unit-4	Audit of Divisible Profit, Dividend, Audit 0eport, Types of 0eport,
Unit-5	Audit of 0anking, Insurance & Educational Institutions.

Internal Assessment

20 Marks

0isit to Auditor's firm & its 0eport	10 marks
Home Assessment	10 marks

0ooks : 0 अंकेक्षणाची मुलतत्वे	--	ए.एस.उखलकर
0. अंकेक्षण के सिंध्यात	--	सुरेशचं शु ला
3. Auditing	--	Ukhalkar

00000

B.Com. Part II Semester III Monetary System

Time: Three Hours

Marks: 80

Unit I MONE0:

- 1.1 0arter System of E0change and its Problems
- 1.2 0rief History, Meaning , Definition and Nature of Money
- 1.3 0unctions and Importance of Money
- 1.4 0inds of Money: Commodity, Metallic, Paper, E-Money and 0irtual Currency
- 1.5 Demonetisation: Merits & Demerits

Unit II VALUE OF MONE0

- 2.1 Demand of Money- Meaning and Determinants
- 2.2 Supply of Money: Meaning and Determinants
- 2.3 Demand-Supply E0quilibrium-0alue of Money
- 2.4 0ishers 0uantity Theory of Money
- 2.5 Criticism on 0ishers Theory

Unit III : PRICE FLUCTUATIONS

- 3.1 Inflation-Meaning, Definition and Causes
- 3.2 Inflation-Effects and Measures
- 3.3 Deflation-Meaning, Definition and Causes
- 3.4 Deflation-Effects and Measures
- 3.5 Trade Cycle-Concept and Meaning

Unit IV: MONE0 MARKET

- 4.1 Money Market-Meaning, Definition, Nature, 0eatures and 0bjectives
- 4.2 Indian Money Market-Structure and Components
- 4.3 0unctions and Importance of Money Market
- 4.4 Institutions and Instruments of Money Market
- 4.5 Impact of Demonetisation on Indian Money Market

Unit V: CAPITAL MARKET

- 5.1 Concept, Meaning, Definition, Features, Nature and Objectives of Capital Market
- 5.2 Structure and Components of Indian Capital Market
- 5.3 Functions and Importance of Capital Market
- 5.4 SEBI: Organisational Structure, Functions, Powers and Responsibilities
- 5.5 Role of SEBI in Money and Capital Market

References – III rd Semester

- 1) Gupta S. :- Monetary Planning of India, S. Chand, New Delhi
- 2) G.N. Halm :- Monetary theory
- 3) N. Garg :- Money Banking
- 4) Khan M. :- Indian financial system theory & practice, Tata Mcgraw Hill, New Delhi
- 5) Mithani Dr. D.M. :- Money, Banking, International Trade & Public Finance Himalaya Publishing house, New Delhi
- 6) Somashekar Ne.Thi :- Money Banking International Trade & Public Finance, Anmol Publication Pvt. Ltd. New Delhi
- 7) :- Bulletins
- 8) Report of currency and finance
) पसा व वित्त :- डॉ. जितें अहिरराव,
- 90) मुद्रा आणि वित्तीय पत्र :- डॉ. जी.एन. तामरे
- 99) मुद्रा अधिकोष आणि सार्वजनिक वित्त :- डॉ. रवि- देशमुख, पिपळापुरे अँड प लीशर्स, नागपूर- २०१५
- 92) भारतीय ाँकीग प्रणाली :- डॉ. सुधीर गोधनकर, डॉ. मेघा कानेटकर, साईनाथ प्रकाशन, नागपूर
- 93) मातृक अर्थशास्त्र :- माधव शेळके

00000

Appendix - L

B.Com-II Semester-III

Information Technology & Business Data Processing-I

Time 0 Hours

Theory Marks – 00
Practical Marks 00

Objective – The objective of this course is to familiarise with basics of Information Technology and use of Spreadsheet Package for Business Data Processing

Unit – I Data and Data Processing:

Data: Concept and Use of Data in Computing.

Data Processing: Concept and Advantages of Data Processing, Application of Data Processing in Business.

Unit – II Database: Concept, Objectives, Need of Database, Database Users.

Data warehousing: Concept, Need and Advantages of Data Warehousing.

Data Mining: Concept, Advantages and Applications of Data Mining,

Unit – III Database management System:

DMS Concept, Characteristics, Objectives, Advantages, Limitations,

Components of DMS. **DBMS Models:** Hierarchical, Network and Relational.

Architecture of DBMS: Internal Level, Conceptual Level and External Level

Unit –IV Spreadsheet Package:

MS-Excel 2003 / Higher: Introduction to Spreadsheet Package, Components of Spreadsheet Windows

Spreadsheet Basics: Concept, Columns & Rows, Cell, Cell Address, Cell Range, Cell Pointer, Sheet Tabs.

Working in Worksheet:

Editing and Formatting Worksheet, Alignment of data in a Cell, Inserting & Deleting Cell, Rows and Columns, Changing the Column width and Row height, Page Setup, Saving and Printing of Worksheet.

Unit V Formulas, Functions and Chart in Excel:

Introduction to Formulas, Functions and Categories of Functions.

Working with Common Excel Functions: TODAY, DATEDIF, NOW, UPPER, LOWER, PROPER, CONCATENATE, AVERAGE, MAX, MIN, COUNT, COUNTIF, COUNTA, COUNTBLANK, SUM, SUMIF, AUTOSUM, IF

Chart in Excel: Introduction, Types, Creating and formatting a Chart Displaying, Saving & Printing.

Books Recommendation:

- Microsoft Office Excel 2007 Free Text Book at www.microsoft.com
- Curtis D. Fry Microsoft Excel 2007 Step by Step Published by Microsoft Press
- MS Office 2007
- Pradeep N. Sinha and Priti Sinha's Fundamentals of Computing P Publication.
- Alexis Leon and Mathews Leon's Fundamentals of Information Technology Published by Leon Nikas.

Practical Based on Microsoft Excel

Appendix - M

**B.Com Part-II
SEMESTER-IV
ENGLISH (COMPULSORY)**

Time :- 2 Hours

Marks :- 80

1. Text Prescribed -

Impressions

An Anthology of Prose and Poetry Published by Vaghav Publishers & Distributors, Nagpur.

Unit- I :- Prose

1. The Town Clerk	-	E. V. Lucas
2. Florence Nightingale	-	Eytton Strachey
3. The Gift of Magi	-	O. Henry
4. Three Hermits	-	Leo Tolstoy

Unit-II :- Poetry

1. On His Blindness	-	John Milton
2. Solitude	-	Alexander Pope
3. Still I Rise	-	Maya Angelou
4. Money Madness	-	D.H. Lawrence

2. Book Prescribed :-

Synergy

Communication in English and Study Skills Ed. by Orient Black Swan.

Following chapters from Communication Skills are prescribed :-

1. Interview and Interviewing skills.
2. Meeting skills
3. Nonverbal Communication.

DISTRIBUTION OF MARKS

1	Impressions :-	
	Unit – I – Prose :	
	Any 3 out of 4 questions.....	12 Marks
	4 Marks each	
	Unit-II- Poetry :-	
	Any 3 out of 4 questions.....	12 Marks
	4 Marks each	
2	Unit-III- Communication Skills	
	SNERG :-	
	Any 2 out of 3 questions.....	08 Marks
	4 Marks each	
	8 Multiple Choice questions on Unit I & II	8 Marks
	Internal Assessment :-	10 Marks
	1 Home Assignment	5 Marks
	2 Personal Interview.....	5 Marks

□□□□

Appendix - O

**B.Com Part-II
SEMESTER-IV
SUPPLEMENTAR ENGLISH**

Time :- 2 Hours

Marks :- 0

Text Prescribed -

Footprints

A Supplementary English Coursebook for Undergraduates Published by Vaghav Publishers & Distributors, Nagpur.

Unit- I :- Prose

1 University Days	-	James Thurber
2 The Portrait of a Lady	-	Rushant Singh
3 A Tryst with Destiny	-	Jawaharlal Nehru
4 My Lost Dollar	-	Stephen Leacock

Unit-II :- Poetry

1 The Human Seasons	-	John Keats
2 , Captain My Captain	-	Walt Whitman
3 A Fragment	-	P.B. Shelley
4 Stay Calm	-	Grenville Leiser

Unit – III - Short Stories :-

1 The Bet	-	Anton Chekhov
2 Mr. Know All	-	Somerset Maugham
3 Engine Trouble	-	S.S. Narayan

DISTRIBUTION OF MARKS

1	Footprints :-	
	Unit – I – Prose :	
	Any 3 out of 4 questions.....	12 Marks
	4 Marks each	
	Unit-II- Poetry :-	
	Any 3 out of 4 questions.....	12 Marks
	4 Marks each	
	Unit- III- Short Stories :-	
	Any 2 out of 3 questions.....	08 Marks
	4 Marks each	
	8 Multiple Choice questions on Unit I & III	8 Marks
	Internal Assessment :-	10 Marks
	1 Home Assignment	5 Marks
	2 Personal Interview.....	5 Marks

बी.कॉम. भाग २

सत्र चाथे
मराठी

लेखी परीक्षा □ ४० गुण □

अंतर्गत मूल्यमापन □ १० गुण

नेमलेले पाठ पुस्तक अनुबंध भाग-२ सत्र ३ रे

अनुक्रमणिका

विभाग अ : वचारिक

१)	आत्मनिरीक्षणाचा परिणाम	महात्मा गांधी	सत्याचे प्रयोग
२)	जेट युगातील माणूस	शंतनु ल. किलास्कर	जेट युगातील माणूस
३)	कर्मवीर आणि महाराष्ट्राची जडणघडण	गंगाधर पानतावणे	आधारवड : कर्मवीर भा. राव पाटील गारवग्रंथ

विभाग ब : ललित

१)	धांदुलाचा प्दांत	सर्व । पी चक्रधर स्वामी	लीळाचरित्र
२)	आगळ	महें कदम	
३)	आबा	विजय पाटील	

विभाग क : कविता

१)	एक आम्ही असे निघालो	नारायण सुव	मा १ विद्यापीठ
२)	जुंज	सुरेश भट	एल्गार
३)	दुःखाचं महावस्त्र	पी वि ल	मा या वर्तमानाची नोंद
४)	या नभाला वेचतो मी.....	विष्णू सोळंके	
५)	डा वन	वभव भिवरकर	

विभाग ड : उपयोजित मराठी

१) जाहिरात लेखन □ संदीप खरे

(संदर्भ ग्रंथ □ □उपयोजित मराठी□- संपादक □ केतकी मोडक व इतर)

बी.कॉम. भाग २

मराठी
सत्र चाथे

गुण विभागणी

एकूण गुण ५०
लेखी परीक्षा □ ४० गुण
अंतर्गत मूल्यमापन □ १० गुण
वेळ - २ तास

नेमलेले पाठ पुस्तक : अनुबंध भाग-२, सत्र ४ थे, राघव प्रकाशन, नागपुर

लेखी परीक्षा गुण विभागणी :

विभाग अ : वचारिक

०८ गुण

विभाग ब : ललित

०८ गुण

विभाग क : कविता

०८ गुण

विभाग ड : उपयोजित मराठी

०८ गुण

वरील सर्व विभागांवर आधारित वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्न

०८ गुण

एकूण

४० गुण

विभाग ड साठी संदर्भ ग्रंथ म्हणुन □उपयोजित मराठी□संपादक □केतकी मोडक व इतर, पद्मगंधा प्रकाशन,पुणे हा ग्रंथ आहे. या ग्रंथातील प्रकरण ८ वे □जाहिरात लेखन□, लेखक- संदीप खरे हे प्रकरण नेमण्यात आले असून त्यावर आधारित दोन लघुत्तरी प्रश्न विचारण्यात येतील. चार गुणांचा एक प्रश्न प्रत्यक्ष प्रकरणावर आधारित असेल आणि चार गुणांचा दुसरा लघुत्तरी प्रश्न हा □माहिजेत□ किंवा □वस्तू विक्रीची जाहिरात□ तयार करणे अशा स्वरूपाचा असेल.

प्रश्ननिहाय गुण विभागणी

प्रश्न - १ ला (विभाग अ वचारिक) १ दीघात्तरी प्रश्न	०८ गुण
प्रश्न - २ ला (विभाग ब ललित) १ दीघात्तरी प्रश्न	०८ गुण
प्रश्न - ३ रा (विभाग क कविता) २ लघुत्तरी प्रश्न (प्रत्येकी ४ गुण)	०८ गुण
प्रश्न - ४ था (विभाग ड उपयोजित मराठी) २ लघुत्तरी प्रश्न (प्रत्येकी ४ गुण) (टिप - वरील सर्व प्रश्नांना अंतर्गत पर्याय राहिल.)	०८ गुण
प्रश्न - ५ वा (विभाग अ,ब,क,ड) ८ वस्तुनिष्ठ प्रश्न (प्रत्येकी १ गुण) (टिप □ अभ्यासक्रमातील अ.ब.क.ड या विभागांवर आधारीत प्रत्येकी २ प्रश्न.)	०८ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन

एकूण १० गुणांची अंतर्गत मूल्यमापन परीक्षा राहिल.

गुण विभागणी

३) घटक चाचणी □Class Test□	०५ गुण
४) गृहपाठ (स्वाध्याय) □Home Assignment□	०५ गुण

लेखी परीक्षा व अंतर्गत मूल्यमापन या दोन्ही परीक्षांमध्ये स्वतंत्रपणे उत्तीर्ण होणे आवश्यक असेल. त्यासाठी किमान गुण खालील प्रमाणे आवश्यक असतील.

लेखी परीक्षा - ४० पकी १ गुण आवश्यक

अंतर्गत मूल्यमापन- १० पकी ४ गुण आवश्यक

सूचना :

- ३) घटक चाचणी ही अभ्यासक्रमावर आधारित असेल आणि सत्रामध्ये किमान दोन वेळा चाचणी घेवून अंतिम परीक्षेत सरासरी गुणदान ग्रा धरण्यात यावे.
- ४) गृहपाठ हा पाठ्यपुस्तकांव्यतिरिक्त इतर कोणत्याही भाषिक कौशल्य विकसित करणाऱ्या विषयावर असावा.

□□□□

Appendix - Q

बी. कॉम. द्वितीय वर्ष सत्र - चतुर्थ हिन्दी

समय - २ घण्टे

पूर्णांक - ४०

पाठ्यक्रम का इकाइयों में अंक विभाजन एवम् प्रश्नों का स्वरूप निम्न प्रकार से होगा।

इकाई : एक	-	आधारभूत पाठ्यक्रम के तीन निबंध (४ से) से एक दीघात्तरी प्रश्न विकल्प के साथ पूरा जायेगा।	१ □ ८ □ ८ अंक
इकाई : दो	-	भाषागत पाठ्यक्रम के पाँच पाठ (से १०) से कुल पाँच लघुत्तरी प्रश्न पूरे जायेंगे। जिनमें से तीन प्रश्न हल करना अनिवार्य होगा।	३ □ ४ □ १२ अंक
इकाई : तीन	-	पद्य विभाग से : कविता (से १२) से दो कविताओं का केन्द्रीय भाव विकल्प के साथ पूरा जायेगा।	२ □ ४ □ ८ अंक
इकाई : चार	-	कुल : लोको तयों पूरे जायेंगी, जिनमें से चार लोको तयों का अर्थ लिखना होगा।	१ □ ४ □ ४ अंक
इकाई : पाँच	-	इकाई एक, दो आर तीन से कुल आठ वस्तुनिष्ठ अतिलघुत्तरी प्रश्न पूरे जायेंगे।	८ □ १ □ ८ अंक

आन्तरिक मूल्यांकन

१० अंक

१. पाठ्यपुस्तक पर आधारित गृहपाठ - ५ अंक
 २. पाठ्यपुस्तक पर आधारित माखिकी - ५ अंक
 पुस्तक - आनंदा, संपादक - प्रो.(डॉ.) ज्योति यास, डॉ. तीर्थराज राय, प्रकाशक - राघव प ब्लशर्स एण्ड
 डॉ. निभा उपायाय, डॉ. सुशांत ठोके डि स्टुड्युटर्स, नागपुर

□□□□□

Appendix -R

बी. कॉम.भाग-२
 सत्र -४
 संस्कृत (आवश्यक)

वेळ २ तास

लेखी परीक्षा □ ४०
 अंतर्गत मूल्यमापन -१०
 एकूण □ ५०

गद्य विभाग

- युनिट -१ ०८ गुण
 १) व्यसने मित्रपरीक्षा । (हितोपदेश)
 ५) लवचन्दकेतुसंवादः ।
 युनिट -२ ०८ गुण
 १) महाराणाप्रतापः ।
 २) विजुतचरितम् ।

पद्य विभाग

- युनिट □ ३ ०८ गुण
 १) प्रवहतात् संस्कृतमन्दाकिनी । - डॉ.गं. आ.पळसुले
 २) चर्पटपञ्जरिका स्तोत्रम् ।
 युनिट □ ४ ०८ गुण
 ३) अन्यो तयः।
 ४) कलिविडम्बनम् - डॉ.नीलकण्ठ दीक्षित
 युनिट □ ५ ०८ गुण
 प्रश्नावली □ भारवी, माघ,अ ाघोष यांच्यावर आधारित प्रश्नावली.

अंतर्गत मूल्यमापन :- १० गुण

घटकचाचणी - ०५ गुण

स्वाध्याय लेखन - ०५ गुण

प्रश्नपत्रिके स्वरूप

गुण - ५०

प्रश्न १ ला	-	गद्य विभागातील ४ पैकी २ उताऱ्यांचे भाषान्तर	-	१० गुण
प्रश्न २ रा	-	गद्य विभागातील २ पैकी १ प्रश्नांचे उत्तर	-	० गुण
प्रश्न ३ रा	-	पद्य विभागातील ४ पैकी २ पद्यांचे भाषान्तर	-	१० गुण
प्रश्न ४ था	-	पद्य विभागातील २ पैकी १ प्रश्नांचे उत्तर	-	० गुण
प्रश्न ५ वा	-	वस्तुनिष्ठ प्रश्न १० पैकी ८	-	०८ गुण
		अंतर्गत मूल्यमापन	-	१० गुण

□□□□□

वाणिज्य स्नातक भाग-२
सेमिस्टर-४
पाली आणि प्राकृत (आवश्यक)

वेळ २ तास

लेखी परीक्षा -- ४०
अंतर्गत मूल्यमापन - १०
एकूण -- ५०

युनिट-१

- अ) वेसालियाप चमदस्सन (महापरिनिब्बानसुत्त) ०८ गुण
ब) उलुक जातक (जातक कथा)

युनिट-२

- अ) सिविराज जरिय (चरियापिटक) ०८ गुण
ब) अकित्ती चरिय (चरियापिटक)

युनिट-३

- अ) चार आर्यसत्य ०८ गुण
ब) आर्य अष्टांगीक मार्ग

युनिट-४

- अ) पाली निबन्ध ०८ गुण

युनिट-५

- अ) युनिट क्रमांक १ ते ४ वरील वस्तुनिष्ठ प्रश्न ०८ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन १० गुण

- १) माखिक परीक्षा - ०५
२) गृहपाठ - ०५

संदर्भग्रंथ

- १) दिघनिकाय -- नालंदा संस्करण, इगतपुरी
२) चरियापिटक -- डॉ.शेषराव मे ाम
३) पाली निबंधावली -- डॉ.हरिशंकर शु ला
४) पाली साहित्य का इतिहास - भरतसिंह उपाध्याय
५) पाली साहित्य का इतिहास - डॉ.मालती साखरे
६) जातक पालि -- नालंदा संस्करण, इगतपुरी

वाणिज्य स्नातक भाग-२
सेमिस्टर-४
पाली व प्राकृत (आवश्यक)

वेळ २ तास

५० गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

- प्रश्न-१ दीघात्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पकीएक)) ०८ गुण
प्रश्न-२ अ) संदर्भसह स्पष्टीकरण (दोन पकीएक) ०४ गुण
१) लघुत्तरी प्रश्न सोडवा (दोन पकीएक) ०४ गुण
प्रश्न -३ टिपणात्मक (दोन पकीएक)) ०८ गुण
प्रश्न -४ पाली भाषेमध्ये निबंध लिहा (कोणताही एक) ०८ गुण
प्रश्न -५ वस्तुनिष्ठ प्रश्न सोडवा.(कोणतेही चार)(प्रत्येकी दोन गुण) ०८ गुण

Compulsory Urdu

B. Com. - 2

Semister - IV

Theory : 40 Marks

Time : 2 Hours

Text prescribed for study: FUROGH-E-ADAB (Part-II)

(As per model curriculum of the UGC for B. Com. Sem.-III and published by Mother India Publication, Amravati)

Unit - I : PROSE نثر

1. Ek Shahr Paanch Hungame (ایک شہر پانچ ہنگامے) Intezar Husain (انتظار حسین)

Unit - II : PROSE نثر

1. Silsilae Kohe Himalya (سلسلہء کوہ ہمالیہ) - Muhammad Aslam Parvez (محمد اسلم پرویز)
2. Underline (انڈر لائن) - Dr. Muhammad Asadullah (ڈاکٹر محمد اسد اللہ)

Unit - III : POETRY نظم

- Ghazals 1,2,3 غزل - Hasrat Mohani (حسرت موہانی)

Unit - IV : COMMUNICATION SKILL فن ترسیل و ابلاغ

1. Newspaper Reports
2. Advertisement

Unit - V : MCQs

Based on Unit I, II and III

Distribution of Marks (40:10)

A. Theory - 40 Marks

Textual Components

Q. No. 1. Prose

Any two long answer questions to be attempted out of four each carrying four marks

Marks:

$$4 \times 2 = 08$$

Q. No. 2. Prose

a) Any two short answer questions to be attempted out of four each carrying two marks based on "Silsilae Kohe Himalya"

Marks:

$$2 \times 2 = 04$$

b) Any two short answer questions to be attempted out of four each carrying two marks based on " Underline "

Marks:

$$2 \times 2 = 04$$

Q. No. 3. Poetry

Any four couplets to be explained out of seven each carrying two marks.

Marks:

$$2 \times 4 = 08$$

Q. No. 4. Communication Skill

a) Newspaper Report

(Any one out of two)

Marks

$$4 \times 1 = 04$$

b) Advertisement

(Any one out of two)

Marks

$$4 \times 1 = 04$$

Q. No. 5. Multiple Choice Questions

Marks

$$8 \times 1 = 08$$

B. Internal Assessment - 10 Marks

1. Viva-voca 05 Marks

2. Assignment 05 Marks

B.Com.II
Semester - IV
Corporate Accounting

Time: 3 Hours

Full Marks 80

Objectives: This course enable the students to develop awareness about corporate accounting.

- Unit- 1** Final Accounts of Banking Company
Schedule wise Profit & Loss Account & Balance Sheet
- Unit – 2** Final Accounts of fire and accident Insurance Company
- Unit -3** Liquidation of Company
Including statement of affairs and deficiency Account
- Unit- 4** Valuation of Goodwill
Meaning of Goodwill, need, characteristics, method of valuation of goodwill.
Problems on following methods...
1 Average Profit Method
2 Super Profit Method
3 Capitalization Method.
- Unit- 5** Valuation of Shares:
Meaning of share, need, characteristics, method of valuation of Shares
Problem on following methods.
1 Net Asset Method
2 Field Method.

Books Recommended:

- 1 M.C. Shukla, T.S.Grewal & S.C. Gupta Advanced Accounts Vol.II
- 2 P.K.Gupta & M.Chadhaswamy Advanced Accountancy Vol.II
- 3 S.N.Maheshwari Advanced Accountancy Vol.II
- 4 P.D. Agrawal Financial Accounting Advanced Vol.II
- 5 Dr. S.M.Shukla, Dr. S.K.Gupta- Corporate Financial Accounting



B.Com.II
Semester - IV
Business Statistics

Time : 3 Hours

Full Marks 80

Objective: The objective of this course is to enable the students to have such minimum knowledge of Statistics.

Unit-1 :

Introduction :- Statistics as a subject, Descriptive Statistics- Compared to inferential Statistics, Types of data, Collection, Tabulation and presentation of statistical data.

Unit- 2

Index Numbers, Construction of Index Number

Unit – I

Analysis of Universal Data : Construction of a frequency of distribution, concept of central tendency & their measures, Mean , Median, Mode

Unit – II

Concept of Dispersion, Absolute and relative measures of dispersion Skewness.

Unit- III

Co-efficient of correlation Karl Pearson's formula. Calculation of Co-efficient of correlation in grouped and ungrouped data. Probable error.

Books Recommended :-

Gupta S.P. : Statistical Methods

Dr. P. Ingole, S. P. Ingole : Basic Computer and Statistical Techniques

Elhance D.N. : Fundamental of Statistics

Dr Sukhadeve Narsha S. : A Text book of Modern Approach to Statistics

Dr. P. Mahajan : Applied Statistics.

Appendix - I

**B.Com-II
Semester-IV
Income Tax**

Time : 3 hours

Marks-80

- Unit I** Basic Concept-Income Tax, Income, Total Income, Gross total Income , Assessment Year, Previous Year, Casual Income, Agricultural Income, Person, Heads of Income, Income which does not form part of total Income.
- Unit II** Computation of Income from Salary & Income from House property
- Unit-3** Income from other sources, Deductions to be made from Gross Total Income, relating to resident Individual.
- Unit IV** Income tax Authorities, Power of Income tax Officer & Commissioner, Assessment procedure,
- Unit V** Return of Income, e-filing procedure, filling of Form No .16 Form No. 10 E, Tax Planning, Advance tax, PAN, TDS.

Internal Assessment

20 Marks

Form No. 16, 10E, 15G, e-filing of return of Income

10 marks

Home Assessment

10 marks

Books :-

1. Income Tax Law & Practice

Dr.

Chagwati Prasad

2. Income Tax Law & Practice

Dr.

Malhotra & Goyal

3. आयकर तत्व आर व्यवहार

--

मेहरोत्रा आर गोयल

4. Taxmann's GST Manual

5. आयकर डॉ.घोरपडे आणि डॉ.गोंगले

. आयकर -- उखलकर

. आयकर व अंकेक्षण -- डॉ.विजय उपगडे

B.Com-II
Semester IV
Indian Financial System

Time : Hrs

Total Marks : 80

Int.Ass. : 20

Unit-I Indian Financial Market :

- 1.1 Meaning, Features, Kinds of Finance
- 1.2 Definition & Significance of Indian Financial Market
- 1.3 Structure & Organization of Financial Market
- 1.4 Functions of Indian Financial Market
- 1.5 Problems & Importance of Financial System in Indian Economy.

Unit-II Indian Banks :

- 2.1 Brief History, Definition & Nature of Banks
- 2.2 Classification of Indian Banks.
- 2.3 Banking Services ATM, CDM, Debit Card, Credit Card, E-Banking, BHIM Bharat Interface for Money
- 2.4 Importance of Banking Services in India
- 2.5 Concept & Importance of Core Banking

Unit-III Commercial Bank :

- 3.1 Meaning & Definition of Commercial Bank
- 3.2 Functions of Commercial Bank
- 3.3 Process of Credit Creation of Commercial Bank
- 3.4 Limitations of Credit Creation
- 3.5 Role & Importance of Commercial Bank in India.

Unit-IV Reserve Bank of India (RBI):

- 4.1 History, Meaning & Importance of RBI.
- 4.2 Functions of Reserve Bank of India.
- 4.3 Credit Control Quantitative Tools.
- 4.4 Credit Control Qualitative Tools.
- 4.5 Role of RBI in Indian Economy.

Unit-V Stock Exchange :

- 5.1 History, Meaning & Features of Stock Exchange
- 5.2 Structure & Components of Indian Stock Exchange.
- 5.3 Functions of Indian Stock Exchange
- 5.4 Role & Importance of Stock Exchange.
- 5.5 Concept of SENSEX & NIFTY

Books Recommended :

1. Gupta S. :- Monetary Planning of India, S. Chand, New Delhi
2. G.N. Halm :- Monetary theory
3. S.N. Garg :- Money Banking
4. Khan M. :- Indian financial system theory & practice, Tata Mcgraw Hill, New Delhi
6. Mithani Dr. D.M. Money, Banking, International Trade & Public Finance
7. Himalaya Publishing house, New Delhi
8. Somashekar Ne.Thi : Money Banking International Trade & Public Finance,
9. Anmol Publication Pvt. Ltd. New Delhi
10. :- Bulletins
11. Report of currency and finance
१२. प्रसा व वित्त :- डॉ. जितें अहिरराव,
१३. मुद्रा आणि वित्तीय पत्र :- डॉ. जी.एन. तामरे
१४. मुद्रा अधिकोष आणि सार्वजनिक वित्त :- डॉ. रवि देशमुख, पिपळापुरे अॅण्ड प लीशर्स, नागपूर- २०१५
१५. भारतीय ांकीय प्रणाली :- डॉ. सुधीर गोधनकर, डॉ. मेघा कानेटकर, साईनाथ प्रकाशन, नागपुर
१. मांकीक अर्थशास्त्र :- माधव शेळके.

□□□□

Appendix -□

**B.Com-II
Semester-IV**

Information Technology & Business Data Processing-II

Time □ Hours

Theory Marks – □0
Practical Marks □0

Objective – The objective of this course is to familiarize with basics of Database, Database management System and use of Accounting Package for Business Data Processing.

Unit – I Information – Concept, Characteristics, Data v/s Information, Uses of Information within the Organisation and outside the Organisation
Information Technology: Introduction, Definition of IT, Uses of IT in Business and Various Fields.

Unit- II Computerised Accounting Package:
Computerised Accounting: Concept, Advantages and Limitation of Computer Accounting, Manual vs Computerised Accounting.

Unit-III Accounting Software Tally 9.0 / Higher: Introduction, Features, Company info, Menu, Gateway of Tally Menu, Button Bar, Status Bar, Calculator.

Unit- IV Working in Tally
Company Creation: Accounts only and Accounts with inventory.
Groups: Concept, Predefined Groups, Creation of New Single Group, Display, Alteration and Deletion of Group.
Ledgers: Concept, Single ledger Creation, Display, Alternation & Deletion.
Vouchers: Concept, Types of Vouchers, Features and Configuration of Accounting Vouchers
Transaction: Accounting Voucher, Inventory Vouchers.

Unit- V Reports and Advanced Features in Tally:
Reports Display and Printing: Balance Sheet, Profit & Loss Account, Ratio Analysis, Stock Summary, Trial Balance, Day Book and Account Book
Data Export & Import: ODBC Outward and Inward Connectivity, Data Import and Export, Email, Upload, Backup, Restore.
Indian Tax System: TDS, TCS, GST: computation of GST

Book Recommendation-

- iksash Gupta□ Computer and Financial Accounting with Tally 9.0, Published by dreamTech.
 - Pradeep □. Sinha and Priti Sinha□ Fundamentals of Computing□□P□ Publication.
 - Ale□is □eon and Mathews □eon□ Database Management System□ Published by □eon □ikas
 - Goods & Service Tax□ Act□ Sai Jyoti Publication, Nagpur--Prof. Pravin □amthe, Prof. Meghana Patil.
- Practical Based on Tally**

□□□□□

A- 3714

(Compulsory English)

**B. Com. –I
Semester – I**

Theory :- 80 Marks

Time :- 3 Hours

Text Prescribed for study : RAYS OF LETTERS

(As per model curriculum of the U.G.C. for B.Com. Part- I and published by Raghav Publisher and Distributors, Mahal, Nagpur.)

Unit I : PROSE

1. The Eyes are not Here	—	Ruskin Bond
2. The Romance of a Busy Broker	—	O. Henry

**Unit II
: PROSE**

3. Bores	—	E.V. Lucas
4. The Lost Child	—	Mulk Raj Anand

Unit III : POETRY

1. The World is too Much With us	—	William Wordsworth
2. Once Upon a time	—	Gabriel Okara
3. If	—	Rudyard Kipling

Unit IV : GRAMMAR (strictly based on the prescribed text)

- A. Change the Narration
- B. Articles
- C. Synonyms & Antonyms
- D. Tense Forms

**Unit V : BUSINESS CORRESPONDENCE AND WRITING SKILLS
(As given in the prescribed text.)**

- A. Letter Writing (Formal & Informal)
 - i) Formal
Applications for Job/Complaint/Order
 - ii) Informal/ Personal Letters
- B) Resume Writing

Distribution of Marks (80 : 20)

A) Theory 80 Marks

Textual Components :

Que. 1– PROSE

Any two long answer questions to be attempted out of four
each carrying eight marks .
Marks

2X8=16

Que. 2- POETRY

Any Four short answer questions to be attempted out of Six
each carrying four marks.

4X4=16 Marks

Que. 3 GRAMMAR (TEXTUAL)

a) Change the narration	
Two questions carrying two marks each Articles	2X2 = 4 Marks
b) Articles	
Four questions carrying one mark each	4X1 = 4 Marks
c) Synonyms & Antonyms	
Four questions carrying one mark each	4X1 = 4 Marks
d) Tense Forms	
Four questions carrying one mark each	4X1 = 4 Marks

Que. 4 BUSINESS CORRESPONDENCE AND WRITING SKILLS

a) Letter Writing

i) Formal Letter	
(Application for Job/Complaint/Order)	5X1 = 5 Marks
(Any one out of two)	
ii) Informal Letters/Personal Letters	5X1 = 5 Marks
(Any one out of two)	

b) Resume Writing

6 Marks

B) Internal Assessment —

20 Marks

(i) Class Test	—	10 Marks.
(ii) Home Assignment	—	10 Marks.

A- 3716

**B.Com. –I
Semester – II
(Compulsory English)**

Theory :- 80 Marks

Time :- 3 Hours

Text Prescribed for study : RAYS OF LETTERS

(As per model curriculum of the U.G.C. for B.Com. Part- I and published by Raghav Publisher and Distributors, Mahal, Nagpur.)

Unit I : PROSE

1. Each is Great in His Own Place	—	Swami Vivekananda
2. The Postmaster	—	Rabindranath Tagore

Unit II : PROSE

3. How I Became a Public Speaker	—	George Bernard Shaw
4. Prospects of Democracy in India	—	Dr. B.R. Ambedkar

Unit III : POETRY

1. Success is Counted Sweetest	—	Emily Dickinson
2. Laugh and Be Merry	—	John Masefield
3. The Impossible Dream	—	Joe Darion

Unit IV : GRAMMAR (strictly based on the prescribed text)

- A. Change the Voice
- B. Idioms & Phrases
- C. One Word Substitute
- D. Prepositions

Unit V : BUSINESS CORRESPONDENCE AND WRITING SKILLS

- A) E- mail
- B) Newspaper Reports

Distribution of Marks : (80 : 20 Marks)

Textual Components :

Que. 1– PROSE

Any two long answer questions to be attempted out of four each carrying eight marks .

2X8=16 Marks

Que. 2- POETRY

Any Four short answer questions to be attempted out of Six each carrying four marks.

4X4=16 Marks

Que. 3 MULTIPLE CHOICE QUESTIONS

(10 questions from Prose and six questions from Poetry, each carrying one mark.
Marks

16X1= 16

Que. 4 GRAMMAR (TEXTUAL)

- a) Change the Voice
Four questions carrying one marks each
- b) Idioms & Phrases
Four questions carrying one mark each
- c) One Word Substitute
Four questions carrying one mark each
- d) Preposition
Four questions carrying one mark each

4X1=4 Marks

4X1 = 4 Marks

4X1 = 4 Marks

4X1 = 4 Marks

A- 3717

Que. 5 - BUSINESS CORRESPONDENCE AND WRITING SKILLS

a) E- Mail (Any one out of two)	6X1 = 6 Marks
b) Newspaper Reports (Any one out of two)	10X1 = 10 Marks

B) Internal Assessment —

20 Marks

(i)	Class Test	—	10 Marks.
(ii)	Home Assignment	—	10 Marks.

A- 3718
B.Com. – I
Semester – I
(Supplementary English)

Theory :- 80 Marks

Time :- 3 Hours

Text Prescribed :

Practical English Prose and Verse edited by G.E.B. COE Orient Longman.

Unit I : PROSE

The following prose lessons are prescribed for study.

1.	A Slip of Tongue	—	J.E.B. Gray
2.	Socrates and the School Master	—	F.L. Brayne

Unit II : PROSE

3.	Good Manners	—	J.C. Hill
4.	The Bottle Imp	—	R.L. Stevenson

Unit III : POETRY

The following poems are prescribed for study.

1.	The Daffodils	—	William Wordsworth
2.	Break Break Break	—	Alfred Lord Tennyson
3.	The Wild Swans	—	W.B. Yeats
4.	All in June	—	W.H. Davies

Unit IV : a) Comprehension of an Unseen Passage
b) Precis Writing

Unit V : COMPOSITION :-

An essay of about 300 words on Social, Economic, Commercial and Information Technology Issues.

Distribution of Marks

A) Theory 80 Marks

Que. 1: PROSE

Any two long answer questions to be attempted out of four each carrying eight marks

2X8=16 Marks

Que. 2 : POETRY

Any four short answer questions to be attempted out of Six each carrying four marks.

4X4=16 Marks

Que. 3 : MULTIPLE CHOICE QUESTIONS

Eight Multiple Choice Questions based on Prose,
each carrying one mark

: 8 Marks

Eight Multiple Choice Questions based on Poetry,
each carrying one mark

: 8 Marks

Que. 4 :

- (a) Comprehension of an Unseen Passage
(b) Precis Writing

: 8 Marks

: 8 Marks

Que. 5 :

An essay of about 300 words to be attempted out of the five given topics.

: 16 Marks

B) Internal Assessment —

20 Marks

(i) Class Test — 10 Marks

(ii) Home Assignment — 10 Marks

A- 3719

**B.Com. – I
Semester – II
(Supplementary English)**

Theory :- 80 Marks

Time :- 3 Hours

Text Prescribed :

Practical English Prose and Verse edited by G.E.B. COE Orient Longman.

Unit I : PROSE

The following prose lessons are prescribed for study.

1.	Playing the English Gentleman	—	Mahatma Gandhi
2.	The Home Coming	—	Rabindranath Tagore

Unit II : PROSE

3.	The Miracle of Radio	—	H. Shipp
4.	Robin	—	Jim Corbett

Unit III : POETRY

The following poems are prescribed for study.

1.	Adlestrop	—	Edward Thomas
2.	The Soldier	—	Rupert Brooke
3.	To the Indian Who Died in South Africa	—	T.S. Eliot
4.	That Whitsun	—	Philip Larkin

Unit IV : a) Comprehension of an Unseen Passage
b) Precis Writing

Unit V : COMPOSITION :-

An essay of about 400 words on Social, Economic, Commercial and Information Technology Issues.

Distribution of Marks

A) Theory 80 Marks

Que. 1 : PROSE

Any two long answer questions to be attempted out of four each carrying eight marks

2X8=16 Marks

Que. 2 POETRY

Any four short answer questions to be attempted out of Six each carrying four marks.

4X4 =16 Marks

Que. 3 :

Eight Multiple Choice Questions based on Prose,
each carrying one mark

: 8 Marks

Eight Multiple Choice Questions based on Poetry,
each carrying one mark

: 8 Marks

Que. 4 :

(a) Comprehension of an Unseen Passage

: 8 Marks

(b) Precis Writing

: 8 Marks

Que. 5 :

An essay of about 400 words to be attempted out
of the five given topics.

: 16 Marks

B) Internal Assessment —

20 Marks

(i) Class Test — 10 Marks

(ii) Home Assignment — 10 Marks

A- 3720

हिन्दी अनिवार्य
बी.कॉम. प्रथम वर्ष
प्रथम सत्र

समय - ३ घण्टे)

(पूर्णांक - ८०)

पाठ्य पुस्तक - “ गुंजन ”

सम्पादक - डॉ.अरुण घोसरे

- डॉ.तीर्थराज राय

प्रकाशक - राघव पब्लिशर्स एंड डिस्ट्रिब्यूटर्स, नागपुर

पाठ्यपुस्तक का इकाईयों में अंक विभाजन एवं प्रश्नों का स्वरूप निम्नानुसार है -

इकाई एक	-	गद्य खण्ड - (प्रथम सात पाठों से)	
		अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (एक)	— (०८ अंक)
		ब) लघुत्तरी प्रश्न (चार)	— (१६ अंक)
इकाई दो	-	पद्य खण्ड - (प्रथम छः कविताओं से)	
		अ) दो कविताओं के केन्द्रीय भाव	— (१६ अंक)
इकाई तीन	-	व्यावहारिक भाषा एवं व्याकरण	
		१) संधि विग्रह (दो)	— (०२ अंक)
		२) शब्द शुद्धि (दो)	— (०२ अंक)
		३) एकार्थक शब्द (दो)	— (०२ अंक)
		४) अनेक शब्दों के लिए एक शब्द (दो) —	(०२ अंक)
		५) विराम चिन्ह (दो)	— (०२ अंक)
		६) हिन्दी के संख्यावाचक शब्दोंकी मानक वर्तनी (दो) —	(०२ अंक)
इकाई चार	-	पत्र लेखन (एक)	— (०८ अंक)
		व्यावसायिक अथवा कार्यालयीन पत्र (शब्द सीमा लगभग १५० शब्द)	
इकाई पाँच	-	वस्तुनिष्ठ प्रश्न	— (२० अंक)
		(प्रत्येक प्रश्न पर एक अंक)	

-
- सूचना - १. प्रथम चार इकाईयों से विकल्प के साथ प्रश्न पूछे जायेंगे ।
२. वस्तुनिष्ठ प्रश्न इकाई एक और दो से ही पूछे जायेंगे ।
३. दीर्घोत्तरी प्रश्न का उत्तर लगभग ५० पंक्तियों में अपेक्षित है ।
४. लघुत्तरी प्रश्न का उत्तर लगभग २५ पंक्तियों में अपेक्षित है ।
५. जिन पाठों से दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे, उनमें से लघुत्तरी प्रश्न न पूछे जायें ।
६. पत्र लेखन - शब्द सीमा लगभग १५० शब्द ।

आन्तरिक मूल्यांकन - (२० अंक)

१. गृहपाठ	-	(१० अंक)
२. इकाई मूल्यांकन	-	(१० अंक)

A- 3721

हिन्दी अनिवार्य
बी.कॉम. प्रथम वर्ष
द्वितीय सत्र

समय - ३ घण्टे)

(पूर्णांक - ८०)

पाठ्य पुस्तक - ठगुंजनठ

सम्पादक - डॉ.अरुण घोगरे

- डॉ.तीर्थराज राय

प्रकाशक - राघव पब्लिशर्स एंड डिस्ट्रिब्यूटर्स, नागपुर

पाठ्यपुस्तक का इकाईयों में अंक विभाजन एवं प्रश्नों का स्वरूप निम्नानुसार है -

इकाई एक	-	गद्य खण्ड - (पाठ आठ से चौदह तक)		
		अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न (एक)	—	(०८ अंक)
		ब) लघुत्तरी प्रश्न (चार)	—	(१६ अंक)
इकाई दो	-	पद्य खण्ड - (सात से बारह कविताओं से)		
		अ) दो कविताओं के केन्द्रीय भाव	—	(१६ अंक)
इकाई तीन	-	व्यावहारिक भाषा एवं व्याकरण		
		१) देवनागरी लिपि	—	(०६ अंक)
		(सामान्य परिचय, मानक वर्णमाला, विशेषताएँ, वर्तनी का मानक रूप)		
		२) पदनाम (तीन)	—	(०३ अंक)
		३) परिभाषिक प्रशासनिक शब्दावली	—	(०३ अंक)
इकाई चार	-	निबंध (एक : व्यावसायिक विषयों पर)	—	(०८ अंक)
इकाई पाँच	-	वस्तुनिष्ठ प्रश्न (२०)	—	(२० अंक)
		(प्रत्येक प्रश्न पर एक अंक)		

-
- सूचना - १. प्रथम चार इकाईयों से विकल्प के साथ प्रश्न पूछे जायेंगे ।
२. वस्तुनिष्ठ प्रश्न इकाई एक और दो से ही पूछे जायेंगे ।
३. दीर्घोत्तरी प्रश्न का उत्तर लगभग ५० पंक्तियों में अपेक्षित है ।
४. लघुत्तरी प्रश्न का उत्तर लगभग २५ पंक्तियों में अपेक्षित है ।
५. जिन पाठों से दीर्घोत्तरी प्रश्न पूछे जायेंगे, उनमें से लघुत्तरी प्रश्न न पूछे जायें ।
६. निबंध लेखन - शब्द सीमा लगभग ५०० शब्द ।

आन्तरिक मूल्यांकन - (२० अंक)

१. गृहपाठ	—	(१० अंक)
२. इकाई मूल्यांकन	—	(१० अंक)

A- 3722

वाणिज्य स्नातक भाग- १

(सत्र - १)

संस्कृत आवश्यक

पुस्तक : **गीर्वाणसारथिः** - भाग १ (प्रथम विभाग),

मुख्य संपादक - डॉ. भगवान पंडा,

सह संपादक - डॉ. रुपाली कविश्वर, अथर्व प्रकाशन, जळगाव

गुण - लेखी परीक्षा - ८०
अन्तर्गत मूल्यमापन - २०
एकूण गुण - १००

घटक — १ : गद्य पाठ १ व २ - १६ गुण
घटक — २ : गद्य पाठ ३ व ४ - १६ गुण
घटक — ३ : पद्य पाठ १ व २ - १६ गुण
घटक — ४ : पद्य पाठ ३ व ४ - १६ गुण
घटक — ५ : प्रश्नावली भाग १ - १६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

लेखी परीक्षा - ८०

वेळ - ३ तास

पूर्ण गुण - ८०

प्रश्न १.(अ) ४ पैकी २ अनुवाद करा (५ ते ६ ओळींचे उतारे) - १० गुण
(ब) दीर्घोत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक) - ०६ गुण
प्रश्न २.(अ) ४ पैकी २ अनुवाद करा (५ ते ६ ओळींचे उतारे) - १० गुण
(ब) दीर्घोत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक) - ०६ गुण
प्रश्न ३.(अ) ४ पैकी २ श्लोकांचा अनुवाद करा (४ ओळींचे) - १० गुण
(ब) दीर्घोत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक) - ०६ गुण
प्रश्न ४.(अ) ४ पैकी २ श्लोकांचा अनुवाद करा (४ ओळींचे) - १० गुण
(ब) दीर्घोत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक) - ०६ गुण
प्रश्न ५. २० पैकी १६ वस्तुनिष्ठ प्रश्न - १६ गुण

अन्तर्गत मूल्यमापन -

पूर्ण गुण - २०

१) स्वाध्याय - १० गुण
२) मौखिक - १० गुण

A- 3723

वाणिज्य स्नातक भाग- १

(सत्र - २)

संस्कृत आवश्यक

पुस्तक : **गीर्वाणसारथिः** - भाग १ (द्वितीय विभाग)

मुख्य संपादक - डॉ. भगवान पंडा,

सह संपादक - डॉ. रुपाली कविश्वर, अथर्व प्रकाशन, जळगाव

गुण - लेखी परीक्षा - ८०
अन्तर्गत मूल्यमापन - २०
एकूण गुण - १००

घटक — १ : गद्य पाठ १ व २	- १६ गुण
घटक — २ : गद्य पाठ ३ व ४	- १६ गुण
घटक — ३ : पद्य पाठ १ व २	- १६ गुण
घटक — ४ : पद्य पाठ ३ व ४	- १६ गुण
घटक — ५ : प्रश्नावली भाग २	- १६ गुण

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप

लेखी परीक्षा - ८०

वेळ - ३ तास

पूर्ण गुण - ८०

प्रश्न १.(अ) ४ पैकी २ अनुवाद करा (५ ते ६ ओळींचे उतारे)	- १० गुण
(फ्र) दीर्घोत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक)	- ०६ गुण
प्रश्न २.(अ) ४ पैकी २ अनुवाद करा (५ ते ६ ओळींचे उतारे)	- १० गुण
(फ्र) दीर्घोत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक)	- ०६ गुण
प्रश्न ३.(अ) ४ पैकी २ श्लोकांचा अनुवाद करा (४ ओळींचे)	- १० गुण
(फ्र) दीर्घोत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक)	- ०६ गुण
प्रश्न ४.(अ) ४ पैकी २ श्लोकांचा अनुवाद करा (४ ओळींचे)	- १० गुण
(फ्र) दीर्घोत्तरी प्रश्न (दोन पैकी एक)	- ०६ गुण
प्रश्न ५. २० पैकी १६ वस्तुनिष्ठ प्रश्न	- १६ गुण

अन्तर्गत मूल्यमापन -

पूर्ण गुण - २०

१) स्वाध्याय - १० गुण
२) मौखिक - १० गुण

A- 3724

गीर्वाणसारथिः (भाग - १)

अनुक्रमणिका

पहिलेसत्र

गद्य विभाग

- १) सर्वधर्मपरिषदि विवेकानन्दः
- २) स्वामिभक्तिः
- ३) प्रतिमागृहवर्णनम्
- ४) लक्ष्मीमदः

पद्य विभाग

- १) कर्मयोगः
- २) हंसविलापः
- ३) दिलीपसिंहसंवादः
- ४) सुभाषितानि

प्रश्नावली भाग - १

दुसरेसत्र

गद्य विभाग

- १) वानरयूथकथा
- २) दिलीपभरतसंवादः
- ३) समस्यायाः परिहाराय....
- ४) विनयाधिकरणम्

पद्य विभाग

- १) अयं मे हस्तो भगवान्
- २) विदुरोपदेशः
- ३) वैद्यकीयसुभाषितानि
- ४) क्रुद्धावतरणम्

प्रश्नावली भाग - २

A- 3725

वाणिज्य विद्याशाखा

मराठी (आवश्यक) बी. कॉम. भाग-१

पुस्तकाचे नाव : अनुबंध भाग – १

संपादक : डॉ. अशोक नामदेव पळवेकर, डॉ. पंडित गोबरा राठोड, डॉ. अनंत सिरसाट

प्रकाशकाचे नाव : राघव पब्लिशर्स अँड डिस्ट्रिब्यूटर्स , नागपूर

सत्र – १

अनुक्रमणिका

घटक : अ - वैचारिक

१) नवीन ग्रथांची आवश्यकता	:	लोकहितवादी
२) शेती सुधारण्याचे उपाय	:	जोतीराव फुले
३) भारतीय लोकशाहीचे भवितव्य काय?	:	डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर
४) भाषा आणि लोकजीवन	:	डॉ. कुसुमावती देशपांडे

घटक : ब - ललित

५) वेणु	:	बाबा पद्मनजी
६) इहलोकचा स्वर्ग	:	हरी नारायण आपटे
७) सांजवात	:	आनंदीबाई शिर्के
८) युवा कोण?	:	बाबा आमटे
९) कवितेचा जन्म	:	बाबुराव बागूल
१०) लाट	:	हमीद दलवाई

घटक : क – कविता

९) संतवाणी	:	ज्ञानेश्वर / जनाबाई / तुकाराम
१०) स्वर्ग, पृथ्वी आणि मनुष्य	:	केशवसुत
११) धर्मांतर म्हणजे देशांतर नव्हे	:	लक्ष्मीबाई टिळक
१२) हिरीताचं देणं घेनं	:	बहिणाबाई चौधरी
१३) शीगवाला	:	नारायण सुर्वे
१४) निरभ्र	:	तुळशीराम काजे
१५) मनातल्या मनात मी	:	सुरेश भट
१६) वटहुकूम	:	श्रीपाद भालचंद्र जोशी.

घटक : ड - उपयोजित लेखन

१) प्रसारमाध्यमांसाठी लेखन	:	संतोष शेणई
२) अपठित उत्तारा - प्रश्नोत्तरे	:	
३) सारांश लेखन - १/३ शब्दांत सारांश	:	

A- 3726

मराठी (आवश्यक)

बी.कॉम. प्रथम वर्ष

प्रथम सत्र

वेळ : ३ तास

एकूण गुण : ८०

सूक्ष्म वाचनाकरिता पाठ्यपुस्तक : अनुबंध भाग — १

प्रकाशकाचे नाव : राघव पब्लिशर्स अँड डिस्ट्रिब्यूटर्स, नागपूर, हे पुस्तक अभ्यासक्रमासाठी राहिल.

उपयोजित लेखन (प्रसारमाध्यमांसाठी लेखन आणि अपठित उतारा - प्रश्नोत्तरे व सारांश लेखन)

प्रश्न विभागणी :

प्रश्न :१)	वैचारिक विभाग	:	दीर्घोत्तरी एक प्रश्न	— १० गुण
प्रश्न :२)	वैचारिक विभाग	:	लघूत्तरी एक प्रश्न	— ०६ गुण
प्रश्न :३)	ललित विभाग	:	दीर्घोत्तरी एक प्रश्न	— १० गुण
प्रश्न :४)	ललित विभाग	:	लघूत्तरी एक प्रश्न	— ०६ गुण
प्रश्न :५)	कविता विभाग	:	दीर्घोत्तरी एक प्रश्न	— १० गुण
प्रश्न :६)	कविता विभाग	:	लघूत्तरी एक प्रश्न	— ०६ गुण
प्रश्न :७)	प्रसारमाध्यमांसाठी लेखन	:	दीर्घोत्तरी एक प्रश्न	— १० गुण
प्रश्न :८)	अपठित उतारा - प्रश्नोत्तरे व	:	लघूत्तरी एक प्रश्न	— ०६ गुण

सारांश लेखन

(वरील सर्व प्रश्नांना अंतर्गत पर्याय राहतील.)

प्रश्न :९)	वस्तुनिष्ठ प्रश्न (प्रत्येकी एक गुण)	— १६ गुण

(पाठ्यपुस्तकातील विभाग अ,ब,क,ड यावर प्रत्येकी चार गुणांचे चार वस्तुनिष्ठ प्रश्न विचारले जातील.)

अंतर्गत मूल्यमापन :

१)घटक चाचणी (Class Test)	: एक	— १० गुण
२)स्वाध्याय (Home - Assignment)	: एक	— १० गुण

वाणिज्य विद्याशाखा

मराठी (आवश्यक) बी. कॉम. - भाग - १

पुस्तकाचे नाव : अनुबंध भाग - १

संपादक : डॉ. अशोक नामदेव पळवेकर, डॉ. पंडित गोबरा राठोड, डॉ. अनंत सिरसाट

प्रकाशकाचे नाव : राघव पब्लिशर्स अँड डिस्ट्रिब्युटर्स , नागपूर

सत्र = २

अनुक्रमणिका

घटक : अ - वैचारिक

१) स्वातंत्र्य : संकल्पना आणि व्यवहार	:	डॉ. आ. ह. साळुंखे
२) प्रशासक नेता	:	प्रा. सुरेश व्हादशीवार
३) सारे युग वाट पाहाते आहे	:	डॉ. प्रल्हाद लुलेकर
४) ती मीच आहे !	:	मलाला

घटक : ब - ललित

५) गोदो	:	नामदेव कांबळे
६) अवधूत	:	रमेश अंधारे
७) दिंडी गेली पुढे	:	किशोर सानप
८) महालूट	:	सदानंद देशमुख
९) जन्मचिंतन	:	अनंत नानोटी
१०) पीळ	:	ऐश्वर्य पाटेकर

घटक : क - कविता

११) माय	:	स. ग. पाचपोळ
१२) सावज	:	नारायण कुळकर्णी कवठेकर
१३) अद्याप	:	प्रभा गणोरकर
१४) जखम	:	उषाकिरण आत्राम
१५) देणं	:	जयराम खेडेकर
१६) कबीर	:	लोकनाथ यशवंत
१७) ते आले, त्यानंतरची गोष्ट	:	प्रभू राजगडकर
१८) दरवेशी	:	अजीम नवाज राही
१९) यापुढे माझी लढाई	:	सिध्दार्थ भगत
२०) अभंग	:	वीरा राठोड

घटक : ड - उपयोजित लेखन

१) कार्यालयीन पत्रव्यवहार स्वरूप वैशिष्ट्ये आणि प्रकार	:	डॉ. कल्याणी दिवेकर
२) आशयलेखन व भाषांतर	:	

A- 3728

**मराठी (आवश्यक)
बी.कॉम. प्रथम वर्ष
द्वितीय सत्र**

वेळ : ३ तास

एकूण गुण : ८०

सूक्ष्म वाचनाकरिता पाठ्यपुस्तक : अनुबंध भाग — १

प्रकाशकाचे नाव : राघव पब्लिशर्स अँड डिस्ट्रिब्युटर्स, नागपूर, हे पुस्तक अभ्यासक्रमासाठी राहिल.

उपयोजित लेखन (कार्यालयीन पत्रव्यवहार : स्वरूप, वैशिष्ट्ये आणि प्रकार. तसेच आशयलेखन व भाषांतर)

प्रश्न विभागणी :

प्रश्न :१)	वैचारिक विभाग	:	दीर्घोत्तरी एक प्रश्न	— १० गुण
प्रश्न :२)	वैचारिक विभाग	:	लघूत्तरी एक प्रश्न	— ०६ गुण
प्रश्न :३)	ललित विभाग	:	दीर्घोत्तरी एक प्रश्न	— १० गुण
प्रश्न :४)	ललित विभाग	:	लघूत्तरी एक प्रश्न	— ०६ गुण
प्रश्न :५)	कविता विभाग	:	दीर्घोत्तरी एक प्रश्न	— १० गुण
प्रश्न :६)	कविता विभाग	:	लघूत्तरी एक प्रश्न	— ०६ गुण
प्रश्न :७)	कार्यालयीन पत्रव्यवहार (स्वरूप, वैशिष्ट्ये आणि प्रकार)	:	दीर्घोत्तरी एक प्रश्न	— १० गुण
प्रश्न :८)	आशयलेखन व भाषांतर (वरील सर्व प्रश्नांना अंतर्गत पर्याय राहतील.)	:	लघूत्तरी एक प्रश्न	— ०६ गुण
प्रश्न :९)	वस्तुनिष्ठ प्रश्न (प्रत्येकी एक गुण) (पाठ्यपुस्तकातील विभाग अ,ब,क,ड यावर प्रत्येकी चार गुणांचे चार वस्तुनिष्ठ प्रश्न विचारले जातील.)			— १६ गुण

अंतर्गत मूल्यमापन :

१) वर्ग चाचणी (Class Test)	:	एक	— १० गुण
२) स्वाध्याय (Home - Assignment):	:	एक	— १० गुण

A- 3730

पाली (आवश्यक)
बी.कॉम. प्रथम वर्ष
प्रथम सत्र

वेळ : ३ तास

गुण : ८०

गज्जो विभागो

Unit I :

जातक कथा	—	बकजातक	१६ गुण
		सिलविमंसनजातक	

Unit II :

महावग्ग	—	धम्मचक्कपवत्तनसुत्त	०८ गुण
खदकपाठ	—	सरणत्तय	०८ गुण
		दससिक्खापद	१६ गुण

पज्जो विभागो

Unit III :

धम्मपद	—	यमकवग्गो	१६ गुण
		अप्पमादवग्गो	

Unit IV :

थेरीगाथा	—	अम्बपाली थेरी	१६ गुण
		पुण्णिका थेरी	

Unit V : व्याकरण

१) पाली वर्णमाला व वर्णपरिवर्तन	१६ गुण
२) काळ	

अन्तर्गत मुल्यमापन

१) वर्ग चाचणी	: एक	१० गुण
२) स्वाध्याय	: गृहपाठ	१० गुण

A- 3731

पाली (आवश्यक)
बी.कॉम. प्रथम वर्ष
प्रथम सत्र

वेळ : ३ तास

गुण : ८०

प्रश्न १	अ,ब,क-गद्य पाठावरील मुळ पाली उताऱ्याचे तीन पैकी दोनचे मराठी भाषांतर करा. १६ गुण
प्रश्न २	पद्य पाठावरील मुळ पाली गाथांचे चार पैकी दोन गाथांचे ससंदर्भ भाषांतर करा १६ गुण
प्रश्न ३	(अ) गद्य पाठावरील दिर्घोत्तरी प्रश्न दोन पैकी एक सोडवा १० गुण (ब) पद्य पाठावरील लघुत्तरी प्रश्न दोन पैकी एक सोडवा ०६ गुण १६ गुण
प्रश्न ४	खालील प्रश्नांची योग्य पर्याय निवडून उत्तरे लिहा (प्रत्येक प्रश्नाला एक गुण) १६ गुण
प्रश्न ५	व्याकरण सोडवा १६ गुण १) पाली वर्णमाला लिहा २) स्वाध्याय

अन्तर्गत मुल्यमापन

१)	वर्ग चाचणी	१० गुण
२)	स्वाध्याय	१० गुण

पाठ्य ग्रंथ

“ बुध्दवाणी ”

संपादक – डॉ.रेखा जे. वानखडे

प्रकाशक – सुगम प्रकाशन - ग्रीन पार्क कॉलनी, शंकर नगर, अमरावती.

A- 3732

पाली (आवश्यक)
बी.कॉम. प्रथम वर्ष
द्वितीय सत्र

वेळ : ३ तास

गुण : ८०

गज्जो विभागो

Unit I :

जातक कथा	—	गिज्झजातक कल्याणधम्मजातक	१६ गुण

Unit II :

माज्झिम निकाय	—	पियजातिकसुत्त मखादेवसुत्त	१६ गुण

पज्जो विभागो

Unit III :

धम्मपद	—	तन्हावग्गो बुध्दवग्गो	१६ गुण

Unit IV :

थेरीगाथा	—	सुनित थेर आनंद थेर	१६ गुण

Unit V : व्याकरण

१) सन्धि स्वर सन्धी, व्यंजन सन्धी			१६ गुण
२) क्रियापद भू, गम, पठ, चज, चर			

अन्तर्गत मुल्यमापन

१) वर्ग चाचणी			१० गुण
२) स्वाध्याय			१० गुण

A- 3733

**पाली (आवश्यक)
बी.कॉम. प्रथम वर्ष
द्वितीय सत्र**

वेळ : ३ तास

गुण : ८०

प्रश्न १	गद्य पाठावरील मुळ पाली उताऱ्याचे तीन पैकी दोनचे मराठी भाषांतर करा.	१६ गुण
प्रश्न २	पद्य पाठावरील मुळ पाली गाथांचे चार पैकी दोन गाथांचे ससंदर्भ भाषांतर करा	१६ गुण
प्रश्न ३	(अ) गद्य पाठावरील दिर्घोत्तरी प्रश्न दोन पैकी एक सोडवा (ब) पद्य पाठावरील लघुत्तरी प्रश्न दोन पैकी एक सोडवा	१० गुण ०६ गुण
प्रश्न ४	खालील प्रश्नांची योग्य पर्याय निवडून उत्तरे लिहा (प्रत्येक प्रश्नाला एक गुण)	१६ गुण
प्रश्न ५	व्याकरण सोडवा १) संधी विग्रह करा (कोणतेही चार) २) क्रियापद भू, गम, पठ, चज, चर	०८ गुण ०८ गुण

अन्तर्गत मूल्यमापन

१)	घटक चाचणी	१० गुण
२)	स्वाध्याय	१० गुण

पाठ्य ग्रंथ

“ बुध्दवाणी ”

संपादक – डॉ.रेखा जे. वानखडे

प्रकाशक - सुगम प्रकाशन - ग्रीन पार्क कॉलनी, शंकर नगर, अमरावती.

A- 3734

B.Com. Part - I

Semester – I

COMPUTER FUNDAMENTAL AND OPERATING SYSTEM -I

Time : 3 Hours

Theory : Marks 60

Practical: Marks 40

Objective: The objectives of this course are to impart basic knowledge about Computer, Word Processing.

Unit-I

Fundamentals of Computer: Introduction to Computer- Definition, Evolution, Characteristics, Generations, Types & Applications of Digital Computer.

Unit-II

Computer Organization: Block Diagram of Computer, Input Unit, Output Unit.

CPU: Memory Unit, Arithmetic Logic Unit, Control Unit.

Computer Software: Concept of Software and Hardware.

Types of Software: System Software, Application Software, and Firmware.

Unit-III

Memory organization of Computer:

Primary Memory: Concept, Types: RAM, SRAM, DRAM.

Read-Only Memory: PROM, EPROM, EEPROM.

Secondary Memory: Concept, Types: Hard Disk, Optical Disk, Pen Drive, Memory Card, Data Card, Blue Ray Disc.

Unit-IV:

Input/Output Devices of Computer System:

Input Devices: Keyboard, MICR, OCR, Bar Coding, Mouse.

Output Devices: Printers, Types of Printers: Dot Matrix Printer, Laser Printer, and Inkjet Printer. Monitor: CRT, LCD, LED.

Unit-V:

Word Processing Working with Text [MS-WORD 2007]:

Concept of Word processing, MS-Word Screen Components, Working with Ribbon, Creating, Opening, Saving and Printing a Document.

Formatting Document: Paragraph Format, Aligning Text and Paragraph, Line Spacing, Bullets and Numbering, Border and Shading, Header & Footer, Multiple Columns, Change Case, Subscript, Superscript.

BOOKS RECOMMENDED :

1. Fundamentals of Computers –V. Rajarman(PHI)
2. Computer Fundamentals-B.Ram (WE)
3. Introduction to IBMPC & Applications-Taxali.
4. MS-OFFICE (PHI)

A- 3735

5. MS-OFFICE (BPB)
6. MS-OFFICE (TMH)
7. Yeats : Systems Analysis & Design ; Macmillan India, New Delhi.
8. Basics of Computer and Business Mathematics, By Dr. Rajiv Ashtikar, Dr. Santosh Sadar and Prof. Vilas Chopade : Payal Prakashan, Nagpur.
9. Computer Fundamentals & Operating System : Supriya Bhagade-Pimpalapure & Co. Pub.,Nagpur.
10. संगणक मूलतत्वे आणि चलन प्रणाली -Prof. S.M.Kolte, Pimpalapure & Co. Publishers, Nagpur.

Practicals based on Microsoft Word 2007.

Note : B.Com. Sem. I & II Practical Batch will be of 20 students.

SCHEME					
Year	Paper	Total Marks		Min. Passing Marks	
		T	P	T	P
B.COM.Sem.I	Computer Fundamentals & Operating System-I	60	*40	24	16

*Division of Marks for Practical

Record preparation	10 Marks
Practical	15 Marks
Discription	10 Marks
Viva	05 Marks

TOTAL	<u>40 Marks</u>

(Use Answer Book for practical provided by the University)

A- 3736

B.Com. Part - I

Semester – II

COMPUTER FUNDAMENTAL AND OPERATING SYSTEM -II

Time : 3 Hours

Theory : Marks 60

Practical : Marks 40

Objective: The objectives of this course are to impart basic knowledge about Computer, MS-Word Processing 2007 and MS-PowerPoint 2007.

Unit-I

Operating System:

Operating System Basics: Introduction, Main Functions, Structure, Types of Operating System. Concepts of Popular Operating Systems: MS DOS, MS WINDOWS, MS Window NT, UNIX, LINUX, MACINTOSH.

Window 7: Introduction, Features, Types and Elements of Windows.

Window Screen : Desktop, Computer, Documents, Recycle Bin, Internet Explorer, Task Bar, Properties, Management of the Files & Folders.

Unit-II

Operating System [Advance]:

Program and Features: Installing and uninstalling various programs, Accessories.

Functions of operating system- Memory management, CPU Management, File Management, I/O Device Management, Data Management, Security.

Unit-III

Modern communications (Concepts only):

Communications: FAX, Voice mail, and information services; e- Mail, Group Communication: Tele conferencing, Video conferencing, File exchange; Bandwidth; Modem; Network Topologies: Network types LAN, MAN, WAN and their Architecture, Dial up access.

Unit-IV

Word Processing working with Table and Graphics: [MS-WORD 2007]

Working with Tables; Create, Add Rows & Columns, Convert Table to Text, Using Graphics & Objects; Insert Clip Arts, Links, Shapes, Text Box, WordArt, Drop Cap, Procedure and Application of Mail Merge.

Unit-V:

PowerPoint Presentation:

Working with MS-PowerPoint 2007 : Concept of Presentation, MS-PowerPoint Screen, Creating, Opening and Saving Presentations, Inserting Text, Clips & WordArt to Slides, Working with Different Slide Views, Background features, Gallery, Color Layout, Slide Effects, Slide Show and Printing.

BOOKS RECOMMENDED :

1. Fundamentals of Computers –V. Rajarman(PHI)
2. Computer Fundamentals-B.Ram (WE)
3. Introduction to IBMPC & Applications-Taxali.
4. MS-OFFICE (PHI)
5. MS-OFFICE (BPB)
6. MS-OFFICE (TMH)
7. Yeats : Systems Analysis & Design ; Macmillan India, New Delhi.
8. Basics of Computer and Business Mathematics, By Dr. Rajiv Ashtikar, Dr. Santosh Sadar and Prof. Vilas Chopade : Payal Prakashan, Nagpur.
9. Computer Fundamentals & Operating System : Supriya Bhagade-Pimpalapur & Co. Pub.,Nagpur.
10. संगणक मूलतत्वे आणि चलन प्रणाली -Prof. S.M.Kolte, Pimpalapur & Co. Publishers, Nagpur.

Practicals based on Microsoft Word 2007 & Microsoft Power Point 2007

Note : B.Com. Sem. I & II Practical Batch will be of 20 students.

SCHEME					
Year	Paper	Total Marks		Min. Passing Marks	
		T	P	T	P
B.COM.Sem.I	Computer Fundamentals & Operating System-I	60	*40	24	16

***Division of Marks for Practical**

Record preparation	10 Marks
Practical	15 Marks
Discription	10 Marks
Viva	05 Marks

TOTAL	<u>40 Marks</u>

(Use Answer Book for practical provided by the University)

A- 3738
B.Com. Part - I
Semester – I

PRINCIPLES OF ECONOMICS

Time : 3 Hours

Marks : 80

Unit-I : INTRODUCTION :

- 1.1 Definition of Economics : Adam Smith, Marshall & Robbins.
- 1.2 Definition of J.K. Mehta, Amartya Sen & Mahanobis.
- 1.3 Economic Laws : Nature, Characteristics, Limitation & Importance.
- 1.4 Micro Economics-Meaning, Scope, Merits & Demerits, Importance.
- 1.5 Macro Economics-Meaning, Scope, Merits & Demerits, Importance.

Unit-II : UTILITY APPROACH :

- 2.1 Meaning and Definition.
- 2.2 Marginal diminishing Utility Theory.
- 2.3 Equi Marginal Utility Theory.
- 2.4 Demand : Meaning, Definition, Change in Demand.
- 2.5 Law of Demand & its Exceptions.

Unit-III : ELASTICITY OF DEMAND :

- 3.1 Concept and Types.
- 3.2 Measurements.
- 3.3 Determinants and Importance.
- 3.4 Indifference Curve : Meaning, Definition & Rate of Marginal Substitute. (MRS)
- 3.5 Characteristics of Indifference Curve.

Unit-IV : PRODUCTION FUNCTION :

- 4.1 Meaning and Definition.
- 4.2 Law of Variable proportion.
- 4.3 ISO quants : Concept & Characteristics.
- 4.4 Internal economies & diseconomies.
- 4.5 External economies & diseconomies.

Unit-V : COST AND REVENUE :

- 5.1 Meaning & Types of Cost.
- 5.2 Short run Cost Curve.
- 5.3 Long run Cost Curve.
- 5.4 Meaning & Types of revenue.
- 5.5 Total, Average & Marginal revenue Curve.

BOOKS RECOMMENDED :

1. Ahuja H.L. : Business Economics : S.Chand & Co.New Delhi.
2. Business Economics : Pimpalkar, Bapat, Joshi, Orient-Longmans.
3. Koustsoyianni A Modern Micro Economics:Macmillan New Delhi.
४. अर्थशास्त्राचे सिध्दांत — प्रा. जी.एन्.झामरे, पिंपळापूरे प्रकाशन.
५. व्यावसायिक अर्थशास्त्र — डॉ.रा.य.माहोरे,अंशुल पब्लीकेशन, नागपूर.
६. अर्थशास्त्रके सिध्दांत — जोशी, सिंग, श्रीवास्तव, जयपूर.
७. आधुनिक सुक्ष्मअर्थशास्त्र — के.पी.एम्.सुंदरम्.
8. व्यवसायिक अर्थशास्त्र — प्रा.एच.आर.तिवारी, डॉ.के.के.पाटील, डॉ.प्री.प्री.तायवाडे आणि वाय.पी.सिंग - अद्वैत प्रकाशन, अकोला.
9. Business Economics : Dr.Sudhir Bodhankar, Dr, Medha Kanetkar, Shri Sainath Prakashan, Nagpur.
10. Business Economics : Dr. (Mrs.) Pushpa Tayade-Shree MangeshPrakashan, Ramdaspath, Nagpur-10.
11. Business Economics (English Edition) : Dr.G.N.Zamare-Pimpalapure & Co.Publishers, Nagpur.
१२. व्यावसायिक अर्थशास्त्र (मराठी आवृत्ती) :डॉ.जी.एन.झामरे-Pimpalapure & Co. Publishers, Nagpur.

A- 3739
B.Com. Part - I
Semester – II
BUSINESS ECONOMICS

Time : 3 Hours

Marks : 80

Unit-I : BUSINESS AND MANEGERIAL ECONOMICS :

- 1.1 Meaning and characteristics of Business Economics.
- 1.2 Meaning, Definition and characteristics managerial Economics.
- 1.3 Nature and Scope of Managerial Economics.
- 1.4 Objectives and Importance of managerial Economics.
- 1.5 Relation of manegerial Economics with Business Economics and Business Management.

Unit-II: MARKET STRUCTURE :

- 2.1 Meaning and classification of Markets.
- 2.2 Working of Price Mechanism.
- 2.3 Monopoly : Meaning and Characteristics.
- 2.4 Price determination under monopoly
- 2.5 Price discrimination under monopoly.

Unit-III: MARKET STRUCTURE :

- 3.1 Monopolistics competition : Meaning and Characteristics.
- 3.2 Price determination in monopolistic competition.
- 3.3 Oligopoly : Meaning and Characteristics.
- 3.4 Price determination under Oligopoly.
- 3.5 Perfect competition : Meaning, Characterstics and determination.

Unit-IV: FACTORS PRICING :

- 4.1 Nature of demand & supply of factors inputs.
- 4.2 Marginal productivity theory.
- 4.3 WAGES : Meaning & Types.
- 4.4 Determination of wages and Exploitation of Labour.
- 4.5 RENT : Concept, Ricardian and modern theories of Rent, Quasi Rent.

Unit-V : FACTORS PRICING :

- 5.1 INTEREST : Concept and time preference.
- 5.2 Loanable funds and Liquidity preference theory of Interest.
- 5.3 PROFIT : Meaning and Definition.
- 5.4 Dynamic & Risk bearing theory of Profit.
- 5.5 Innovation theory of Profit.

BOOKS RECOMMENDED :

1. Ahuja H.L. : Business Economics : S.Chand & Co.New Delhi.
2. Business Economics : Pimpalkar, Bapat, Joshi, Orient-Longmans.
3. Koustsoyianni A Modern Micro Economics:Macmillan New Delhi.
४. अर्थशास्त्राचे सिध्दांत – प्रा. जी.एन्.झामरे, पिंपळापूरे प्रकाशन.
५. व्यावसायिक अर्थशास्त्र – डॉ.रा.य.माहोरे,अंशुल पब्लीकेशन, नागपूर.
६. अर्थशास्त्रके सिध्दांत – जोशी, सिंग, श्रीवास्तव, जयपूर.
७. आधुनिक सूक्ष्मअर्थशास्त्र – के.पी.एम्.सुंदरम्.
8. व्यवसायिक अर्थशास्त्र – प्रा.एच.आर.तिवारी, डॉ.के.के.पाटील, डॉ.बी.बी.तायवाडे आणि वाय.पी.सिंग - अद्वैत प्रकाशन, अकोला.
9. Business Economics : Dr.Sudhir Bodhankar, Dr, Medha Kanetkar, Shri Sainath Prakashan, Nagpur.
10. Business Economics : Dr. (Mrs.) Pushpa T
11. ayade-Shree Mangesh Prakashan, Ramdaspath, Nagpur-10.
12. Business Economics (English Edition) : Dr.G.N.Zamare-Pimpalasure & Co. Publishers, Nagpur.
१३. व्यावसायिक अर्थशास्त्र (मराठी आवृत्ती) :डॉ.जी.एन.झामरे-Pimpalasure & Co. Publishers, Nagpur.

A- 3740
B.Com. Part - I
Semester – I
ADVANCED ACOOUNTANCY

Time : 3 Hours

Marks : 80

Objectives : To impart basic Accounting Knowledge as applicable to business.

Unit-I 1.1 Meaning, definition, scope, need and development of Book keeping & Accounting. Objectives, principles Concepts and conventions of Accounting. Branch Accounts.

1.2 Accounting Transactions :

Classification of Accounts, Rules of debit and credit, Journal & ledger, Rules regarding posting and balancing of ledger Account and Trial Balance.

1.3 Rectification of errors :

Types of errors, Rectification entries and suspense Account.

Unit-II 2.1 **Sub- sidiary Book :**

Sub-sidiary Book, Purchases Book, Purchases Return Book, Sales Book, Sales Return Book.

2.2 Cash Book :

Single column/Simple Cash Book, Double column Cash Book, Triple column Cash Book and petty Cash Book.

Unit-III Final Accounts of individual, Manufacturing Account, Trading Account, Profit & Loss Accounts, Balance Sheet with Adjustment.

Unit-IV 4.1 **Depreciation Methods :**

Concepts of depreciation, Different methods of depreciation.

Problem on :

- I) Straight line Method.
- II) Reducing Balance Method.

Unit-V Bank Reconciliation statement :

Meaning, Importance and need, Cause of difference between cash book and pass book. Preparation of all types of Bank Reconciliation statement.

BOOKS RECOMMENDED

- Anthony, R. N. and Reece, J. S. : Accounting Principles; Richard Irwin Inc.
 - Gupta, R. L. and Radhaswamy, M : Financial Accounting; Sultanchand and Sons, New Delhi.
 - Monga J. R. Ahuja Girish, and Sehgal Ashok : Financial Accounting; Mayur Paper Back, Noida.
 - Shukla, M. C., Grewal T S., and Gupta, S. C. : Advanced Accounts; S. Chand & Co. New Delhi.
 - Compendium of Statement and Standards of Accounting ; The Institute of Chartered Accountants of India, New Delhi.
 - Agarwala A. N., Agarwala K. N. : Higher Sciences of Accountancy; Kitab Mahal, Allahabad. (Hindi and English)
- Ashok Banerjee : Financial Accounting; Excel Books, New Delhi-110028.

A- 3741

N. Vinayakam, P.L. Mani, K.L. Nagarajan : Principles of Accountancy; Eurasia Publishing House (Pvt.) Ltd., New Delhi-110 055.

- R.R. Gupta : Advanced Accountancy.
- Jain, Narang (Kalyanipulli) : Advanced Accountancy.
- William Pickles : Accountancy.
- A. Mukherjee, M.Hanif : Modern Accountancy ; Tata McGraw Hill Publishing Co. Ltd.
- P.C. Tulsian : Accountancy; Tata McGraw Hill Publishing Co. Ltd.
- Monga, Gandhi, Kadu : Advanced Accounts; National Publishing House.
- S. Chakravorti : Advanced Accounting.
- Fundamentals of Accounting : R.L. Gupta & V.K. Gupta, Sultanchand & Sons.
- fundamentals of Accounting : T.P Ghosh, Sultanchand & Sons.
- Financial Accounting : Payal Prakashan, Nagpur.
- Financial Accounting : V.R. Mohota, Rashi publication, Arni, Distt. Yavatmal.
- Financial Accounting : Dr. Gajanan Patil, Dr. Shakil Sattar, Dr. Anil Bhawsar, Dr. Dattatraya Gujrathi-Das Ganu Prakashan, Nagpur.
- Financial Accounting : Dr. Kanetkar Medha, Dr. Baheti D.R. – Shri Sainath Prakashan, Nagpur.
- Financial Accounting : L.N. Chopde, D.H. Choudhary, Dr. Raju, L. Rathi, Sheth Publishers Pvt. Ltd, Mumbai-31

हिंदी

रूपराम गुप्त, विद्यासरन गुप्त : एडवांस्ड एकाउन्टेसी; आगरा बुक स्टोअर्स

डॉ. एस.एम.शुक्ला : अडव्हान्स अकौन्टन्सी.

सक्सेना, वैश्य : उच्च लेखाकर्म

डॉ.एम.पी.खंडेलवाल : उच्चतर लेखाकर्म.

ए.एन.अग्रवाल : उच्चतर लेखाविज्ञान.

जे.के.अग्रवाल : बृहत लेखाकर्म.

गुप्ता, अग्रवाल : एडवान्सड एकाउन्ट्स; एस.चान्द.

मराठी

डॉ.शुक्ल, डोंगरे, मोहता : लेखा तत्व आणि व्यवहार; पिंपळापुरे अँड कं. पब्लिशर्स, नागपुर.

प्रा. अरविंद शेंडे, प्रा. अब्दुल बारी : वित्तिय लेखांकन भाग-१; अनुराधा प्रकाशन, नागपुर.

प्रा. अरविंद शेंडे, प्रा. अब्दुल बारी : आर्थिक लेखांकन भाग-१; अनुराधा प्रकाशन, नागपुर.

गजानन पाटील, भरत मेघे, विकास चोपडे : आर्थिक लेखांकन; दत्त सन्स, सदर, नागपुर.

प्रा.भ.नी. गर्गे, प्रा.वि.द. पेंढारकर, ज.अ. पाध्ये : उच्च लेखाकर्म; मंगेश प्रकाशन.

प्रा. लांजेवार, गुल्हाने, कडु : लेखाकर्म भाग-१; संगम प्रकाशन.

नाथ, लांजेवार, भागवत : उच्च लेखाकर्म भाग-१ : महाराष्ट्र राज्य ग्रंथ निर्मिती मंडळ.

प्रा.ए.एस. उखळकर : उच्च लेखाकर्म भाग-१; विद्या प्रकाशन.

रोडे, स्मार्थ, ढोन्बारे : प्रथम वर्ष जमाखर्च — खंड १; एस.चांद कं. लि.

A- 3742
B.Com. Part - I
Semester – II
FINANCIAL ACCOUNTING

Time : 3 Hours

Marks : 80

Objective : To develop conceptual understanding of fundamentals of financial accounting system and to impart skills in accounting for various kinds of business transaction.

- Unit-I** Accounts of Non-trading Institutions
- Unit-II** Special Accounting Areas : Accounts of Co-operative societies.
- Unit-III** Accounting for Agriculture Farms.
- Unit-IV** Hire purchases & Instalment purchase Accounts.
- Unit-V** Insolvency Account of and Individuals : Law's of insolvency- Provisions for preferential creditors, Meaning of insolvency, Procedure of insolvency, Problems on Insolvency Accounts.

BOOKS RECOMMENDED

Anthony, R. N. and Reece, J. S. : Accounting Principles; Richard Irwin Inc.

Gupta, R. L. and Radhaswamy, M : Financial Accounting; Sultanchand and Sons, New Delhi.

Monga J. R. Ahuja Girish, and Sehgal Ashok : Financial Accounting; Mayur Paper Back, Noida.

Shukla, M. C., Grewal T S., and Gupta, S. C. : Advanced Accounts; S. Chand & Co. New Delhi.

Compendium of Statement and Standards of Accounting ; The Institute of Chartered Accountants of India, New Delhi.

Agarwala A. N., Agarwala K. N. : Higher Sciences of Accountancy; Kitab Mahal, Allahabad. (Hindi and English)

Ashok Banerjee : Financial Accounting; Excel Books, New Delhi-110028.

N. Vinayakam, P.L. Mani, K.L. Nagarajan : Principles of Accountancy; Eurasia Publishing House (Pvt.) Ltd., New Delhi-110 055.

R.R. Gupta : Advanced Accountancy.

Jain, Narang (Kalyanipulli) : Advanced Accountancy.

William Pickles : Accountancy.

A. Mukherjee, M. Hanif : Modern Accountancy ; Tata McGraw Hill Publishing Co. Ltd.

P.C. Tulsian : Accountancy; Tata McGraw Hill Publishing Co. Ltd.

Monga, Gandhi, Kadu : Advanced Accounts; National Publishing House.

S. Chakravorti : Advanced Accounting.

Fundamentals of Accounting : R.L. Gupta & V.K. Gupta, Sultanchand & Sons.

fundamentals of Accounting : T.P Ghosh, Sultanchand & Sons.

Financial Accounting : Payal Prakashan, Nagpur.

Financial Accounting : V.R. Mohota, Rashi publication, Arni, Distt. Yavatmal.

Financial Accounting : Dr. Gajanan Patil, Dr. Shakil Sattar, Dr. Anil Bhawsar, Dr. Dattatraya Gujrathi-Das Ganu Prakashan, Nagpur.

Financial Accounting : Dr. Kanetkar Medha, Dr. Baheti D.R. – Shri Sainath Prakashan, Nagpur.

A- 3743

Financial Accounting : L.N. Chopde, D.H. Choudhary, Dr. Raju, L. Rathi, Sheth
Publishers Pvt. Ltd, Mumbai-31

हिंदी

रूपराम गुप्त, विद्यासरन गुप्त : एडवांस्ड एकाउन्टेसी; आगरा बुक स्टोअर्स

डॉ. एस.एम.शुक्ला : अडव्हान्स अकौन्टन्सी.

सक्सेना, वैश्य : उच्च लेखाकर्म

डॉ.एम.पी.खंडेलवाल : उच्चतर लेखाकर्म.

ए.एन.अग्रवाल : उच्चतर लेखाविज्ञान.

जे.के.अग्रवाल : बृहत लेखाकर्म.

गुप्ता, अग्रवाल : एडवान्सड एकाउन्ट्स; एस.चान्द.

मराठी

डॉ.शुक्ल, डोंगरे, मोहता : लेखा तत्व आणि व्यवहार; पिंपळापुरे अँड कं. पब्लीशर्स, नागपुर.

प्रा. अरविंद शेंडे, प्रा. अब्दुल बारी : वित्तीय लेखांकन भाग-१; अनुराधा प्रकाशन, नागपुर.

प्रा. अरविंद शेंडे, प्रा. अब्दुल बारी : आर्थिक लेखांकन भाग-१; अनुराधा प्रकाशन, नागपुर.

गजानन पाटील, भरत मेघे, विकास चोपडे : आर्थिक लेखांकन; दत्त सन्स, सदर, नागपुर.

प्रा.भ.नी. गर्गे, प्रा.वि.द. पेंढारकर, ज.अ. पाध्ये : उच्च लेखाकर्म; मंगेश प्रकाशन.

प्रा. लांजेवार, गुल्हाने, कडु : लेखाकर्म भाग-१; संगम प्रकाशन.

नाथ, लांजेवार, भागवत : उच्च लेखाकर्म भाग-१ : महाराष्ट्र राज्य ग्रंथ निर्मिती मंडळ.

प्रा.ए.एस. उखळकर : उच्च लेखाकर्म भाग-१; विद्या प्राकाशन.

रोडे, स्मार्थ, ढोन्बारे : प्रथम वर्ष जमाखर्च — खंड १; एस.चांद कं. लि.

A- 3744
B.Com. Part - I
Semester – I

PRINCIPLES OF BUSINESS ORGANIZATION

Unit – 1 Commerce and Industry

- 1.1 Commerce and Industry - Meaning, Scope and Evolution
- 1.2 Industrial Revolution- Its Effects
- 1.3 Emergence of Indian MNC
- 1.4 Recent Trends in Business World
- 1.5 Indian Business in New Millennium.

Unit – 2 Business

- 2.1 Business Sectors and Its Form
- 2.2 Forms of Business Organization
- 2.3 Unorganised Business-Mom and Pop Stores, Peddlers and Hawkers, Market Traders and Street Traders
- 2.4 E-Commerce and Online Trade
- 2.5 E- Tailers, Cashless Transaction

Unit 3 Merger and Acquisition

- 3.1 Mergers and Acquisition- Meaning and Mergers In India
- 3.2 Networking of Business
- 3.3 Franchising ,Dealership, Business Outlets
- 3.4 BPO's and KPO's
- 3.5 Patents ,Trademarks, Copyrights

Unit – 4 New Enterprises

- 4.1 Decisions in Setting up Enterprises
- 4.2 Opportunity and Idea Generation
- 4.3 Role of Creativity And Innovation
- 4.4 Feasibility Study and Business Plan
- 4.5 Business Size and Location Decision

Unit – 5 Trade In India

- 5.1 Whole Sale and Retail Trade
- 5.2 Malls, Super Markets, Hypermarket
- 5.3 Stores-Speciality, Convenience, Departmental and Discount
- 5.4 Transport, Insurance, Communication and Other Services
- 5.5 Import – Export Trade Procedure

Reference :

1. **Organization: Text, Cases and Readings on the Management of Organizational Design and Change**, J.P.Kotter, L.A. Schlesinger and V. Sathe.
2. **Business Organization & Management**, Mr.Mahesh Chaudhary.
3. **Business Organization & Management**, Kaul V (Pearson Education 2012).
4. **Business Organization & Management**, Tulsian P and Pandey V (Pearson Education 2011).
5. **Business Environment**, Cherunilam F. (Himalaya Publishing House 2010).
6. **Business Sutra**, Pattanaik D. (Aleph Book Company 2013).
7. **Organizational Traps: Leadership, Culture, Organizational Design**, Chris A (Oxford University Press 2010).
8. **World Class in India**, Piramal G and Ghoshal S (Penguin India 2002).
9. **Business Maharajas**, Piramal G (Penguin India 2011).
10. **On Becoming a Leader**, Warren B.,. (Perseus Books Group 2009)

A- 3745
B.Com. Part - I
Semester – II

PRINCIPLES OF BUSINESS MANAGEMENT

Unit – 1 Management Concept

- 1.1 Management-Concept, Meaning, Definition and Importance
- 1.2 Management Thought and Schools
- 1.3 Contribution of Fredrik Taylor
- 1.4 Contribution of Henry Fayol
- 1.5 Contribution of Elton Mayo

Unit – 2 Planning

- 2.1 Planning : Concept, Meaning and Definition.
- 2.2 Nature and Importance of Planning
- 2.3 Objectives of Planning
- 2.4 Forecasting and Planning
- 2.5 Planning Process.

Unit – 3 Organizing

- 3.1 Organization -Concept, Nature, Meaning and Importance
- 3.2 Principles of Organization.
- 3.3 Line Organization
- 3.4 Staff Organization
- 3.5 Departmentalization

Unit – 4 Directing

- 4.1 Directing- Concept, Meaning, Definition and Importance.
- 4.2 Nature of Direction
- 4.3 Advantages and Disadvantages
- 4.4 Motivations – Concept, Meaning and Importance
- 4.5 Coordination: - Meaning and Principle

Unit – 5 Controlling

- 5.1 Controlling-Concept, Meaning, Definition and Importance.
- 5.2 Advantages and Disadvantages
- 5.3 Technique of Controlling
- 5.4 Tool of Controlling
- 5.5 Process of Controlling.

Reference :

- 1. **MGMT: Principles of Management**, Chuck Williams, Cengage Learning,
- 2. **Boston** : Cengage Learning Cop. 2016
- 3. **Principles of Management 1st Edition**, Charles W.L. Hill (Author), Steven McShane.
- 4. **Principles of Management Paperback-2009**, Mason Carpenter (Author), Talya Bauer, Berrin Endogan

A- 3746

B.B.A. Part – I

Semester – I

102 Business Communication

Unit I : Business Communication

- 1.1 Meaning, Definition, objectives and Importance of Business Communication
- 1.2 Principle of Effective Communication in Business
- 1.3 Types of Communication
- 1.4 Barriers of Business Communication & Its Measures

Unit II : Business Correspondence

- 2.1 Meaning, Importance, Layout of Business Letter
- 2.2 Do's and Don'ts of Business Correspondence Letter
- 2.3 Types of Business Letters. Enquiry Letters, Quotation Letters, Placing Orders, Inviting Tenders, Credit and Status Enquiry letters Complaint Letters and Circular Letters.

Unit III : Employment Related Correspondence

- 3.1 Importance, Structure & Drafting the Application Letter
- 3.2 Preparing the Resume
- 3.3 Letter of Appointment
- 3.4 Resignation & Job Refusal Letter
- 3.5 Job Acceptance/Consent Letter

Unit IV: Soft Skills

- 4.1 Meaning Elements and Importance of Soft Skills.
- 4.2 Grooming Manners and Etiquettes
- 4.3 Effective Speaking
- 4.4 Interview Skills
- 4.5 Group Discussion
- 4.6 Oral Presentation

Unit V : Modern Technology in Business Communication

- 5.1 Role of Information Technology in Business Communication
- 5.2 Advantages and Disadvantages
- 5.3 Word Processor, Internet, E-mail, Fax Video Conferencing, Tele-Conferencing
- 5.4 Overhead Projector, LCD

Reference Book :

- Raman S. & Swami R. Business Communications, Professional Publications Madras
- R.C. Sharma & Krishan Mohan, Business Correspondence & Report Writing. Tata McGraw Hill Delhi.
- Nandanwar K.P. Ninawe A.S. & Nandanwar S.P. Essential of Business Communication, Prashant Publication, Jalgaon.
- Kaul, Business Communication, Prentice Hall, New Delhi.
- Murphy & Peck, Effective Business Communications, Tata McGraw Hill, New Delhi.

A- 3747

**B.B.A. Part – I
Semester – II
204 Business Law**

Unit I :

Law of Contract 1872 : Nature of Contract, Classification, Offer & Acceptance, Capacity of Parties of Contract, Free Consent. Legality of Object, Agreement Void, Performance of Contract Discharge of Contract Remedies of Breach of Contract.

Unit II :

Sales of Good Act 1930 : Formation of Contracts of Sales, Good & their Classification, Price, Conditions & Warranties, Transfer of Property in Goods, Performance of the Contract of Sales, Unpaid Seller & Jis Rights. Sales by Auction. Hire Purchases Agreement.

Unit III :

Negotiable Instruments Act 1981 : Definition of Negotiable Instruments, Gestures, Promissory Note, Bill of Exchange & Cheque- Holder & Holder in the Due Course, Crossing of Cheque, Types of Crossing Negotiation, Dishonour & Discharge of Negotiable Instrument.

Unit IV :

Consumer Protection Act 1986 : Salient Features, Definition of Consumer, Grevance Redressal /Machinery.

Unit V :

Goods And Services Tax (GST) : Introduction, Concept & Meaning of GST, Effects of GST, GST Legislation. Good & Service Tax Network, Migration of the existing Tax payers to GST Regime.

Reference Books

- R.S. Davar, P.M.& I.R. Vikas Publication, Delhi
- P.C. Tripathi, P.M.S. Chand & Sons, Delhi
- N.D. Kapoor, Industrial Law, S. Chand & Sons, Delhi
- Chandra P.R. Business Law, Golgotia, New Delhi
- S.C. Tripathi, Consumer Protection Act, Central Law Publication, Delhi.

A- 3748

B.B.A. Part - I

Semester – I

BUSINESS ENVIRONMENT

Unit I : INTRODUCTION

- 1.1: Concept, Nature and Scope of Business.
- 1.2: Forms of Business Organizations.
- 1.3: Industry: Types of Industries, Industrial Sickness.
- 1.4: Business Environment : Concept, Meaning, Nature, Scope and Importance.
- 1.5: Components of Business Environment.

Unit II: INDIAN BUSINESS ENVIRONMENT

- 2.1: National Income : Meaning, Measurement and Inequality.
- 2.2: Consumption and Propensity to Consume.
- 2.3: Saving and Investment and their propensity.
- 2.4: Parallel Economy : Meaning, Causes, effects.
- 2.5: Concept & Meaning of Balance of Trade & Balance of Payment

Unit III: TRENDS IN INDIAN ECONOMY

- 3.1: LPG: Meaning and its impact on Indian Economy.
- 3.2: FDI : Meaning and its impact on Indian Economy.
- 3.3: Foreign Trade : Concept and Features.
- 3.4: Foreign Trade policy.
- 3.5: Trends in foreign trade of India.

Unit IV : ROLE OF GOVERNMENT

- 4.1: Foreign Trade and Economic Growth.
- 4.2: Problems Related to Business of developing Countries.
- 4.3: Role of finance in Business.
- 4.4: Make in India and Start Ups.
- 4.5: Entrepreneurship and skill development.

Unit V : FOREIGN INSTITUTIONS:

- 5.1: WTO : Introduction, Organisation, Functions, Significance.
- 5.2: IMF : Introduction, Organisation, Functions, Significance.
- 5.3: MNCs : Definition & Meaning, Merits, Demerits, Role of MNCs.
- 5.4: SEZ : Meaning, Role of SEZ in Economic Development.
- 5.5: Foreign collaboration – Meaning, Concept & forms

Book Recommended :-

- 1) The International Business Environment ; Sundaran & Black. Prentice Hall, New Delhi.
- 2) Indian Economy ; Agrawal. A.N.- Vikas Publishing House, New Delhi.
- 3) Environment of Economics; Hedgelan-Mcmillan, Hampshire.
- 4) International Business ; Bhalla V.K & Shivaramu, New Delhi.
- 5) Indian Economy ; Dulf R, K Sundarama, S Chand, Delhi.
- 6) Global Business Management; Macmillan, New Delhi.
- 7) Environment of Economics; Oxford University Press, New Delhi.
- 8) Indian Economy ; Mishra S.K & Puri V.K, Himalaya Publishing House, New Delhi.
- ९) व्यवसाय पर्यावरण- डॉ. आत्माराम पळवनीरकर
- १०) भारतीय नियोजन आणि आर्थिक विकास — डॉ. श्री. आ. देशपांडे, विद्या प्रकाशन नागपुर.

PRINCIPLES OF ECONOMICS

Unit I : INTRODUCTION

- 1.1: Definition of Economics :Adam Smith,Marshall,Robbins,J.K.Mehta,Amratya Sen.
- 1.2: Economic Laws: Nature,Characteristics,Limitation,and Importance.
- 1.3: Micro Economics : Meaning , Scope , Importance and Limitations.
- 1.4: Macro Economics : Meaning , Scope , Importance and Limitations.
- 1.5: Basic Problems of Indian economy.

Unit II : UTILITY APPROACH

- 2.1: Utility : Meaning , Definition , Deminishing marginal utility Theory.
- 2.2: Demand: Meaning , Law of Demand , Change in Demand.
- 2.3: Indiffernce Curve: Concept and Characteristics.
- 2.4: Elasticity of Demand: Meaning , Concept , Types , Measurements.
- 2.5: Determinants and Importance of Elasticity of Demand.

Unit III : COST AND REVENUE

- 3.1: Cost : Meaning and Types of cost.
- 3.2: Cost Curves : Nature of cost curves in short run.
- 3.3: Nature of cost curves in long run.
- 3.4: Revenue : Total, Average and, Marginal Revenue , Revenue Curves.
- 3.5: Supply : Concept , Nature , Law of Supply.

Unit IV : PRODUCTION

- 4.1: Meaning and characteristics of factors of production.
- 4.2: ISO – Quants : Meaning and characteristics.
- 4.3: Law of variable proportion.
- 4.4: Market structure : Meaning , Types and characterstics.
- 4.5: Internal and External Economics and Diseconomics.

Unit V : DISTRIBUTION

- 5.1: Meaning of distribution and Theory of Marginal distribution.
- 5.2: Rent : Recardian and Modern theory of Rent, Quasi Rent.
- 5.3: Wages : Meaning , Types , Determinants of wages.
- 5.4: Interest : Meaning , Types , Theories of Interest.
- 5.5: Profit : Meaning , Types , Theories of profit.

Reference Books:

- 1) Ahuja H.L : Business Economics : S.Chand & Co. New Delhi.
- 2) Business Economics : Dr.G.N.Zamare Pimplapure & Co.publisher ,Nagpur.
- 3) K.P.M.Sundharam : Micro Economics – S. Chand and Sons. E.N.Sundharam.
- 4) M.L.Jhingam : Micro Economics Theory , Konark Publishers, Delhi.
- 5) Misra Puri : Economics of Growth and Development – Himalaya, Bombay.
Business Economics : Dr.Sudhir Bodhankar , Dr. Medha Kanetkar , Shri.Sainath
Prakashan , Nagpur.

A- 3750

B.B.A. Part - I

Semester – II

FINANCIAL SERVICES

Unit I : INTRODUCTION TO FINANCE

- 1.1 : Meaning , Nature and scope of finance.
- 1.2 : An overview and significance of finance.
- 1.3 : Sources of finance.
- 1.4 : Kinds of finance.
- 1.5 : Role of finance in Indian Economy.

Unit II : INTRODUCTION TO FINANCIAL SYSTEM

- 2.1 : Concept , Meaning and Nature of financial system.
- 2.2 : Structure of financial system.
- 2.3 : Indian money market – concept , features , objectives and components.
- 2.4 : Indian capital market – concept , features , objectives and components.
- 2.5 : Role and current trends of Money Market and Capital market in Indian financial system.

Unit III : INTRODUCTION TO FINANCE SERVICES.

- 3.1 : Concept , Meaning , Nature and scope of financial services.
- 3.2 : Financial services – Features, objectives and significance to corporate sector.
- 3.3 : Financial services - Features , objectives to Industrial sector and significance.
- 3.4 : Financial services - Features , objectives and significance to Agriculture sector.
- 3.5 : Financial services - Features , objectives and significance to Micro sector.

Unit IV : BANKING FINANCIAL SERVICES

- 4.1 : Commercial Banking services – forms & significance.
- 4.2 : Investment services - forms , significance.
- 4.3 : Exchange services - forms , significance.
- 4.4 : Stock Market services operations , significance.
- 4.5 : Operational Instruments – ATM , Debit and credit card , E-Banking , Net Banking Mobile Banking , Cashless Operations.

Unit V : OTHER FINANCIAL SERVICES

- 5.1 : Underwriting and Brokerage of financial services.
- 5.2 : Inter – Mediation and Advisory services.
- 5.3 : Introduction to financial services to EXIM Trade.
- 5.4 : Management of Risk in financial services.
- 5.5 : Regulation of other financial services.

Reference Books :

- 1) Khan.M.Y. – Indian Financial System – Theory and Practice , Tata McGraw Hill New Delhi.
- 2) Bhalla.V.K.- Management of Financial Services, Anmol ,New Delhi 2001.
- 3) Ennew.C.Treror Watkins & Mike Wright – Marketing of Financial Services,Heinemann Professional Pub.1990.
- 4) Garden.E and K.Natrajan – Emerging scenario of financial services, Himalaya Publishing House.1997.
- 5) Report of currency & finance .
- 6) RBI : Bulletins.

A- 3751

B.B.A. Part - I

Semester – II

BASICS OF ACCOUNTING

Unit : I

Introduction of Accounting , Meaning , Nature , Function and Usefulness , Accounting Concept and Conventions , Double Entry Accounting system , Accounting Standards, concept and Objectives, Branch of Accounting .

Unit : II

Journal Entry , Ledger, Trial Balance & Subsidiary Books., Rectification or error.

Unit : III

Final Accounts of sole Traders.

Unit : IV

Accounts of Joint Venture, Bill of Exchange and accommodation bill.

Unit : V

Depreciation: Accounting Straight line Method , Reducing Balance Method , Depreciation Fund Method , Annuity Method.

Reference Books :

- 1) J.R.Botliboi : Advanced Accountancy
- 2) R.R.Gupta : Advanced Accountancy
- 3) Shukla & Grewal : Advanced Accountancy
- 4) A.N.Agarwal : Higher Science of Accounting
- 5) R.L.Gupta, V.K.Gupta : Advanced Accounting

A- 3752

B.B.A. Part - I

Semester – I

BUSINESS MATHEMATICS & STATISTICS

Unit : I

- 1.1 : Natural Numbers , Integers HCF & LCM on two or more Integers.
Linear Equation in one and two Variables Method with application.
- 1.2 : Ratio, Proportion and percentage , Direct and inverse proportion.
- 1.3 : Mathematics of finance : Simple interest , Compound interest.
Concept of present value and amount a sum annuities , Types of annuities , present value and amount of an annuity including the case of continuous compounding.

Unit : II

Integration – Definite & indefinite Integral – Rules of integration substitutional
integration by parts partial fraction complete square properties of definite integral.

Unit : III

- 3.1 : Definitions of Statistics , Subject matter of statistics.
Statistical methods , Nature and limitations of statistics, Collection of
statistical data, classification Tabulation and presentation of data.
- 3.2 : Measure of central Tendency , mean , mode , median.

Unit : IV

Measures of Dispersion and Skewness , Index Number.

Unit : V

Correlation Analysis , Grouping method and simple method.

Reference Book :

- 1) D.N.Elhance : Fundamental of Statistics
- 2) B.M.Asthana : Applied Statistics in India
- 3) S.S.Shrivastav : Introduction to Statistics
- 4) S.P.Gupta : Statistical Methods

A- 3753

B.B.A. Part - I

Semester – II

FUNDAMENTALS OF ACCOUNTING

Unit : I

Accounts of Non-trading concerns.

Unit : II

Accounts of Self Balancing Ledgers and single entry system.

Unit : III

Account of Hire purchases and instalment purchase system.

Unit : IV

Branch Accounting and Departmental Accounting.

Unit : V

Accounts of Insolvent Individuals.

Reference Book :

- 1) J.R.Botliboi : Advanced Accountancy
- 2) R.R.Gupta : Advanced Accountancy
- 3) Shukla & Grewal : Advanced Accountancy
- 4) A.N.Agarwal : Higher Science of Accounting
- 5) R.L.Gupta, V.K.Gupta : Advanced Accounting

A- 3754

B.B.A. Part - I

Semester – I

CREATIVITY AND INNOVATION

Unit -1 Idea

- 1.1 Idea – Concept, Meaning and Nature
- 1.2 Idea – Evaluation, Generalisation and Execution
- 1.3 Idea in Reality
- 1.4 Identification of Critical Issues
- 1.5 Solution of Critical Issues

Unit – 2 Incubation

- 2.1 Incubation – Concept, Meaning ,Nature and Importance
- 2.2 Facilitate Incubation
- 2.3 Incubation Process and Creativity
- 2.4 Facilitate Creativity and Innovation
- 2.5 Creativity in Organization

Unit – 3 Creativity

- 3.1 Climate for Creativity Meaning and Definition of creativity
- 3.2 Creating and Creative Environment
- 3.3 Keeping Creative People Creative
- 3.4 Creativity in Teams
- 3.5 Managing Creative Employee

Unit – 4 Innovation

- 4.1 Meaning, Definition and Importance
- 4.2 Climate for Innovation in Enterprise
- 4.3 Leading for Creativity and Innovation
- 4.4 Maturity Life Cycle
- 4.5 Competitive Advantage of Innovation

Unit – 5 Renovation

- 5.1 Meaning ,Definition, Role and Scope
- 5.2 Creativity to Innovation
- 5.3 Role of Champions in Renovation
- 5.4 Thinking Differently For Innovation
- 5.5 Communicating Innovation

Reference :

- 1. **The Act of Creation** by Arthur Koestler.
- 2. **Creativity in Product Innovation** by jacob Goldenberg and David Mazursky.
- 3. **Creative Cognition : Theory, Research and Applications** by Ronald A. Finke, Thomas B. Ward and Steven M. Smith.
- 4. **The Creative Mind: Myths and Mechanisms** by Margaret A.Boden.
- 5. **Mastering the Dynamics of Innovation** by James M.Utterback.
- 6. **Think: Before It's Too Late** by Edward de Bono.
- 7. **The Progress Principle: Using Small Wins to Ignite Joy,Engagement and Creativity at Work**, Teresa Amabile and Steven Kramer.
- 8. **The Progress Principle: Using Small Wins to Ignite Joy,Engagement and Creativity at Work Hardcover- July 19, 2011**, Teresa Amabile, Steven Kramer.
- 9. **Motivation for Crative People: How to Stay Creative While Gaining Money, Fame, and Reputation** Kindle Editon, Mark McGuinness.

A- 3755

B.B.A. Part - I

Semester – II

PRINCIPLES OF BUSINESS MANAGEMENT

Unit -1 Business Management

- 1.1 Business Meaning Nature and Business Organization
- 1.2 Business Management :- Concept, Meaning, Nature and Management Process
- 1.3 Contribution of F.W. Taylor
- 1.4 Contribution of Henry Fayol
- 1.5 Contribution of Elton Mayo

Unit - 2 Planning

- 2.1 Planning- Meaning, Nature ,and Importance
- 2.2 Types of Planning
- 2.3 Planning Procedure
- 2.4 Planning Policies
- 2.5 Strategic Planning

Unit – 3 Organizing

- 3.1 Organization- Meaning, Nature and Scope
- 3.2 Organization and Structure
- 3.3 Horizontal Organization
- 3.4 Vertical Organization
- 3.5 Line and Staff Organization

Unit – 4 Directing

- 4.1 Direction- Meaning, Nature, Scope and Importance
- 4.2 Principles of Direction
- 4.3 Forms of Direction
- 4.4 Direction Mechanism
- 4.5 Direction- Horizontal and vertical

Unit – 5 Controlling

- 5.1 Control- Concept, Meaning, Nature and Role
- 5.2 Process of Control
- 5.3 Techniques of Control
- 5.4 Effective Control System
- 5.5 Control Mechanism