

शासकीय रामानुज प्रताप सिंहदेव स्नातकोत्तर महाविद्यालय

बैकुण्ठपुर, जिला - कोरिया (छ.ग.) 497335

Website : www.rpspgc.edu.in

प्रवेश विवरणिका

Admission & Information Brochure

2023 - 2024



शासकीय रामानुज प्रताप सिंहदेव स्नातकोत्तर महाविद्यालय, बैकुण्ठपुर

GOVT. RAMANUJ PRATAP SINGHDEV P.G. COLLEGE

BAIKUNTHPUR, DIST.- KOREA (C.G.) 497335

प्राचार्य की कलम से...



शासकीय रामानुज प्रताप सिंहदेव स्नातकोत्तर महाविद्यालय आप सभी विद्यार्थियों का स्वागत करता है।

यह गर्व की बात है कि उच्च शिक्षा के लिये आपने इस महाविद्यालय का चयन किया है। हम आपको आश्वासन देते हैं कि, आपके शैक्षणिक स्तर को उच्च से उच्चतर बनाने हेतु हम सब मिलकर हर संभव प्रयास करेंगे। उच्च शिक्षा का उपदेश युवाओं का सर्वांगीण विकास है, विकास का अवसर प्रदान करना, संसाधन जुटाना, परिवेश निर्मित करना, संस्था का दायित्व है। प्रतिभाएं शहरी क्षेत्र का विशेषाधिकार नहीं है, ग्रामीण क्षेत्र भी इससे भरे पड़े हैं। आवश्यकता सिर्फ अवसर प्रदान करने की है।

अध्ययन, मनन, धारण, लेखन सब आपको करना है। हम पुस्तकें समाचार पत्र-पत्रिकाएं, प्रायोगिक सुविधाएं, खेलकूद की सुविधाएं एवं अध्यापन की उत्तम व्यवस्था द्वारा आपको हर संभव मदद करेंगे।

अनुशासन सफलता की पहली सीढ़ी है, राष्ट्रीय सेवा योजना के सहभागी बनकर आप सेवाभावी आदर्श नागरिक बनकर देश का नाम रोशन कर सकते हैं। रेडक्रास के सहभागी बनकर जन-कल्याणकारी वैश्विक लक्ष्य हासिल कर सकते हैं। साहित्यिक, सांस्कृतिक, क्रीड़ा, विज्ञान प्रदर्शनी, जागरूकता के कार्यक्रमों आदि के द्वारा अपनी प्रतिभा को ऊंचा चढ़ाने का सतत् प्रयास कर सकते हैं।

महाविद्यालय स्तर पर बनी हुई विभिन्न समितियां आपके विविध आवश्यकताओं की पूर्ति करेंगी। प्राचार्य से आप कार्यालयीन समय में कभी भी आकर अपनी समस्याओं का समाधान प्राप्त कर सकते हैं।

हम आपके उज्ज्वल भविष्य की कामना करते हैं.....

डॉ. ए. सी. गुप्ता
प्राचार्य

शासकीय रामानुज प्रताप सिंहदेव स्नातकोत्तर महाविद्यालय

बैकुण्ठपुर, जिला-कोरिया (छ.ग.)



संत गहिरा गुरू विश्वविद्यालय सरगुजा, अम्बिकापुर (छ.ग.) से सम्बद्ध

प्रवेश विवरणिका

आवेदन पत्र भरने से पूर्व विवरणिका को ध्यान से पढ़े ।



प्रकाशक

प्राचार्य, शासकीय रामानुज प्रताप सिंहदेव स्नातकोत्तर महाविद्यालय
बैकुण्ठपुर, जिला - कोरिया (छ.ग.)

महाविद्यालय एक नजर में.....

छत्तीसगढ़ के प्रतिष्ठित महाविद्यालयों में से एक शासकीय महाविद्यालय बैकुण्ठपुर की स्थापना 05 सितम्बर 1982 में बी.टी.आई हॉस्टल के पुराने भवन में हुई थी। सन् 1984 में नये भवन में स्थानांतरित होने के पश्चात् पूरी साज-सज्जा एवं सुविधाएं के साथ विकास की विविध उपलब्धियों को हस्तगत करते हुए यह महाविद्यालय निरंतर उन्नयन की ओर अग्रसर है।

बैकुण्ठपुर अविभाजित मध्यप्रदेश में कोरिया स्टेट के राजा रामानुज प्रताप सिंहदेव की राजधानी थी। यह सरगुजा जिला मुख्यालय अम्बिकापुर से 75 कि.मी. की दूरी पर स्थित है। श्रमिकों के लिये न्यूनतम मजदूरी का नियम इनके द्वारा ही प्रतिपादित किया गया जिसे सम्पूर्ण भारत वर्ष में लागू किया गया। छत्तीसगढ़ शासन द्वारा इस महाविद्यालय का नाम राजा रामानुज प्रताप सिंहदेव के नाम पर शासकीय रामानुज प्रताप सिंहदेव स्नातकोत्तर महाविद्यालय बैकुण्ठपुर रखा गया है।

उच्च शिक्षा में गुणवत्ता की ओर निरंतर अग्रसर होते हुए इस महाविद्यालय ने 41 वर्ष सफलता पूर्वक पूर्ण कर लिया है। आधुनिक विधाओं एवं तकनीकों के माध्यम से अध्ययन-अध्यापन व्यवसायिक एवं रोजगारोन्मुखी शिक्षा आदि, महाविद्यालय की प्राथमिकता में है। उच्च शिक्षा को सार्थक जीवनोपयोगी और सामाजिक प्रतिबद्धताओं से जोड़कर नया स्वरूप प्रदान करने का हमारा प्रयास है, ताकि इस महाविद्यालय के छात्र-छात्राएं पारंपरिक शिक्षा से हटकर कुछ कर सकें और कुछ सोच सकें।

इस महाविद्यालय में कला, विज्ञान एवं गणित एवं वाणिज्य संकाय में स्नातक तथा रसायनशास्त्र, राजनीति, भौतिकी समाजशास्त्र, हिन्दी, इतिहास, भूगोल, गणित, वनस्पति शास्त्र विषय पर स्नातकोत्तर स्तर की शिक्षा विषय विशेषज्ञों एवं दक्ष प्राध्यापकों के द्वारा दी जाती है।

वर्तमान में यह जिले का अग्रणी महाविद्यालय है। इस महाविद्यालय के निर्देशन में 04 अन्य शासकीय महाविद्यालय तथा 01 अशासकीय महाविद्यालय का कार्य संपादित होता है।

नई शिक्षा नीति के तहत वर्ष 2023-24 से स्नातक प्रथम वर्ष की कक्षाओं में अध्ययन कार्य प्रारंभ किया गया है।

उद्देश्य :

- शिक्षित समाज में सकारात्मक भूमिका निभाने हेतु युवा छात्र-छात्राओं को गुणात्मक शिक्षा के अवसर प्रदान करना।
- समाज की मांग के अनुरूप आवश्यक सभी क्षेत्रों में दक्षताएं प्रदान करना।
- युवा छात्र-छात्राओं को एक ऐसा वातावरण देना जो उनके व्यक्तित्व के विकास में आत्मविश्वास, समानता की भावना तथा अनुसंधानात्मक प्रवृत्तियों को पैदा करने में सक्षम हो।
- शिक्षा का उपयोग इसके हितग्राहियों के सतत् उन्नयन के लिए करना जहां पुरुष एवं महिलाएं ज्ञानपूर्वक और कल्याणकारी समाज में मुख्य भूमिका निभाती हों।

महाविद्यालय में स्नातक स्तर पर पढ़ाये जाने वाले विषय समूह एवं संकाय

स्नातक :

कला संकाय

1. बी.ए. भाग -1 का पाठ्यक्रम -

- अ. अनिवार्य विषय - आधार पाठ्यक्रम (हिन्दी भाषा, अंग्रेजी भाषा)
ब. पर्यावरण अध्ययन
स. ऐच्छिक विषय - निम्नलिखित विषय समूह में से किन्हीं तीन विषयों का चयन करें।
समाजशास्त्र, राजनीति विज्ञान अथवा गृह विज्ञान, हिन्दी साहित्य अथवा
संस्कृत साहित्य, अर्थशास्त्र, भूगोल अथवा मनोविज्ञान, इतिहास अथवा
अंग्रेजी साहित्य

बी.ए. पाठ्यक्रम के तीनों वर्षों के विषय एक ही होंगे, विषय परिवर्तन की अनुमति नहीं दी जा सकेगी।

2. बी.ए. भाग - दो का पाठ्यक्रम -

बी.ए. भाग-दो में वे ही विषय लेने होंगे, जो बी.ए. भाग-एक में लिये गये थे।

3. बी.ए. भाग - तीन का पाठ्यक्रम -

बी.ए. भाग-तीन में वे ही विषय लेने होंगे, जो बी.ए. भाग-दो में लिये गये हो एवं महाविद्यालय के विषय समूह के अंतर्गत हों।

विज्ञान संकाय

1. बी.एस.सी. भाग - एक (गणित समूह)

- अ. अनिवार्य विषय - आधार पाठ्यक्रम (हिन्दी भाषा, अंग्रेजी भाषा)
ब. पर्यावरण अध्ययन
स. भौतिक शास्त्र, रसायन शास्त्र, गणित

2. बी.एस.सी. भाग - दो (गणित समूह)

बी.एस.सी. भाग-एक में लिये गये विषय ही लेना होगा।

3. बी.एस.सी. भाग - तीन (गणित समूह)

बी.एस.सी. भाग-दो में लिये गये विषय ही लेना होगा।

4. बी.एस.सी. भाग - एक (बायोलॉजी समूह)

- अ. अनिवार्य विषय - आधार पाठ्यक्रम (हिन्दी भाषा, अंग्रेजी भाषा)
ब. पर्यावरण अध्ययन
स. रसायन शास्त्र, जन्तु विज्ञान, वनस्पति विज्ञान

5. बी.एस.सी. भाग - दो (बायोलॉजी समूह)

बी.एस.सी. भाग-एक में लिये गये विषय ही लेना होगा।

3. बी.एस.सी. भाग - तीन (बायोलॉजी समूह)

बी.एस.सी. भाग-दो में लिये गये विषय ही लेना होगा।

वाणिज्य संकाय

1. बी.कॉम. भाग-1 -
 अ. अनिवार्य विषय - आधार पाठ्यक्रम (हिन्दी भाषा, अंग्रेजी भाषा)
 ब. पर्यावरण अध्ययन
 स. अनिवार्य समूह -
 1. वित्तीय लेखांकन एवं व्यावसायिक गणित
 2. व्यावसायिक संचार एवं व्यावसायिक नियमन रूप रेखा
 3. व्यावसायिक अर्थशास्त्र एवं व्यावसायिक पर्यावरण

2. बी.कॉम. भाग - दो -
 अ. अनिवार्य विषय - आधार पाठ्यक्रम (हिन्दी भाषा, अंग्रेजी भाषा)
 ब. अनिवार्य समूह -
 1. निगमित लेख एवं लागत लेखांकन
 2. व्यावसायिक सांख्यिकीय एवं उद्यमिता के तत्व
 3. व्यावसाय प्रबंध एवं कम्पनी अधिनियम

2. बी.कॉम. भाग - तीन -
 अ. अनिवार्य विषय - आधार पाठ्यक्रम (हिन्दी भाषा, अंग्रेजी भाषा)
 ब. अनिवार्य समूह -

अनिवार्य समूह -	वैकल्पिक
1. आयकर	1. वित्तीय प्रबंध
2. अप्रत्यक्ष कर	2. वित्तीय बाजार संचालन
3. प्रबंधकीय लेखांकन	
4. अंकेक्षण	

स्नातकोत्तर :

- | | | |
|-------------------------------|---|--|
| 1. एम.ए. पूर्व एवं अंतिम | - | भूगोल |
| 2. एम.ए. पूर्व एवं अंतिम | - | समाजशास्त्र (अनिवार्य एवं ऐच्छिक विषय) |
| 3. एम.ए. पूर्व अंतिम | - | राजनीति शास्त्र (अनिवार्य एवं ऐच्छिक विषय) |
| 4. एम.ए. पूर्व एवं अंतिम | - | इतिहास (अनिवार्य एवं ऐच्छिक विषय) |
| 5. एम.ए. पूर्व एवं अंतिम | - | हिन्दी साहित्य (अनिवार्य एवं ऐच्छिक विषय) |
| 6. एम.कॉम. पूर्व एवं अंतिम | - | वाणिज्य (अनिवार्य एवं ऐच्छिक विषय) |
| 7. एम. एससी. पूर्व एवं अंतिम | - | रसायन शास्त्र (अनिवार्य एवं ऐच्छिक विषय) |
| 8. एम. एससी. पूर्व एवं अंतिम | - | वनस्पति शास्त्र (अनिवार्य एवं ऐच्छिक विषय) |
| 9. एम. एससी. पूर्व एवं अंतिम | - | गणित (अनिवार्य एवं ऐच्छिक विषय) |
| 10. एम. एससी. पूर्व एवं अंतिम | - | भौतिकी (अनिवार्य एवं ऐच्छिक विषय) |

टीप - सम्स्त स्नातकोत्तर कक्षाएं सेमेस्टर पद्धति से संचालित हो रही हैं।

महाविद्यालय में स्नातक कक्षाओं में उपलब्ध सीटों की संख्या

स्नातक :			
कला संकाय -			
बी.ए. - भाग - एक	-	360	सीट
बी.ए. - भाग - दो	-	360	सीट
बी.ए. - भाग - तीन	-	360	सीट
विज्ञान संकाय - (गणित)			
बी.एस.सी. - भाग - एक	-	50	सीट
बी.एस.सी. - भाग - दो	-	50	सीट
बी.एस.सी. - भाग - तीन	-	50	सीट
विज्ञान संकाय - (बायोलॉजी)			
बी.एस.सी. - भाग - एक	-	210	सीट
बी.एस.सी. - भाग - दो	-	210	सीट
बी.एस.सी. - भाग - तीन	-	210	सीट
वाणिज्य संकाय -			
बी.कॉम. - भाग - एक	-	160	सीट
बी.कॉम. - भाग - दो	-	160	सीट
बी.कॉम. - भाग - तीन	-	160	सीट
स्नातकोत्तर :			
एम.ए. प्रथम सेमेस्टर समाजशास्त्र	-	50	सीट
एम.ए. तृतीय सेमेस्टर समाजशास्त्र	-	50	सीट
एम.ए. प्रथम सेमेस्टर राजनीति शास्त्र	-	40	सीट
एम.ए. तृतीय सेमेस्टर राजनीति शास्त्र	-	40	सीट
एम.ए. प्रथम सेमेस्टर इतिहास	-	25	सीट
एम.ए. तृतीय सेमेस्टर इतिहास	-	25	सीट
एम.ए. प्रथम सेमेस्टर हिन्दी साहित्य	-	40	सीट
एम.ए. तृतीय सेमेस्टर हिन्दी साहित्य	-	40	सीट
एम.कॉम. प्रथम सेमेस्टर	-	40	सीट
एम.कॉम. तृतीय सेमेस्टर	-	40	सीट
एम.एस.सी. प्रथम सेमेस्टर रसायन शास्त्र	-	40	सीट
एम.एस.सी. तृतीय सेमेस्टर रसायन शास्त्र	-	40	सीट
एम.एस.सी. प्रथम सेमेस्टर वनस्पति शास्त्र	-	40	सीट
एम.एस.सी. तृतीय सेमेस्टर वनस्पति शास्त्र	-	40	सीट
एम.एस.सी. प्रथम सेमेस्टर गणित	-	40	सीट
एम.एस.सी. तृतीय सेमेस्टर गणित	-	40	सीट
एम.ए. प्रथम सेमेस्टर भूगोल	-	40	सीट
एम.ए. प्रथम सेमेस्टर भौतिकी	-	40	सीट

छत्तीसगढ़ के शासकीय महाविद्यालयों में विद्यार्थियों के लिये आचरण-संहिता

सामान्य नियम :

छत्तीसगढ़ के शासकीय महाविद्यालयों में प्रवेश लेने वाले प्रत्येक विद्यार्थियों को महाविद्यालय के नियमों का अक्षरशः पालन करना होगा। इनका पालन न करने पर वह शासन द्वारा निर्धारित दण्डात्मक कार्यवाही का भागीदार होगा।

1. विद्यार्थी शालीन वेशभूषा में महाविद्यालय में आयेगा। किसी भी स्थिति में उसकी वेशभूषा उत्तेजक नहीं होना चाहिए।
2. प्रत्येक विद्यार्थी अपना पूर्ण ध्यान अध्ययन में लगायेगा, साथ ही महाविद्यालय द्वारा आयोजित पाठ्येतर गतिविधियों में भी भाग लेना होगा।
3. महाविद्यालय परिसर में वह शालीन व्यवहार करेगा, अभद्र व्यवहार, असंसदीय भाषा का प्रयोग, गाली-गलौच, मारपीट या आग्नेय अस्त्रों का प्रयोग नहीं करेगा।
4. प्रत्येक विद्यार्थी अपने शिक्षकों, अधिकारियों एवं कर्मचारियों से नम्रता एवं भद्रता का व्यवहार करेगा।
5. महाविद्यालय परिसर को स्वच्छ बनाये रखना प्रत्येक विद्यार्थी का नैतिक कर्तव्य है, वह सरल निर्व्यसन और मितव्ययी जीवन निर्वाह करेगा।
6. महाविद्यालय की सीमाओं में किसी भी प्रकार के मादक पदार्थों का सेवन सर्वथा वर्जित है। दोषी पाये जाने पर उसे महाविद्यालय से निष्कासित किया जा सकता है।
7. महाविद्यालय में झुंझ-झुंझ धुकना, दीवारों को गन्दा करना या गंदी बातें लिखना सख्त मना है। असामाजिक तथा अपराधिक गतिविधियों से संलिप्त पाये जाने पर कठोर कार्यवाही की जायेगी।
8. वह अपनी मांगों का प्रदर्शन, आंदोलन, हिंसा या आतंक फैलाकर नहीं करेगा। विद्यार्थी अपने आप को दलगत राजनीति से दूर रखेगा तथा अपनी मांगों को मनवाने के लिये राजनीतिक दलों, कार्यकर्ताओं अथवा समाचार पत्रों का सहारा नहीं लेगा।

अध्ययन संबंधी नियम :

1. प्रत्येक विषय में विद्यार्थी की 75 प्रतिशत उपस्थिति अनिवार्य होगी तथा वह एन.सी.सी./एन.एस.एस. में भी लागू होगी अन्यथा उसे वार्षिक परीक्षा में बैठने की पात्रता नहीं होगी।
2. विद्यार्थी प्रयोगशाला में उपकरणों का उपयोग सावधानी पूर्वक करेगा। उनको स्वच्छ रखेगा।
3. ग्रंथालय द्वारा स्थापित नियमों का पूर्णतः पालन करेगा, उसे निर्धारित संख्या में ही पुस्तकें, प्राप्त होगी तथा समय से न लौटाने पर निर्धारित दण्ड देना होगा।
4. अध्ययन से संबंधित किसी भी कठिनाई के लिये गुरुजनों के समक्ष अथवा प्राचार्य के समक्ष शांतिपूर्वक ढंग से अभ्यावेदन प्रस्तुत करेगा।
5. व्याख्यान कक्षाओं, प्रयोगशालाओं या वाचनालय में पंखे, लाइट, फर्नीचर, इलेक्ट्रिक फिटिंग आदि का तोड़फोड़ करने पर इसकी भरपाई उस कक्षा के छात्र/छात्राओं से की जायेगी।

परीक्षा संबंधी नियम :

1. विद्यार्थी को सत्र के दौरान होने वाली सभी इकाई परीक्षाओं, त्रैमासिक तथा अर्द्धवार्षिक परीक्षाओं में सम्मिलित होना अनिवार्य है।
2. अस्वस्थतावश आंतरिक परीक्षाओं में सम्मिलित न होने की स्थिति में विद्यार्थी शासकीय चिकित्सक से मेडिकल सर्टिफिकेट प्रस्तुत करेगा तथा स्वस्थ होने के उपरांत परीक्षा देगा।
3. परीक्षा में या उसके संबंध में किसी प्रकार के अनुचित लाभ होने या अनुचित साधनों का प्रयोग करने का प्रयत्न गंभीर दुराचरण माना जायेगा।

महाविद्यालय प्रशासन का अधिकार क्षेत्र :

1. यदि छात्र अनैतिकता मूलक या गंभीर अपराध में अभियुक्त पाया गया तो उसका प्रवेश तत्काल निरस्त कर दिया जायेगा।
2. यदि छात्र रैगिंग में लिप्त पाया गया तो छत्तीसगढ़ शैक्षणिक संस्थानों में प्रताड़ना प्रतिषेध अधिनियम 2001 के अनुसार रैगिंग किये जाने पर अथवा रैगिंग के लिये प्रेरित करने पर पांच साल तक कारावास की सजा या पांच हजार रुपये जुर्माना अथवा दोनों से दण्डित किया जा सकता है।
3. यदि विद्यार्थी समय-समय में शुल्क का भुगतान नहीं करता तो उसका नाम निरस्त किया जायेगा।
4. यदि विद्यार्थी किसी भी प्रार्थना पत्र अथवा आवेदन में तथ्यों को छिपायेगा अथवा गलत तथ्य प्रस्तुत करेगा तो उसका प्रवेश निरस्त कर उसे महाविद्यालय से पृथक् कर दिया जायेगा।
5. महाविद्यालय में प्रवेश लेने हेतु विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत किये गये आवेदन पत्र में उसके पालक अभिभावक का घोषणा पत्र पर हस्ताक्षर करना अनिवार्य है और यह हस्ताक्षर प्रवेश समिति के सम्मुख करेंगे।

SUPREME COURT OF INDIA ORDER FOR CURBING RAGGING IN EDUCATIONAL INSTITUTION

As per Hon'ble Supreme Court of India order, If any incident of ragging comes to the notice of authority the concerned student shall be given liberty to explain and if his / her explanation is not found satisfactory, the authority would expel him / her from the Institution.

महाविद्यालय में शासन द्वारा निर्धारित प्रवेश संबंधी नियम

छत्तीसगढ़ शासन, उच्च शिक्षा विभाग

छत्तीसगढ़ के शासकीय/अशासकीय महाविद्यालयों की स्नातक तथा स्नातकोत्तर कक्षाओं में प्रवेश के लिये मार्गदर्शक सिद्धांत 2023-24

1. प्रयुक्ति :

- 1.1 यह मार्गदर्शक सिद्धांत छत्तीसगढ़ के सभी शासकीय/अशासकीय महाविद्यालयों में छ.ग. विश्वविद्यालय अधिनियम 1973 के तहत अध्यादेश क्र. 6 एवं 7 के प्रावधान के साथ सहपठित करते हुए लागू होंगे तथा समस्त प्राचार्य इनका पालन सुनिश्चित करेंगे।
- 1.2 प्रवेश के नियमों का शासकीय तथा अशासकीय महाविद्यालयों को कड़ाई से पालन करना होगा। 'प्रवेश' से आशय स्नातक कक्षा के प्रथम वर्ष अथवा प्रथम सेमेस्टर तथा स्नातकोत्तर कक्षा के पूर्व अथवा प्रथम सेमेस्टर से है।

2. प्रवेश की तिथि :

2.1 प्रवेश हेतु आवेदन-पत्र जमा करना :

इस वर्ष विश्वविद्यालय स्तर पर प्रवेश हेतु "ऑनलाईन" फार्म जमा कराया जायेगा। जिन महाविद्यालयों के लिये जितने फार्म जमा होंगे, उसे उस महाविद्यालय को प्रेषित किये जायेंगे। ऑनलाईन से प्राप्त आवेदनों में से प्राचार्य, शासन से प्राप्त प्रवेश मार्गदर्शिका सिद्धांत के नियमों के आधार पर प्रवेश प्रदान करेंगे।

- (अ) अपरिहार्य कारणों से यदि "ऑफलाईन" आवेदन जमा करना हो तो आवेदक द्वारा महाविद्यालय में प्रवेश के लिये प्राचार्य द्वारा निर्धारित आवेदन पत्र समस्त प्रमाण-पत्रों सहित निर्धारित दिनांक तक महाविद्यालय में जमा किये जायेंगे।
- (ब) प्रवेश हेतु बोर्ड / विश्वविद्यालय द्वारा अंकसूची प्रदान न किये जाने की स्थिति में पूर्व संस्था के संबंधित प्राचार्य द्वारा प्रमाणित किये जाने पर बिना अंकसूची के आवेदन पत्र जमा किये जा सकेंगे।

2.2 प्रवेश हेतु अंतिम तिथि निर्धारित करना :

स्थानांतरण प्रकरण को छोड़कर 16 जून से 16 अगस्त तक प्राचार्य स्वयं तथा 31 अगस्त तक कुलपति की अनुमति से प्रतिवर्ष प्राचार्य प्रवेश देने में सक्षम होंगे। (स्नातक प्रथम वर्ष में प्रवेश की तिथि 16 जून से तथा अन्य कक्षाओं हेतु 16 जून से 15 जुलाई तक या परीक्षा परिणाम घोषित होने के 10 दिवस के भीतर) शासन द्वारा समय-समय पर जारी निर्देशों के अनुसार प्रवेश प्रक्रिया की जावेगी। परीक्षा परिणाम विलम्ब से घोषित होने की स्थिति में परीक्षा परिणाम घोषित होने के उपरांत 10 दिवस के भीतर प्रवेश कार्य पूर्ण किये जायेंगे। कंडिका 5.1 (क) में उल्लेखित कर्मचारियों के स्थानांतरित होने पर प्रवेश की अंतिम तिथि के बाद प्रवेश चाहने वाले उनके पुत्र/पुत्रियों को स्थान रिक्त होने पर ही सत्र के दौरान प्रवेश दिया जाये किन्तु इसके लिए कर्मचारी द्वारा कार्यभार ग्रहण करने का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना एवं आवेदक का प्रवेश हेतु निर्धारित अंतिम तिथि के पूर्व अन्य महाविद्यालय में प्रवेश होने की स्थिति में ही प्रवेश दिया जायेगा।

विशेष टीप :-

सत्र 2022-23 की प्रवेश प्रक्रिया में सी.बी.एस.सी./आई.सी.एस.सी. बोर्ड एवं अन्य बोर्ड जिनके परीक्षा परिणाम घोषित नहीं हुये हैं ऐसे आवेदक संबंधित बोर्ड द्वारा आयोजित परीक्षा के अंतर्गत प्रथम टर्म में प्राप्त अंक पत्रक की छायाप्रति संबंधित विद्यालय के प्राचार्य से हस्ताक्षर करवाकर अपलोड करेंगे। सी.बी.एस.सी. के ऐसे आवेदक जिनको संबंधित विद्यालय द्वारा प्रतिहस्ताक्षरित पत्रक उपलब्ध नहीं करा रहे हैं ऐसे आवेदक प्रथम टर्म

के अंकों के लिए वचन पत्र स्वयं/अभिभावक के हस्ताक्षर से अपलोड करेंगे। वचन पत्र असत्य पाये जाने पर प्रवेशित विद्यार्थी का प्रवेश स्वमेव निरस्त माना जायेगा, पढ़ा जाये।

स्पष्टीकरण :-

आवेदक 'क' ने किसी अन्यत्र स्थान (अ) के महाविद्यालय में नियमानुसार किसी कक्षा में प्रवेश लिया था। उसके बाद उसके पालक का स्थानांतरण स्थान 'ब' में हो गया, इस स्थान (ब) के किसी महाविद्यालय में अब प्रवेश लेना चाहता है, रिक्त स्थान होने पर ही उसे प्रवेश दिया जायेगा। आवेदक 'ख' ने स्थान (अ) के जहाँ उसके पालक कार्यरत थे, किसी भी महाविद्यालय में प्रवेश नहीं लिया किन्तु पालक के स्थान (ब) में स्थानांतरण होते ही, स्थान (ब) के किसी महाविद्यालय में प्रवेश लेना चाहता है, अतः अब प्रवेश के लिये निर्धारित अंतिम तिथि निकल जाने के बाद आवेदक (ख) को प्रवेश नहीं दिया जा सकता।

2.3 पुनर्मूल्यांकन में उत्तीर्ण छात्रों के लिये प्रवेश की अंतिम तिथि निर्धारित करना :

विधि संकाय के अतिरिक्त अन्य संकायों में पुनर्मूल्यांकन/पुनर्गणना में उत्तीर्ण छात्रों को पुनर्मूल्यांकन/पुनर्गणना के परिणाम घोषित होने के 15 दिन तक संबंधित विश्वविद्यालय के कुलपति की अनुमति के पश्चात गुणानुक्रम में आने पर प्रवेश की प्राप्ति होगी। किन्तु विधि संकाय की कक्षाओं में गुणानुक्रम के आधार पर प्रवेश की प्राप्ति होने पर भी महाविद्यालय में स्थान रिक्त होने पर ही प्रवेश दिया जायेगा। 12वीं कक्षा में उत्तीर्ण छात्र-छात्राओं को भी स्थान रिक्त होने पर नियमित प्रवेश की प्राप्ति होगी।

3. प्रवेश संख्या का निर्धारण :

- 3.1 महाविद्यालयों में उपलब्ध साधनों तथा कक्षा में बैठने की व्यवस्था, प्रयोगशाला में उपलब्ध उपकरण / उपयोग योग्य सामग्री एवं स्टाफ की उपलब्धता आदि के आधार पर पूर्व में दी गई छात्र संख्या (सीट) के अनुसार ही विभिन्न कक्षाओं के लिये छात्रों को प्रवेश दिया जायेगा। यदि प्राचार्य महाविद्यालय में प्रवेश हेतु छात्र संख्या में सीट की वृद्धि चाहते हैं तो 30 अप्रैल तक अपना प्रस्ताव उच्च शिक्षा संचालनालय को प्रेषित करें। तथा 'उच्च शिक्षा संचालनालय / उच्च शिक्षा विभाग से अनुमति प्राप्त होने पर ही बढ़े हुये स्थान के अनुसार प्रवेश की कार्यवाही करे।'
- 3.2 विधि स्नातक प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय वर्ष एवं पंचवर्षीय पाठ्यक्रम बी.ए.एल.एल.बी. की कक्षाओं में बार कौंसिल द्वारा निर्धारित मापदण्डों के अनुसार अधिकतम 60 विद्यार्थियों को ही प्रति सेक्शन (न्यूनतम 2 सेक्शन एवं अधिकतम 5 सेक्शन) में प्रवेश गुणानुक्रम के आधार पर दिया जावे।
- 3.3 सम्बद्ध वि.वि./स्वशासी महाविद्यालय द्वारा प्रत्येक कक्षा के लिये अध्यापन के विषय/विषय समूह का निर्धारण किया गया है। प्राचार्य अपने महाविद्यालयों में ऊर्हीं निर्धारित विषय/विषय समूह में निर्धारित प्रवेश संख्या के अनुसार ही प्रत्येक कक्षा में आवेदकों को प्रवेश देंगे।

4. प्रवेश सूची :

- 4.1 प्राचार्य द्वारा प्रवेश शुल्क जमा करने की निर्धारित अंतिम तिथि की सूचना देते हुए, प्रवेश हेतु चयनित विद्यार्थियों की अर्हकारी परीक्षा में प्राप्तांकों एवं जहाँ अधिभार देय है, वहाँ अधिभार देकर कुल प्राप्तांकों की गुणानुक्रम सूची, प्रतिशत अंक सहित, सूचना पटल पर लगायी जायेगी।

- 4.2 प्रवेश समिति द्वारा आवश्यक संलग्न प्रमाण पत्रों की प्रतियों को मूल प्रमाण पत्रों से मिलान कर प्रमाणित किये जाने एवं स्थानांतरण प्रमाण पत्र की मूल प्रति जमा करने के पश्चात् ही प्रवेश शुल्क जमा करने की अनुमति दी जायेगी। प्रवेश देने के तत्काल बाद स्थानांतरण प्रमाण पत्र पर "प्रवेश दिया गया" रद्द की मोहर लगाकर उसे रद्द करना चाहिए।
- 4.3 निर्धारित शुल्क जमा करने पर ही महाविद्यालय में प्रवेश मान्य होगा। प्रवेश के पश्चात् स्थानांतरण प्रमाण पत्र की मूल प्रति को निरस्त की सील लगा कर अनिवार्य रूप से निरस्त कर दिया जाए।
- 4.4 घोषित प्रवेश सूची की शुल्क जमा करने की अंतिम तिथि के बाद स्थान रिक्त होने पर सभी कक्षाओं में नियमानुसार प्रवेश हेतु विलंब शुल्क रुपये 100/- अशासकीय मद में अतिरिक्त रूप से वसूला जायेगा, तथापि ऐसे प्रकरणों में 31 जुलाई के पश्चात् प्रवेश की अनुमति नहीं दी जायेगी।
- 4.5 स्थानांतरण प्रमाण पत्र की द्वितीय प्रति (डुप्लीकेट) के आधार पर प्रवेश नहीं दिया जायेगा। स्थानांतरण प्रमाण पत्र खो जाने की स्थिति में निकटस्थ पुलिस थाने में एफ.आई.आर. दर्ज किया जाए। पुलिस थाने की रिपोर्ट एवं पूर्व प्रवेश प्राप्त संस्था से अधिकृत रिपोर्ट जिसमें मूल स्थानांतरण प्रमाण पत्र का अनुक्रमांक एवं दिनांक का उल्लेख हो, प्राप्त होने की स्थिति में ही प्रवेश दिया जा सकता है। इस हेतु विद्यार्थी से वचन पत्र लिया जाएगा।
- 4.6 महाविद्यालय के प्राचार्य स्थानांतरण प्रमाण पत्र जारी करने के साथ-साथ छात्र से संबंधित गोपनीय रिपोर्ट जारी करेंगे कि संबंधित छात्र रैगिंग / अनुशासनहीनता / तोड़फोड़ आदि में संलिप्त है या नहीं। ऐसे गोपनीय रिपोर्ट को सीलबंद लिफाफे में बंद कर महाविद्यालय के प्राचार्य को प्रेषित करेंगे जहां कि छात्र ने प्रवेश के लिये आवेदन किया है।
- 4.7 राज्य शासन द्वारा शासकीय महाविद्यालयों में अध्ययनरत स्नातक/ स्नातकोत्तर स्तर की छात्राओं को शिक्षण शुल्क से छूट प्रदान की गई है। अतः उक्त निर्देशों का पालन किया जाये।

5. प्रवेश की पात्रता :

5.1 निवासी एवं अर्हकारी परीक्षा :

- क. छत्तीसगढ़ के मूल / स्थायी, छ.ग. में स्थायी सम्पत्तिधारी निवासी / राज्य या केन्द्र सरकार के शासकीय कर्मचारी, अर्द्धशासकीय कर्मचारी तथा प्राइवेट लिमिटेड कंपनी के कर्मचारी, राष्ट्रीकृत बैंकों तथा भारत सरकार द्वारा संचालित व्यवसायिक संगठनों के कर्मचारी जिनका पंदाकन छत्तीसगढ़ में है। उनके पुत्र / पुत्रियों एवं जम्मू कश्मीर के विस्थापितों तथा उनके आश्रितों को ही शासकीय महाविद्यालयों में प्रवेश दिया जाएगा। उपरोक्तानुसार प्रवेश देने के पश्चात् भी स्थान रिक्त होने पर अन्य राज्यों के मान्यता प्राप्त बोर्ड एवं अर्हकारी परीक्षा उत्तीर्ण विद्यार्थियों को नियमानुसार गुणानुक्रम के आधार पर प्रवेश दिया जा सकता है।
- ख. सम्बद्ध वि.वि. से या सम्बद्ध वि.वि. द्वारा मान्यता प्राप्त विद्यालयों और वि.वि. से अर्हकारी परीक्षा उत्तीर्ण आवेदकों को ही महाविद्यालय में प्रवेश की पात्रता होगी।
- ग. आवश्यकतानुसार संबंधित विश्वविद्यालय से पात्रता प्रमाण-पत्र प्राप्त करने के पश्चात् ही आवेदक को प्रवेश प्रदान किया जाए।

5.2 स्नातक स्तर, नियमित प्रवेश :

- क. 10+2 परीक्षा उत्तीर्ण आवेदकों को स्नातक प्रथम वर्ष में नियमित प्रवेश की पात्रता होगी। किन्तु वाणिज्य व कला संकाय के आवेदकों को विज्ञान संकाय में प्रवेश नहीं दिया जाएगा। बी.एस.सी. (गृहविज्ञान) प्रथम वर्ष में किसी भी संकाय से उत्तीर्ण छात्र को प्रवेश की पात्रता होगी। व्यवसायिक पाठ्यक्रम से 12वीं उत्तीर्ण विद्यार्थियों को केवल कला संकाय में प्रवेश की पात्रता होगी। परंतु यदि अभ्यार्थी ने वाणिज्य संकाय के विषयों

से अध्ययन किया हो तो उसे वाणिज्य संकाय में प्रवेश की पात्रता होगी। इसी प्रकार 10+2 परीक्षा कृषि संकाय से उत्तीर्ण आवेदकों को विज्ञान संकाय अथवा बी.एस.सी. (वायो./गणित समूह) प्रथम वर्ष में प्रवेश नहीं दिया जायेगा।

ख. स्नातक स्तर की प्रथम / द्वितीय परीक्षा उत्तीर्ण आवेदकों को उन्हीं विषयों की क्रमशः द्वितीय / तृतीय वर्ष में नियमित प्रवेश की पात्रता होगी। स्नातक द्वितीय स्तर पर विषय परिवर्तन की पात्रता नहीं होगी।

5.3 स्नातकोत्तर स्तर नियमित प्रवेश :

क. बी.कॉम./बी.एस.सी. (गृहविज्ञान)/बी.ए. स्नातक परीक्षा उत्तीर्ण आवेदकों को क्रमशः एम.कॉम. / एम.एस.-सी (गृहविज्ञान)/एम.ए. प्रथम सेमेस्टर एवं अर्हकारी विषय लेकर बी.एस.सी. उत्तीर्ण आवेदकों को एम.एस.सी./एम.ए. प्रथम सेमेस्टर में नियमित प्रवेश की पात्रता होगी। एम.ए. प्रथम सेमेस्टर/पूर्व - भूगोल में उन्हीं विद्यार्थियों को प्रवेश की पात्रता होगी जिन्होंने स्नातक स्तर पर भूगोल विषय का अध्ययन किया हो। उपरोक्त के अतिरिक्त अर्हता के संबंध में संकाय की स्थिति में संबंधित विश्वविद्यालय संबंधित अध्यादेश में उल्लेखित प्रावधान/अर्हता ही बंधनकारी होंगे।

ख. स्नातकोत्तर प्रथम वर्ष/प्रथम सेमेस्टर उत्तीर्ण आवेदकों को उसी विषय के स्नातकोत्तर द्वितीय वर्ष में नियमित प्रवेश की पात्रता होगी। सेमेस्टर पद्धति की पूर्ण अर्हकारी परीक्षा उत्तीर्ण आवेदकों को अगले सेमेस्टर में नियमित प्रवेश की पात्रता होगी।

ग. स्नातकोत्तर कक्षाओं हेतु ए.टी.के.टी. (Allowed To Keep Terms) नियम :-

1. स्नातकोत्तर प्रथम सेमेस्टर में प्रावधिक प्रवेश की पात्रता रखने वाले आवेदकों को प्रवेश के लिये निर्धारित अंतिम तिथि के पूर्व प्रावधिक प्रवेश लेना अनिवार्य है।
2. स्नातकोत्तर तृतीय सेमेस्टर में ए.टी.के.टी. (Allowed To Keep Terms) नियमों के अनुसार पात्र आवेदकों को अगले सेमेस्टर में प्रावधिक प्रवेश की पात्रता होगी।

5.4 विधि संकाय नियमित प्रवेश :

क. स्नातक परीक्षा उत्तीर्ण आवेदकों को विधि स्नातक प्रथम वर्ष में नियमित प्रवेश की पात्रता होगी।

ख. विधि स्नातक परीक्षा उत्तीर्ण आवेदकों को एल.एल.एम. प्रथम वर्ष में नियमित प्रवेश की पात्रता होगी।

ग. एल.एल.बी. प्रथम सेमेस्टर एवं एल.एल.एम. प्रथम सेमेस्टर परीक्षा उत्तीर्ण आवेदकों को क्रमशः एल.एल.बी. द्वितीय सेमेस्टर एवं एल.एल.एम. द्वितीय सेमेस्टर में प्रवेश की पात्रता होगी। इसी प्रकार तृतीय, चतुर्थ, पंचम सेमेस्टर में भी लागू होगा।

5.5 प्रवेश हेतु अर्हकारी परीक्षा में न्यूनतम अंक सीमा :-

क. विधि स्नातक प्रथम वर्ष में प्रवेश हेतु न्यूनतम अंक सीमा 45 प्रतिशत (अनुसूचित जनजाति एवं अनुसूचित जाति हेतु 40 प्रतिशत अन्य पिछड़ा वर्ग 42 प्रतिशत होगी तथा विधि स्नातकोत्तर पूर्वार्द्ध में 55 प्रतिशत अंक (अनुसूचित जनजाति/अनुसूचित जाति/ओ.बी.सी. हेतु 50 प्रतिशत) प्राप्त आवेदकों को ही नियमित प्रवेश की पात्रता होगी।

5.6 AICTE/CTE/BAR COUNCIL OF INDIA/MEDICAL COUNCIL OF INDIA से अनुमोदित पाठ्यक्रमों में प्रवेश/संचालन पर संबंधित संस्था के प्रावधान प्रभावी होंगे।

6. समकक्ष परीक्षा :

- 6.1 सेन्ट्रल बोर्ड ऑफ सेकेण्डरी एजुकेशन(सी.बी.एस.ई.), इंडियन काउंसिल फार सेकेण्डरी एजुकेशन (आई.सी.एस.ई.) तथा अन्य राज्यों के विद्यालयों / इण्टरमीडिएट बोर्ड की 10+2 परीक्षा में मा.शि.मं. की 10+2 परीक्षा के समकक्ष मान्य है। प्राचार्य मान्य बोर्ड की सूची सम्बद्ध वि.वि. से प्राप्त कर सकते हैं।
- 6.2 सामान्यतः भारत में स्थित विश्वविद्यालयों जो भारतीय विश्वविद्यालय संघ (एसोसिएशन ऑफ यूनिवर्सिटी) के सदस्य हैं उनकी समस्त परीक्षाएं छत्तीसगढ़ के विश्वविद्यालय की परीक्षा के समकक्ष मान्य है। ऐसे विश्वविद्यालय (IGNOU को छोड़कर) जो दूरवर्ती पाठ्यक्रम संचालित करते हैं, किन्तु राज्य शासन से अनुमति प्राप्त नहीं है की परीक्षाएं मान्य नहीं है। विश्वविद्यालय अनुदान आयोग, नई दिल्ली के निर्देशानुसार छत्तीसगढ़ राज्य के बाहर के किसी भी विश्वविद्यालय अथवा शैक्षणिक संस्था को छत्तीसगढ़ राज्य में अध्ययन केन्द्र/ऑफ कैम्पस आदि खोलकर छात्र-छात्राओं को प्रवेश देने/डिग्री देने की मान्यता नहीं है तथा ऐसी संस्थाओं से डिग्री/डिप्लोमा वैधानिक रूप से मान्य नहीं होगा।
- 6.3 संबद्ध विश्वविद्यालय द्वारा मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय का शिक्षण संस्थाओं की सूची एवं विश्वविद्यालय अनुदान आयोग द्वारा समय-समय पर जारी फर्जी अथवा मान्यता विहीन विश्वविद्यालय या शिक्षण संस्थाओं, जिनकी परीक्षा उपाधि मान्य नहीं है, की जानकारी प्राचार्य संबद्ध विश्वविद्यालय से प्राप्त करें।
- 6.4 वर्ष 2012 में प्रारंभ किए गए एनवीईक्यूएफ (National Vocational Educational Qualification) के अंतर्गत उत्तीर्ण आवेदकों को विश्वविद्यालय एवं महाविद्यालय में स्नातक स्तर के पाठ्यक्रमों में दाखिलों के लिए अन्य सामान्य विषयों की तुलना में समतुल्य प्राथमिकता प्रदान की जावे।

विश्वविद्यालय अनुदान आयोग के अर्द्धशासकीय पत्र क्रमांक 1-52/2013 (सीसी/एसक्यूएफ)
अप्रैल 2014 के अनुसार -

"जैसा कि आपको ज्ञात है आर्थिक कार्य विभाग, वित्त मंत्रालय द्वारा अधिसूचित राष्ट्रीय कौशल अर्हता संरचना (एनएसक्यूएफ) में मानव संसाधन विकास मंत्रालय द्वारा राष्ट्रीय व्यावसायिक शैक्षिक अर्हता संरचना (एसवीईक्यूएफ) में सूत्रबद्ध किये गये समस्त महत्वपूर्ण तथ्यों को निगमित किया गया है। जैसा एनएसक्यूएफ में अधिसूचित किया गया है कि यह 1 से 10 स्तर तक के प्रमाण पत्र उपलब्ध कराता है जिनमें स्तर 5 से स्तर 10 तक के प्रमाण पत्र उच्च शिक्षा से एवं स्तर 1 से स्तर 4 तक के प्रमाण पत्र स्कूली शिक्षा के क्षेत्र से संबंध है। वर्ष 2012 में प्रारंभ किये गये एनवीईक्यूएफ के अनुसरण में कुछ स्कूल बोर्डों द्वारा छात्रों को पाठ्यक्रम प्रस्तावित किये गये और एनवीईक्यूएफ के अंतर्गत छात्रों को समतुल्य/समस्तरीय प्रमाण-पत्र प्रदान किये जा रहे हैं। ऐसे छात्र एनएसक्यूएफ के स्तर 4 के प्रमाणित स्तर सहित 10+2 शिक्षा को वर्ष 2014 तक सफल कर पायेंगे। मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार ने आशंका जताई है कि ऐसे छात्र जो विश्वविद्यालय एवं महाविद्यालय में स्नातक पूर्व किसी भी पाठ्यक्रम में दाखिला लेने के इच्छुक हैं तथा जिनके पास + 2 स्तर में व्यावसायिक विषय थे वे अलाभकारी स्थिति में होंगे। अतः मेरा आपसे अनुरोध है कि जिस समय छात्रों द्वारा विश्वविद्यालय एवं महाविद्यालय में अन्य किसी भी स्नातक पूर्व पाठ्यक्रमों में दाखिलों के लिए प्रयास किये जा रहे हों तो उस समय ऐसे विषयों को अन्य सामान्य विषयों की तुलना में समतुल्य प्राथमिकता प्रदान की जाये, ताकि उन छात्रों को क्षैतिज गत्यात्मकता के लिए सुअवसर मिल सकें।

7. बाह्य आवेदकों का प्रवेश :

- 7.1 स्नातक स्तर तक बी.ए./बी.कॉम./बी.एस.सी./बी.एच.एस.सी. में एकीकृत पाठ्यक्रम लागू होने से छ.ग. के किसी भी विश्वविद्यालय, स्वशासी महाविद्यालय से प्रथम / द्वितीय वर्ष की परीक्षा उत्तीर्ण आवेदकों को क्रमशः द्वितीय/तृतीय वर्ष में प्रवेश की पात्रता है। किन्तु सम्बद्ध वि.वि./स्वशासी महाविद्यालय में पढ़ाये जा रहे विषयों/विषय समूहों में आवेदकों ने पिछली परीक्षा दी हो, इसका परीक्षण करने के पश्चात् ही नियमित प्रवेश दिया जावे। आवश्यक हो तो वि.वि. से पात्रता प्रमाण पत्र अवश्य लिया जाये।
- 7.2 छ.ग. के बाहर स्थित विश्वविद्यालयों/स्वशासी महाविद्यालयों से स्नातक स्तर की प्रथम/द्वितीय परीक्षा, अन्य विश्वविद्यालयों/स्वशासी महाविद्यालयों से स्नातकोत्तर पूर्व की परीक्षा या प्रथम, द्वितीय, तृतीय सेमेस्टर परीक्षा एवं विधि स्नातक स्तर की प्रथम/द्वितीय परीक्षा उत्तीर्ण आवेदकों को उनके द्वारा सम्बद्ध विश्वविद्यालय से पात्रता प्रमाण पत्र प्रस्तुत करने की पश्चात् ही उन्हीं विषयों / विषय समूह की अगली कक्षा में नियमित प्रवेश दिया जावे।
राज्य के बाहर के विद्यार्थियों को निर्धारित प्रारूप में एक शपथ-पत्र देना होगा किसी भी प्रकार की झूठी/गलत जानकारी पाये जाने पर संबंधित विद्यार्थी का प्रवेश निरस्त करते हुए उसे प्रदेश के किसी भी विश्वविद्यालय में प्रवेश से वंचित कर दिया जायेगा। अन्य राज्य के विद्यार्थियों द्वारा प्रस्तुत दस्तावेजों का प्रमाणीकरण संबंधित बोर्ड/ विश्वविद्यालयों से कराया जाना अनिवार्य है।
- 7.3 विज्ञान एवं अन्य प्रायोगिक विषयों में स्वाध्यायी आवेदकों का स्थान रिक्त होने पर तथा महाविद्यालय के पूर्व छात्रों को 30 नवम्बर तक, निर्धारित शुल्क लेकर मात्र प्रायोगिक कार्य करने की अनुमति प्राचार्य द्वारा दी जा सकती है।

8. अस्थायी प्रवेश की पात्रता :

- अस्थायी प्रवेश की पात्रता रखने वाले विद्यार्थियों को प्रवेश हेतु निर्धारित अंतिम तिथि के पूर्व अस्थायी प्रवेश लेना अनिवार्य होगा।
- 8.1 स्नातक स्तर की प्रथम/द्वितीय वर्ष की परीक्षा में पूरक परीक्षा (कम्पार्टमेंट) प्राप्त नियमित आवेदकों को अगली कक्षा में स्थान रिक्त होने पर अस्थायी प्रवेश की पात्रता होगी।
- 8.2 स्नातकोत्तर सेमेस्टर प्रथम/द्वितीय/तृतीय में पूरक/एटी-केटी प्राप्त आवेदकों को अगली कक्षा में अस्थायी प्रवेश की पात्रता होगी।
- 8.3 विधि स्नातक त्रिवर्षीय पाठ्यक्रम एल.एल.बी. के प्रथम द्वितीय वर्ष में निर्धारित एग्जिगेट 48% पूरा न करने वाले या पूरक प्राप्त आवेदकों को अगली कक्षा में अस्थायी प्रवेश की पात्रता होगी।
- 8.4 उपरोक्त कंडिका-7 के खण्ड 1 एवं 2 के आवेदकों को अस्थायी प्रवेश की पात्रता नहीं होगी।
- 8.5 पूरक परीक्षा में अनुत्तीर्ण अस्थायी प्रवेश प्राप्त छात्र/छात्रों का अस्थायी प्रवेश स्वतः निरस्त हो जाएगा। उत्तीर्ण होने पर अस्थायी प्रवेश नियमित प्रवेश के रूप में मान्य किया जावेगा।

9. प्रवेश हेतु अर्हताएं :

- 9.1 किसी भी महाविद्यालय/वि.वि. शिक्षण विभाग के किसी संकाय की कक्षा में होने वाले छात्र / छात्राओं को उसी संकाय की उसी कक्षा में आगामी वर्ष/वर्षों में पुनः नियमित प्रवेश की पात्रता नहीं होगी। यदि किसी छात्र ने पूर्व सत्र में आवेदित कक्षा में नियमित प्रवेश नहीं लिया हो तो ऐसा आवेदक नियमित प्रवेश हेतु अनर्ह नहीं माना जावेगा। उसे मात्र मूल स्थानांतरण प्रमाण पत्र तथा शपथ पत्र जिससे प्रमाणित हो कि पूर्व में उसने प्रवेश नहीं लिया है, के आधार पर ही नियमानुसार प्रवेश दिया जावेगा।
- 9.2 जिनके विरुद्ध न्यायालय में चालान प्रस्तुत किया गया हो/या न्यायालय में अपराधिक प्रकरण चल रहा हो, परीक्षा में या पूर्व सत्र में छात्रों/अधिकारियों/कर्मचारियों के साथ दुर्व्यवहार/मारपीट करने के गंभीर आरोप हों। चेतावनी देने के बाद भी सुधार परिलक्षित नहीं हुआ हो, तो ऐसे छात्र/छात्राओं को प्रवेश नहीं देने के लिए प्राचार्य अधिकृत है।
- 9.3 महाविद्यालय में तोड़-फोड़ करने और महाविद्यालय की सम्पत्ति को नष्ट करने वाले/रिंगिंग के आरोपी छात्र/छात्राओं के प्राचार्य प्रवेश निरस्त करने/प्रवेश न देने के लिए अधिकृत है। प्राचार्य इस हेतु समिति गठित कर जांच करवाये एवं जांच रिपोर्ट के आधार पर प्रवेश निरस्त किया जाये। ऐसे छात्र/छात्राओं को छत्तीसगढ़ राज्य के किसी भी शासकीय/अशासकीय महाविद्यालय में प्रवेश न दिया जावे।
- 9.4 प्रवेश की आयु सीमा :
- (क) छ.ग.शासन, उच्च शिक्षा विभाग के पत्र क्रमांक एफ 17-95/2017/38-2 दिनांक 15.08.2021 द्वारा सभी कक्षाओं एवं पाठ्यक्रमों में आयु सीमा के बंधन को समाप्त किया गया है।
- 9.5 पूर्णकालिक शासकीय/अशासकीय सेवार्थ कर्मचारी को उसकी दैनिक कार्य की अवधि में लगने वाले महाविद्यालय में नियमित प्रवेश की पात्रता नहीं होगी। दैनिक कर्तव्य अवधि के उपरान्त लगने वाले महाविद्यालय में प्रवेश हेतु आवेदन करने पर आवेदक द्वारा नियोक्ता का अनापत्ति प्रमाण पत्र प्रस्तुत करने के बाद ही प्रवेश दिया जावेगा।
- 9.6 किसी संकाय में स्नातक उपाधि प्राप्त छात्र/छात्राओं को, विधि संकाय को छोड़कर अन्य संकायों के स्नातक पाठ्यक्रम में नियमित प्रवेश की पात्रता नहीं होगी।

10. प्रवेश हेतु गुणानुक्रम का निर्धारण :

- 10.1 उपलब्ध स्थानों से अधिक आवेदक होने पर प्रवेश निम्नानुसार गुणानुक्रम से किया जावेगा।
(क) स्नातक एवं स्नातकोत्तर कक्षाओं में प्रवेश हेतु अर्हकारी परीक्षा के प्राप्तांक एवं अधिभार देय है, तो अधिभार जोड़कर प्राप्त कुल प्रतिशत अंकों के आधार पर, तथा
(ख) विधि स्नातक प्रथम वर्ष में सम्बद्ध विश्वविद्यालय में प्रवेश परीक्षा का प्रावधान हो तो विश्वविद्यालय द्वारा निर्धारित मापदण्डों के अनुसार होगी।
- 10.2 सामान्य एवं आरक्षित श्रेणी के लिए अलग-अलग गुणानुक्रम सूची तैयार की जावेगी।

11. प्रवेश हेतु प्राथमिकता :

- 11.1 स्नातक/स्नातकोत्तर विधि कक्षाओं में प्राथमिकता का आधार, अर्हकारी परीक्षा के प्राप्तांक के आधार पर प्रावीण्य सूची तैयार की जायेगी ।
- 11.2 स्नातक/स्नातकोत्तर अगली कक्षाओं में प्राथमिकता का आधार, अर्हकारी परीक्षा में उत्तीर्ण नियमित, उत्तीर्ण भूतपूर्व नियमित परीक्षार्थी, एक विषय में पूरक प्राप्त पूर्व सत्र के नियमित छात्र / स्वाध्यायी छात्रों के क्रमानुसार रहेगा।
- 11.3 विधि संकाय की अगली कक्षाओं में पूरक छात्रों के पहले उत्तीर्ण, परंतु 48 एग्रीगेट प्राप्त करने वाले छात्रों को प्राथमिकता के आधार पर प्रवेश दिया जावे, अन्य क्रम यथावत रहेगा।
- 11.4 स्नातक स्तर के त्रिवर्षीय पाठ्यक्रम के प्रथम वर्ष में प्रवेश के लिये प्रदेश के किसी भी महाविद्यालय में प्रदेश के अन्य स्थानों / तहसीलों / जिलों के निवासरत् अथवा परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले आवेदक विद्यार्थियों को भी गुणानुक्रम से प्रवेश दिया जाये।
- 11.5 किसी एक विषय की स्नातकोत्तर परीक्षा उत्तीर्ण विद्यार्थी को अन्य विषय की स्नातकोत्तर कक्षा में प्रवेश महाविद्यालय में स्थान रिक्त रहने की स्थिति में ही दिया जा सकेगा।

12. आरक्षण :

छ.ग. शासन की आरक्षण नीति के अनुरूप निम्नानुसार होगा -

- 12.1 प्रत्येक शैक्षणिक सत्र में प्रवेश में सीटों का आरक्षण, तथा किसी शैक्षणिक संस्था में इसका विस्तार निम्नलिखित रीति से होगा, अर्थात् -
 - क. अध्ययन या संकाय की प्रत्येक शाखा में वार्षिक अनुज्ञप्त संख्या में से 32 प्रतिशत सीटें अनुसूचित जनजातियों के लिए आरक्षित रहेंगी।
 - ख. अध्ययन या संकाय की प्रत्येक शाखा में वार्षिक अनुज्ञप्त संख्या में से 12 प्रतिशत सीटें अनुसूचित जातियों के लिए आरक्षित रहेंगी।
 - ग. अध्ययन या संकाय की प्रत्येक शाखा में वार्षिक अनुज्ञप्त संख्या में से 14 प्रतिशत सीटें अन्य पिछड़ा वर्ग के लिए आरक्षित रहेगी।

परन्तु जहाँ अनुसूचित जनजातियों के साथ-साथ अनुसूचित जाति / अन्य पिछड़ा वर्ग के रिक्त सीटों पर भी विपरीत क्रम में पात्र आवेदकों को प्रवेश दिया जायेगा। आरक्षित सीटें पात्र विद्यार्थियों के अनुपलब्धता के कारण अंतिम तिथियों पर रिक्त रह जाती है तो इस विपरीत क्रम में पात्र विद्यार्थियों में से भरा जायेगा।

परन्तु यह और कि पूर्वगामी परंतुक में निर्दिष्ट व्यवस्था के पश्चात् भी, जो खण्ड क, ख, तथा ग के अधीन आरक्षित सीटें, अंतिम तिथियों पर रिक्त रह जाती हैं तों इसे अन्य पात्र विद्यार्थियों से भरा जागा।

- 12.2 (1) बिन्दु क्र. 12.1 के खण्ड क, ख, तथा ग के अधीन उपलब्ध सीटों का आरक्षण उर्ध्वाधर (वर्टिकल) रूप से अवधारित किया जाएगा।
(2) निशक्त व्यक्तियों, महिलाओं, भूतपूर्व कार्मिकों, स्वतंत्रता संग्राम सेनानियों के बच्चों या व्यक्तियों के अन्य विशेष वर्गों के संबंध में क्षैतिज आरक्षण का प्रतिशत ऐसा होगा, जैसा कि राज्य सरकार द्वारा समय-समय पर इस अधिनियम के प्रयोजनों के लिए अधिसूचित किया जाए, तथा यह बिन्दु क्र. 12.1 के खण्ड क, ख तथा ग के अधीन यथास्थिति, उर्ध्वाधर आरक्षण के भीतर होगा।

- 12.3 स्वतंत्रता संग्राम सेनानियों के पुत्र-पुत्रियों, पौत्र-पौत्रियों और नाती/नातीन के लिये 3 प्रतिशत स्थान आरक्षित रहेंगे। निःशक्त श्रेणी के आवेदकों के लिए 5 प्रतिशत स्थान आरक्षित रहेंगे।
- 12.4 सभी वर्गों में उपलब्ध स्थानों में से 30 प्रतिशत स्थान महिला छात्राओं के लिये आरक्षित रहेगा।
- 12.5 आरक्षित श्रेणी का कोई उम्मीदवार अधिक अंक पाने के कारण अनारक्षित श्रेणी ओपन काम्पीटीशन में नियमानुसार मेरिट सूची में रखा जाता है, तो आरक्षित श्रेणी की सीटें यथावत् अप्रभावित रहेंगी, परन्तु ऐसा विद्यार्थी किसी संवर्ग जैसे- स्वतंत्रता संग्राम सेनानी आदि का भी है तो संवर्ग की यह सीट उस आरक्षित श्रेणी में भरी मानी जावेगी, शेष संवर्ग की सीटें भरी जाएगी।
- 12.6 आरक्षित स्थान का प्रतिशत 1/2 से कम आता है तो आरक्षित स्थान उपलब्ध नहीं होगा। 1/2 प्रतिशत एवं 1 प्रतिशत के बीच आने पर आरक्षित स्थान की संख्या एक होगी।
- 12.7 जम्मू कश्मीर विस्थापितों तथा आश्रितों को 5 प्रतिशत तक सीट वृद्धि कर प्रवेश दिया जाए तथा न्यूनतम अंक में 10 प्रतिशत की छूट प्रदान की जाए।
- 12.8 समय-समय पर शासन द्वारा जारी आरक्षण नियमों का पालन किया जाए।
- 12.9 कंडिका 12.1 में दर्शाई गई आरक्षण के प्रावधान माननीय उच्च न्यायालय बिलासपुर के निर्णय के अधीन रहेगा।
- 12.10 तृतीय लिंग के व्यक्तियों को माननीय उच्चतम न्यायालय द्वारा इस संबंध में प्रकरण क्रमांक डब्ल्यू.पी. (सी) 400/2012 नेशनल लीगत सर्विसेस अथॉरिटी विरूद्ध भारत सरकार एवं अन्य में पारित निर्णय दिनांक 15.04.2014 की कंडिका 129 (3) में यह निर्देश दिया गया है कि - We direct the Centre and the State Government to take Steps to treat them as socially and educationally backward classes of citizens and extend all kinds of reservation in cases of admission in educational institutions and for public appointments " का कड़ाई से पालन किया जाए।

13. अधिभार :

अधिभार मात्र गुणानुक्रम निर्धारण के लिए ही प्रदान किया जायेगा, पात्रता प्राप्ति हेतु इसका उपयोग नहीं किया जायेगा। अर्हकारी परीक्षा के प्राप्तकर्ताओं के प्रतिशत पर ही अधिभार देय होगा। अधिभार हेतु समस्त प्रमाण पत्र प्रवेश आवेदन पत्र के साथ ही संलग्न करना अनिवार्य है। आवेदन पत्र जमा करने के पश्चात् वाद में लाये जाने/जमा किये जाने वाले प्रमाण पत्रों पर अधिभार हेतु विचार नहीं किया जायेगा। एक से अधिक अधिभार प्राप्त होने पर मात्र सर्वाधिक अधिभार ही देय होगा।

13.1 एन.सी.सी./एन.एस.एस./स्काउट्स :

स्काउट्स शब्द को स्काउट्स/गाईड्स/स्क्वैड्स/सेवर्स के अर्थ में पढ़ा जाये।

- | | |
|---|--------------|
| (क) एन.एस.एस./एन.सी.सी./ए-सर्टिफिकेट | - 02 प्रतिशत |
| (ख) एन.एस.एस./एन.सी.सी./बी-सर्टिफिकेट | - 03 प्रतिशत |
| (ग) 'सी' सर्टिफिकेट या तृतीय सोपान उत्तीर्ण स्काउट्स | - 04 प्रतिशत |
| (घ) राज्य स्तरीय संचालनालयीन एन.सी.सी. प्रतियोगिता में गुप का प्रतिनिधित्व करने वाले छात्रों को | - 04 प्रतिशत |
| (च) नई दिल्ली के गणतंत्र दिवस परेड में छ.ग. के एन.सी.सी./एन.एस.एस. कटिन्जेन्स में भाग लेने वाले विद्यार्थी को | - 05 प्रतिशत |
| (छ) राज्यपाल स्काउट्स | - 05 प्रतिशत |
| (ज) राष्ट्रपति स्काउट्स | - 10 प्रतिशत |
| (झ) छ.ग. का सर्वश्रेष्ठ एन.सी.सी. कैंडेट | - 10 प्रतिशत |

- (य) ड्यूक ऑफ एडिनबर्ग अवार्ड प्राप्त एन.सी.सी. कैडेट - 10 प्रतिशत
- (र) भारत एवं अन्य राष्ट्रों के मध्य यूथ एक्सचेंज प्रोग्राम/एन.सी.सी./एन.एस.एस. के लिए चयनित एवं प्रवास करने वाले कैडेट को/अंतर्राष्ट्रीय जम्बूरी के लिए चयनित होने वाले विद्यार्थी को - 15 प्रतिशत
- 13.2 आनर्स विषय पाठ्यक्रम में उत्तीर्ण विद्यार्थी को स्नातकोत्तर कक्षा में उसी विषय में प्रवेश लेने पर - 10 प्रतिशत
- 13.3 खेलकूद/साहित्यिक/सांस्कृतिक/बिज/रूपांकन प्रतियोगिताएं
- (1) लोक शिक्षण संचालनालय अथवा छ.ग. उच्च शिक्षा विभाग द्वारा आयोजित अंतर जिला संभाग स्तर अथवा केन्द्रीय विद्यालय संगठन द्वारा आयोजित अंतर संभाग/क्षेत्र स्तर प्रतियोगिता में -
- (क) प्रथम, द्वितीय, तृतीय स्थान प्राप्त टीम के प्रत्येक सदस्य को - 02 प्रतिशत
- (ख) व्यक्तिगत प्रतियोगिता में उपर्युक्त स्थान प्राप्त करने वाले को - 04 प्रतिशत
- (2) उपर्युक्त कंडिका 13.4 (1) में उल्लेखित विभाग/संचालनालय द्वारा आयोजित अंतर संभाग राज्य स्तर अथवा केन्द्रीय विद्यालय संगठन द्वारा आयोजित अंतर्क्षेत्रीय, राष्ट्रीय प्रतियोगिता में अथवा भारतीय विश्वविद्यालय संघ ए.आई.यू. द्वारा आयोजित प्रतियोगिता में अथवा संसदीय कार्य मंत्रालय भारत सरकार द्वारा आयोजित क्षेत्रीय प्रतियोगिता में -
- (क) प्रथम, द्वितीय, तृतीय स्थान प्राप्त टीम के प्रत्येक सदस्य को - 06 प्रतिशत
- (ख) व्यक्तिगत प्रतियोगिता में उपर्युक्त स्थान प्राप्त करने वाले को - 07 प्रतिशत
- (ग) संभाग/क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करने वाले प्रतियोगी को - 05 प्रतिशत
- (3) भारतीय विश्वविद्यालय संघ द्वारा आयोजित संसदीय कार्य मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा आयोजित राष्ट्रीय प्रतियोगिताओं में -
- (क) व्यक्तिगत प्रतियोगिता में प्रथम, द्वितीय, तृतीय स्थान प्राप्त करने वालों को - 15 प्रतिशत
- (ख) प्रथम, द्वितीय, तृतीय स्थान अर्जित करने वाली टीम के सदस्यों को - 12 प्रतिशत
- (ग) संभाग/क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करने वाले प्रतियोगी को - 10 प्रतिशत
- 13.4 भारत एवं अन्य राष्ट्रों के मध्य यूथ अथवा साइंस एवं कल्चरल एक्सचेंज प्रोग्राम के तहत (विज्ञान/सांस्कृतिक/साहित्यिक/कला क्षेत्र में) चयनित एवं प्रवास करने वाले दल के सदस्य को - 10 प्रतिशत
- 13.5 छ.ग. शासन/म.प्र. शासन से मान्यता प्राप्त खेल संघों द्वारा आयोजित राष्ट्रीय प्रतियोगिता में -
- (क) छ.ग./म.प्र. का प्रतिनिधित्व करने वाली टीम के सदस्य को - 10 प्रतिशत
- (ख) प्रथम, द्वितीय, तृतीय स्थान प्राप्त करने वाली छ.ग. की टीम के सदस्य को - 12 प्रतिशत
- 13.6 जम्मू कश्मीर के विस्थापितों तथा उनके आश्रितों को - 01 प्रतिशत
- 13.7 विशेष प्रोत्साहन :
- (क) छत्तीसगढ़ राज्य एवं महाविद्यालय के हित में एन.सी.सी./खेलकूद को प्रोत्साहन देने के लिये एन.सी.सी. के राष्ट्रीय स्तर के सर्वश्रेष्ठ कैडेट्स तथा ओलम्पियाड/एशियाड स्पोर्ट्स अथारिटी ऑफ इंडिया द्वारा राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर आयोजित खेल प्रतियोगिता में भाग लेने वाले विद्यार्थियों को बर्गर गुणानुक्रम के आगामी शिक्षा सत्र में उन कक्षाओं में सीधे प्रवेश दिया जाए जिनकी उन्हें पात्रता है। बशर्ते कि -
- (1) इस प्रकार के प्रमाण पत्रों को संचालक, खेल एवं युवा कल्याण छ.ग. शासन द्वारा अभिप्रमाणित किया गया हो एवं

- (2) यह सुविधा केवल उन्हीं अभ्यर्थियों को मिलेगी जिन्होंने निर्धारित समयावधि के अंतर्गत अपना अभ्यावेदन महाविद्यालय में प्रस्तुत किया है, परंतु इस प्रकार की सुविधा दूसरी बार प्राप्त करने के लिए उन्हें उपलब्धि पुन प्राप्त करना आवश्यक होगा।

13.8 प्रथम वर्ष में प्रवेश हेतु स्कूल स्तर के पिछले 04 क्रमिक सत्र के प्रमाण पत्र स्नातकोत्तर प्रथम या विधि प्रथम वर्ष में प्रवेश हेतु विगत तीन क्रमिक सत्र तक के प्रमाण पत्र अधिभार हेतु मान्य किये जायेंगे। स्नातक द्वितीय, तृतीय एवं स्नातकोत्तर द्वितीय में प्रवेश पूर्व सत्र के प्रमाण पत्र अधिभार हेतु मान्य होंगे।

14. संकाय/विषय/गुप परिवर्तन :

स्नातक/स्नातकोत्तर प्रथम वर्ष में अर्हकारी परीक्षा के संकाय/विषय/गुप परिवर्तन कर प्रवेश चाहने वाले विद्यार्थियों को उनके प्राप्तांकों से 5 प्रतिशत घटाकर उनका गुणानुक्रम निर्धारित किया जायेगा। अधिभार घटे हुए प्राप्तांकों पर देय होगा। महाविद्यालय में स्नातक/स्नातकोत्तर प्रथम वर्ष में एक बार प्रवेश लेने के बाद वर्तमान सत्र के दौरान संकाय/विषय/गुप परिवर्तन की अनुमति महाविद्यालय के प्राचार्य द्वारा 30 सितम्बर तक या विलम्ब से मुख्य परीक्षा परिणाम आने पर कंडिका 2.2 में उल्लेखित प्रवेश की अंतिम तिथि से 15 दिन तक ही दी जायेगी। यह अनुमति उन्हीं विद्यार्थियों को देय होगी जिनके प्राप्तांक संबंधित विषय/संकाय की मूल गुणानुक्रम सूची में अंतिम प्रवेश पाने वाले विद्यार्थी के समकक्ष या उससे अधिक हो।

15. शोध छात्र :

शासकीय महाविद्यालयों में पी.एच.डी. के शोध छात्रों को दो वर्ष के लिए प्रवेश दिया जायेगा। पुस्तकालय/प्रायोगिक कार्य अपूर्ण रह जाने की स्थिति में सुपरवाइजर की अनुशंसा पर प्राचार्य इस समयावधि को अधिकतम 04 वर्ष कर सकेंगे। छात्र निर्धारित आवेदन पत्र में आवेदन करेंगे। प्रवेश के बाद निर्धारित शुल्क जमा करने के बाद ही नियमित प्रवेश मान्य किया जायेगा। शोध छात्र के लिए संबंधित विश्वविद्यालय द्वारा पी.एच.डी. निर्देशन हेतु महाविद्यालय में पदस्थ मान्य प्राध्यापक सुपरवाइजर विश्वविद्यालय द्वारा निर्धारित नियमों के अंतर्गत ही अपना शोध कार्य संपादन करेंगे। अध्ययन अवकाश लेकर कोई शिक्षक यदि शोध छात्र के रूप में कार्यरत है, तो सक्षम अधिकारी द्वारा प्रेषित उपस्थिति प्रमाण-पत्र एवं प्रति तीन माह की कार्य प्रगति रिपोर्ट प्राप्त होने पर ही वेतन आहरण अधिकारी द्वारा शोध शिक्षक का वेतन आहरित किया जायेगा। महाविद्यालय में पदस्थ प्राध्यापक सुपरवाइजर के अन्यत्र स्थानांतरण हो जाने की स्थिति में शोध छात्र उसी संस्था में अपना शोध कार्य चालू रख सकते हैं जहां से उनका शोध आवेदन पत्र अंग्रेषित किया गया था। शोध कार्य पूर्ण हो जाने के उपरांत शोध का प्रबंध उसी महाविद्यालय के प्राचार्य अंग्रेषित करेंगे।

16. विशेष :

- 16.1 जाली प्रमाण पत्रों, गलत जानकारी, जानबूझकर छिपाये गये प्रतिकूल तथ्यों प्रशासकीय अथवा कार्यालयीन असावधानीवश यदि किसी आवेदक को प्रवेश मिल गया है तब ऐसे प्रवेश को निरस्त करने का पूर्ण अधिकार प्राचार्य को होगा।
- 16.2 प्रवेश लेकर किसी समुचित कारण, पूर्व अनुमति या सूचना के बिना लगातार एक माह या अधिक समय तक अनुपस्थित रहने वाले विद्यार्थी का प्रवेश निरस्त करने का अधिकार प्राचार्य को होगा।
- 16.3 प्रवेश के बाद सत्र के दौरान कंडिका 9.2 एवं 9.3 में वर्णित अनुशासनहीनता के प्रकरणों को लिप्त विद्यार्थी का प्रवेश निरस्त करने अथवा उसे निष्कासित करने का अधिकार प्राचार्य को होगा।

- 16.4 प्रवेश के बाद सत्र के दौरान विद्यार्थी द्वारा महाविद्यालय छोड़ देने अथवा उसका प्रवेश निरस्त होने अथवा उसका निष्कासन किये जाने की स्थिति में विद्यार्थी को संरक्षित निधि के अतिरिक्त अन्य कोई शुल्क वापिस नहीं किया जायेगा।
- 16.5 प्रवेश के मार्गदर्शक सिद्धांतों के स्पष्टीकरण या प्रवेश संबंधी किसी भी प्रकरण में मार्गदर्शन की आवश्यकता होने पर, प्राचार्य प्रकरण में अनिवार्य रूप से स्पष्ट टीप व अभिमत देते हुए स्पष्टीकरण/मार्गदर्शन आयुक्त, उच्च शिक्षा, छत्तीसगढ़, रायपुर से प्राप्त करेंगे। प्रवेश संबंधी किसी भी प्रकरण को केवल अंग्रेषित लिखकर प्रेषित न किया जाये।
- 16.6 इन मार्गदर्शन सिद्धांतों में उल्लेखित प्रावधानों की व्याख्या करने का अधिकार आयुक्त, उच्च शिक्षा विभाग को है। इन मार्गदर्शक सिद्धांतों में समय-समय पर परिवर्तन/संशोधन/निरसन/संलग्न का सम्पूर्ण अधिकार छत्तीसगढ़ शासन, उच्च शिक्षा विभाग, मंत्रालय को होगा।

अवर सचिव
छत्तीसगढ़ शासन, उच्च शिक्षा विभाग

प्रवेश संबंधी अन्य नियम एवं सुविधाएं

प्रवेश तिथि :

छत्तीसगढ़ शासन के शिक्षा विभाग तथा विश्वविद्यालय द्वारा निर्धारित तिथि तक महाविद्यालय में प्रवेश के इच्छुक छात्र-छात्रा को प्रवेश समिति के साक्षात्कार के लिए उपस्थित होना अनिवार्य है। प्रवेश समिति द्वारा छात्रों की योग्यता प्रवीणता तथा साक्षात्कार के आधार पर चयन कर तथा प्राचार्य की स्वीकृति मिल जाने पर छात्र-छात्रा को प्रवेश मिल सकेगा।

प्रवेश पात्रता :

विश्वविद्यालय अधिनियम 8 के अनुसार महाविद्यालय में निम्नलिखित योग्यता वाले छात्र-छात्रा प्रवेश पा सकेंगे -

1. **बी.ए., बी.कॉम एवं बी.एस.सी. भाग-1**
माध्यमिक शिक्षा मंडल रायपुर (छ.ग.) या किसी माध्यमिक शिक्षा मंडल द्वारा आयोजित उच्चतर माध्यमिक परीक्षा 12वीं उत्तीर्ण हो या विश्वविद्यालय द्वारा मान्य समकक्ष परीक्षा उत्तीर्ण हो।
2. **बी.ए., बी.कॉम एवं बी.एस.सी. भाग-2**
क. बी.ए., बी.कॉम. एवं बी.एस.सी. भाग-1 की परीक्षा उत्तीर्ण हो। या
ख. विश्वविद्यालय द्वारा मान्यता प्राप्त समकक्ष परीक्षा उत्तीर्ण हो।

3. **बी.ए., बी.कॉम एवं बी.एस.सी. भाग-3**
 क. बी.ए., बी.कॉम. एवं बी.एस.सी. भाग-2 की परीक्षा उत्तीर्ण हो। या
 ख. समकक्ष परीक्षा उत्तीर्ण हो।
4. **एम.ए. पूर्व**
 क. विश्वविद्यालय की बी.ए., बी.कॉम. अथवा बी.एस.सी. भाग-3 की परीक्षा उत्तीर्ण हो। या
 ख. समकक्ष परीक्षा उत्तीर्ण हो।
5. **एम.ए. अंतिम**
 क. विश्वविद्यालय की एम.ए. पूर्व की परीक्षा उत्तीर्ण हो।
6. **एम.एस.सी. पूर्व**
 क. विश्वविद्यालय की बी.एस.सी. भाग-3 की परीक्षा उत्तीर्ण हो।
7. **एम.एस.सी. अंतिम**
 क. विश्वविद्यालय की एम.एस.सी. पूर्व की परीक्षा उत्तीर्ण हो।
8. **एम.कॉम. पूर्व**
 क. विश्वविद्यालय की बी.कॉम. भाग-3 की परीक्षा उत्तीर्ण हो।
 ख. समकक्ष परीक्षा उत्तीर्ण हो।
8. **एम.कॉम. अंतिम**
 क. विश्वविद्यालय की एम.कॉम. पूर्व की परीक्षा उत्तीर्ण हो।

प्रवेश नियम (Admission Rules) :

1. महाविद्यालय में प्रवेश पाने के इच्छुक प्रत्याशी को आन लाईन निर्धारित आवेदन पत्र भरकर देना होगा।
 ऑन लाईन भरे गए आवेदन पत्र की छायाप्रति छात्र एवं पालक के हस्ताक्षर से जमा करना अनिवार्य है।
2. आवेदन पत्र के साथ निम्नलिखित प्रमाण पत्र संलग्न करना अनिवार्य है।
 - (1) स्थानांतरण प्रमाण पत्र (Transfer Certificate) (मूल प्रति)
 - (2) अंक सूची (अंतिम परीक्षा दो प्रतियों में) राज्यपत्रित अधिकारी स्वयं द्वारा अभिप्रमाणित सत्य प्रतिलिपि/फोटो स्टेट कॉपी।
 - (3) चरित्र प्रमाण पत्र (Character Certificate)
 नियमित छात्रों को पूर्व में प्राचार्य के द्वारा हस्ताक्षरित चरित्र प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा। स्वाध्यायी छात्रों के लिए किन्हीं दो उत्तरदायी नागरिकों से चरित्र प्रमाण-पत्र संलग्न करना होगा। चरित्र प्रमाण-पत्र की मूल प्रति ही संलग्न करें।
 - (4) प्रवाजन प्रमाण पत्र (Migration Certificate) की मूल प्रति सरगुजा विश्वविद्यालय अम्बिकापुर की परिसीमा के बाहर से आये छात्रों के लिए।
 - (5) अंतिम परीक्षा के प्रमाण पत्र की मूल प्रति आवश्यकता पड़ने पर महाविद्यालय कार्यालय में प्रस्तुत करना अनिवार्य होगा।
 - (6) पासपोर्ट आकार के दो चित्र।
 - (7) जाति प्रमाण पत्र केवल अनु.जाति, अनु. जनजाति एवं अन्य पिछड़ा वर्ग के छात्रों के लिए किसी राजस्व अधिकारी या तहसीलदार द्वारा प्रदत्त।
 - (8) जन्मतिथि प्रमाण पत्र इसके लिए उच्चतर माध्यमिक परीक्षा के प्रमाण पत्र पर अंकित तिथि मान्य होगी।

- नोट :**
1. अनुत्तीर्ण, पूरक तथा विश्वविद्यालय परीक्षा में नकल करते पकड़े गये छात्रों को महाविद्यालय में प्रवेश नहीं दिया जायेगा।
 2. अपूर्ण, असत्य एवं भ्रामक जानकारी के आधार पर प्राप्त प्रवेश सूचना प्राप्त होते ही निरस्त कर दिया जायेगा एवं उसका दायित्व छात्र का होगा, ऐसी स्थिति में उसके द्वारा जमा की गई राशि वापस नहीं की जायेगी।
 3. उपर्युक्त प्रमाण पत्र के अभाव में प्रवेश रद्द हो जायेगा।
 4. छात्र का आचरण अर्हता आदि से संबंधित आपत्ति होने पर प्राचार्य ऐसे प्रत्याशियों को महाविद्यालय में प्रवेश के लिए अपात्र घोषित कर सकते हैं।
 5. महाविद्यालय के शुल्क एवं आवश्यक प्रपत्र प्रस्तुत करने पर ही छात्र का प्रवेश स्थाई समझा जायेगा। महाविद्यालय को यह अधिकार होगा कि बिना कारण बताये प्रवेश से वंचित कर दे या प्रवेश ही रद्द कर दे।
 6. जिस छात्र का प्रवेश स्वीकार हो जायेगा उसे एक प्रवेश पत्र/परिचय पत्र कार्यालय से दिया जायेगा। इन दोनों को वर्ष भर सुरक्षित रखना चाहिए।
 7. आवेदन पत्र में छात्र का नाम सही होना चाहिए जो उच्चतर माध्यमिक शाला परीक्षा प्रमाण पत्र या अंकसूची में अंकित हो। नाम परिवर्तन के इच्छुक छात्र/छात्रा को पांच रुपये के नान ज्युडिशियल स्टाम्प में प्रथम श्रेणी न्यायाधीश की अदालत में शपथ पत्र (Affidavit) देकर नत्थी करना होगा।
 8. छात्र द्वारा आवेदन पत्र में दर्शाये स्थायी एवं वर्तमान पते में यदि किसी प्रकार का परिवर्तन होता है, तो उसकी सूचना प्राचार्य को तत्काल देना अनिवार्य है।
 9. छत्तीसगढ़ शासन उच्च शिक्षा विभाग से प्राप्त प्रवेश नियमों का पालन किया जायेगा।

परिचय पत्र (Identity Card) :

1. परिचय पत्र महाविद्यालय के छात्र-छात्राओं के लिए अनिवार्य है। महाविद्यालय में प्रवेश करते समय चेक पोस्ट में प्रत्येक छात्र/छात्रा को परिचय पत्र दिखाना अनिवार्य है।
2. महाविद्यालय में प्रवेश लेते समय आवेदन पत्र के साथ पासपोर्ट साईज फोटो संलग्न कर कार्यालय में देना आवश्यक होगा, ताकि प्रवेश पत्र के साथ परिचय पत्र भी छात्र/छात्रा को प्राप्त हो सके।
3. परिचय पत्र को सावधानी पूर्वक सुरक्षित रखना छात्र-छात्राओं का कर्तव्य है।
4. महाविद्यालय में प्रवेश करते समय, प्रत्येक समारोह एवं उत्सव में सम्मिलित होते समय छात्राओं को परिचय पत्र साथ रखना होगा।
5. महाविद्यालय के किसी भी अधिकारी द्वारा परिचय पत्र की मांग करने पर प्रस्तुत करना अनिवार्य होगा।
6. परिचय पत्र का हस्तांतरण योग्य नहीं है। छात्र को यह निर्देश बाध्यकारी होगा, अन्यथा छात्र दण्ड का अधिकारी होगा।
7. परिचय पत्र खो जाने पर 50/- रुपये शुल्क तथा दो प्रतियां पासपोर्ट साईज फोटो जमा करने पर पुन प्राप्त किया जा सकेगा, परंतु नया परिचय पत्र, शपथ पत्र प्रस्तुत करने पर ही दिया जावेगा।

ग्रंथालय विभाग :

महाविद्यालय में एक समृद्ध ग्रंथालय है। वर्तमान में स्नातक/स्नातकोत्तर की लगभग 37425 पुस्तकें हैं। ग्रंथालय में विभिन्न समाचार पत्र, पत्रिकाएं एवं शोध जर्नल्स भी मंगाये जाते हैं। अनुसूचित जाति/जनजाति के छात्र छात्राओं के लिये पुस्तकें प्रदान करने के लिए बुक-बैंक योजना कार्यान्वित की जाती है। जिसके अंतर्गत अनुसूचित जाति/जनजाति के छात्र/छात्राओं को पुस्तकें प्रदान की जाती हैं। जिन्हें परीक्षा उपरंत वापस लिया जाता है। सामान्य छात्र/छात्राओं को नियमानुसार ग्रंथालय से पुस्तकें दान की जाती हैं।

1. महाविद्यालय में निर्धारित सुरक्षा निधि/छात्राओं को नियमानुसार ग्रंथालय का सदस्य बनाती हैं।
2. पुस्तकालय में पुस्तकों का निर्गमन तथा वापस लेना ग्रंथालय के नियंत्रण में रहता है। जिसके लिये उनके द्वारा निर्धारित नियमों का पालन आवश्यक है। नियमोल्लंघन करने पर छात्र दण्डित होंगे।
3. ग्रंथालय में वाचनालय भी जहां विभिन्न पत्र-पत्रिकाओं के पठन की सुविधा है।

4. ग्रंथालय में महाविद्यालय के समस्त छात्र-छात्राओं को 15 दिनों के लिये दो पुस्तक निर्गमित की जावेगी।
5. ग्रंथालय से ली गई पुस्तक यदि 15 दिनों के बाद न लौटाई गई तो प्रति पुस्तक प्रतिदिन 1.00 के हिसाब से अर्थदण्ड देय होगा। जिसका भुगतान शिक्षण शुल्क की किश्त के साथ अनिवार्य रूप से करना होगा।

राष्ट्रीय सेवा योजना :

भारत सरकार, युवा कार्यक्रम एवं खेल मंत्रालय नई दिल्ली तथा छत्तीसगढ़ शासन के उच्च शिक्षा विभाग द्वारा यह योजना विश्वविद्यालय के माध्यम से महाविद्यालयों में अध्ययनरत छात्र/छात्राओं के सर्वांगीण व्यक्तित्व एवं चरित्र के विकास तथा उनमें लोकतांत्रिक मूल्यों के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण के उन्नयन के लिये संचालित की जाती है। महाविद्यालय में लंबे समय से यह योजना संचालित है। राष्ट्रीय सेवा योजना संबंधित विस्तृत जानकारी के लिए कार्यक्रम अधिकारी डॉ० श्रीमती प्रीति गुप्ता एवं श्री अनुरंजन कुजूर से संपर्क किया जा सकता है। विस्तृत मार्गदर्शन हेतु प्रो. एम.सी. हिमघर, जिला संगठक कोरिया भी महाविद्यालय में हमेशा उपलब्ध रहते हैं। राष्ट्रीय सेवा योजना छात्रों को इकाई ग्राम शिविर/जिला शिविर/राज्य स्तरीय/राष्ट्रीय एकता/मेगा शिविर / राष्ट्रीय गणतंत्र दिवस परेड शिविर के साथ-साथ 240 घंटे की सेवा कार्य पूर्ण करने पर विद्यार्थियों को विश्वविद्यालय द्वारा "बी" एवं "सी" प्रमाण पत्र दिया जाता है जो प्रवेश, रोजगार आदि में क्रमशः 03 एवं 04 प्रतिशत का बोनस अंक प्रदान करता है। राष्ट्रीय गणतंत्र दिवस परेड नई दिल्ली में महाविद्यालय राष्ट्रीय सेवा योजना के स्वयं सेवक सुनील कुमार शर्मा ने वर्ष 2009 में एवं कु. सुप्रिया तिवारी ने वर्ष 2012 में छत्तीसगढ़ का प्रतिनिधित्व किया। वर्ष 2010 में रामेश्वर सोनवानी ने राष्ट्र मण्डल खेल मेगा शिविर नई दिल्ली में सक्रिय भागीदारी किया। वर्ष 2011 में कु. आकांक्षा, सविता लहरे, अर्चना मिश्रा, अनुराग साहू एवं विकास दुबे ने राष्ट्रीय साहसिक शिविर मनाली में भाग लिया साथ ही राष्ट्रीय सेवा योजना के स्वयं सेवक कु. चांदनी मार्को, रितेश राजवाड़े एवं श्री रोहित कुमार साहू ने मेगा शिविर पुणे (महाराष्ट्र) में भागीदारी किया। वर्ष 2012 में अशोक राजवाड़े ने मनाली में, 2013 श्री पृथ्वी रतन तिवारी ने नरकण्डा में, वर्ष 2014 में कु. सुनीता साहू ने मनाली में तथा वर्ष 2015 में धर्मेन्द्र कुशवाहा एवं कु. रेखा ने राष्ट्रीय साहसिक शिविर नरकण्डा शिमला में भागीदारी कर महाविद्यालय का नाम रोशन किया। वर्ष 2016-17 में लव कुमार एवं कु. शालिनी सिंह श्याम ने राष्ट्रीय एकता शिविर हैदराबाद में भाग लिया। वर्ष 2018-19 में सुमित कुमार साहू ने राष्ट्रीय साहसिक शिविर मनाली में भाग लिया। वर्ष 2020 में राष्ट्रीय एकता शिविर बड़ोदरा गुजरात में आकाश सिंह ने भागीदारी की एवं राष्ट्रीय ट्राईबल इन्ट्रैक्शन कैम्प गुवाहाटी असम में देव नारायण सिंह ने प्रतिनिधित्व किया। वर्ष 2021 में कन्हैया लाल ने राष्ट्रीय एकता शिविर बरेली उत्तर प्रदेश में भाग लिया। वर्ष 2022 में बिहारीलाल साहू ने राज्य स्तरीय श्रेष्ठ स्वयं सेवक का पुरस्कार प्राप्त कर महाविद्यालय को गौरवान्वित किया तथा कु. संगीता यादव ने राष्ट्रीय साहसिक शिविर मनाली में भाग लिया व कु. तनुप्रिया यादव ने राष्ट्रीय एकता शिविर रेवाड़ी हरियाण में भाग लिया। वर्ष 2022 में उमेश्वर राजवाड़े ने राष्ट्रीय एकता शिविर अमलेश्वर, दुर्ग छत्तीसगढ़ में महाविद्यालय का प्रतिनिधित्व किया। सत्र 2020- 21 में स्वयं सेविका कु. शालिनी सिंह श्याम ने राज्य स्तरीय उत्कृष्ट स्वयं सेवक का सम्मान प्राप्त कर महाविद्यालय का नाम गौरवान्वित किया है, इसी तरह वर्ष 2021-22 में कु. शबाना बेगम एवं बिहारी लाल साहू ने विश्वविद्यालय स्तरीय उत्कृष्ट स्वयं सेवक का सम्मान प्राप्त किया है। वर्ष 2023 में शशि कुमार पोते ने मनाली में साहसिक शिविर में भागीदारी किया एवं कु. चन्दा राजवाड़े ने पूर्व गणतंत्र दिवस परेड शिविर हरिद्वार उत्तराखण्ड में भाग लिया।

क्रीड़ा विभाग :

महाविद्यालय के स्थापना वर्ष 1982 से ही महाविद्यालय के छात्र/छात्राये विभिन्न क्रीड़ा प्रतियोगिताओं में भाग लेते रहे हैं। विश्वविद्यालय द्वारा जारी वार्षिक खेल कैलेंडर के अनुसार महाविद्यालय को अन्तर महाविद्यालयीन प्रतियोगिता आयोजन की जिम्मेदारी मिलती रहती है।

महाविद्यालय छात्रों को क्रीड़ा प्रतियोगिता में भाग लेने हेतु प्रोत्साहित करता रहता है। महाविद्यालय में जिम, क्रिकेट, फुटबाल, बालीबाल, टेबल टेनिस, शतरंज, कबड्डी, बैडमिंटन आदि खेलों के लिए पर्याप्त सुविधा उपलब्ध है। वार्षिक क्रीड़ा प्रतियोगिता के तहत छात्र-छात्राओं के बीच विभिन्न क्रीड़ा प्रतियोगिताओं का आयोजन किया जाता है तथा छात्रों को पुरस्कार एवं प्रमाण पत्र प्रदान कर प्रोत्साहित किया जाता है। क्रीड़ा प्रभारी के रूप में डॉ. वी.के. पाण्डेय सक्रिय रहते हैं।

छात्र संघ :

महाविद्यालयीन युवा छात्रों में नेतृत्व क्षमता एवं जिम्मेदारी विकसित करने तथा रचनात्मक क्रियाकलापों से जोड़ने के लिए छात्र संघ का गठन शासन के नियमानुसार किया जाता है। छात्र संघ के प्रभारी डॉ. जी.के. मिश्रा, सहायक प्राध्यापक से संपर्क कर विस्तृत जानकारी प्राप्त की जा सकती है।

रेडक्रास यूनिट :

रेडक्रास के माध्यम से विद्यार्थियों के बीच स्वास्थ्य के प्रति जागरूकता लाने का प्रयास किया जाता है। महाविद्यालय में रेडक्रास सेल द्वारा विद्यार्थियों के बीच विभिन्न प्रकार के स्वास्थ्य परिक्षण प्रतिवर्ष किया जाता है। इसके साथ ही साथ पर्यावरण जागरूकता, आमंत्रित विद्वानों से व्याख्यान, परिचर्चा और रक्तदान जैसे महत्वपूर्ण कार्य मानवीय हित में किये जाते हैं। रेडक्रास सेल प्रभारी प्रो. एस.सी. हिमधर, सहायक प्राध्यापक अर्थशास्त्र से संपर्क कर विस्तृत जानकारी प्राप्त की जा सकती है।

रेड रिबन क्लब:

महाविद्यालय में शासन के निर्देशानुसार रेड रिबन क्लब का गठन किया गया है। रेड रिबन क्लब के माध्यम से छात्रों में मानवता की सेवा भाव जगाने एवं उनके सर्वांगीण विकास हेतु विभिन्न प्रकार की साहित्यिक, सांस्कृतिक, अकादमिक प्रतियोगिताएं एवं जागरूकता कार्यक्रमों का आयोजन किया जाता है। रेड रिबन क्लब के प्रभारी डॉ. बी.के. पाण्डेय, सहायक प्राध्यापक विधि हिन्दी से संपर्क कर विस्तृत जानकारी प्राप्त की जा सकती है।

शुल्क विनियम :

1. एक बार कोई शुल्क जमा हो जाने के बाद वह किसी भी प्रकार से वापस नहीं होगा।
2. एक बार किसी छात्र का महाविद्यालय में प्रवेश हो जाने के पश्चात् शासकीय अनुदान नियमों के अनुसार उसे पूरे सत्र का सभी शुल्क जमा करना होगा, चाहे वह जिस तिथि को प्रवेश ले एवं महाविद्यालय छोड़ दे।
3. संस्था छोड़ने के दो वर्ष बाद किसी प्रकार की राशि वापस नहीं की जावेगी।
4. छात्रों को सलाह दी जाती है कि शुल्क जमा करने के बाद रसीद का ठीक से निरीक्षण करें तथा उसे प्रमाण स्वरूप सुरक्षित रखें। जो भी शुल्क या किसी प्रकार की अन्य धनराशि इस महाविद्यालय में किसी भी छात्र या व्यक्ति के द्वारा जमा की जाये, उसकी रसीद नियमानुसार प्राप्त कर लेनी चाहिए, अन्यथा उसका उत्तरदायित्व जमा करने वाले व्यक्ति का ही होगा।
5. परीक्षा फार्म जमा करने के पूर्व विश्वविद्यालयीन शुल्क भी जमा करना होगा।

संस्था छोड़ने हेतु नियम :

यदि कोई छात्र मध्य सत्र में संस्था त्यागने और दूसरी संस्था में प्रवेश लेने की इच्छा करता है तो उसे विश्वविद्यालय अधिनियमानुसार निम्न कार्यवाही पूरी करनी होगी।

- (अ) संस्था त्यागने के उद्देश्य की लिखित सूचना करनी होगी।
- (ब) समस्त शुल्कों को जमा करना होगा।
- (स) उक्त सम्पूर्ण सत्र का पूर्ण शुल्क उसे महाविद्यालय को देना पड़ेगा।
- (द) महाविद्यालय से प्राप्त अन्य सहायता, निःशुल्क शिक्षा या छात्रवृत्ति आदि की राशि लौटानी होगी।
- (च) निःशेष प्रमाण-पत्र (No Dues Certificate) प्रस्तुत करना होगा।

- (छ) स्थानांतरण प्रमाण-पत्र या आचरण प्रमाण-पत्र की दूसरी प्रति चाहने वाले छात्रों को 10/- रुपये जमा करना होगा।
- (ज) अवधान निधि की वापसी महाविद्यालय छोड़ने पर टी.सी. लेते समय ही होगी यशर्त अपनी रसीद प्रस्तुत करें। अवधान निधि की वापसी महाविद्यालय छोड़ने के छ. माह बाद नहीं की जायेगी।

विश्वविद्यालय नामांकन : (नवीन छात्र/छात्रा हेतु अनिवार्य)

1. विश्वविद्यालय में नामांकन हेतु समय पर आवश्यक आवेदन पत्र भर कर नामांकन करा लेने का उत्तरदायित्व छात्र/छात्रा का होगा। प्रवेश के बाद नामांकन फार्म महाविद्यालय में निर्धारित अवधि में भरना होगा।
2. स्नातकोत्तर कक्षाओं के छात्र/छात्राओं को नामांकन कार्य विभागाध्यक्ष के अनुशंसा पर दिया जायेगा जिससे निर्धारित समय-सीमा एवं शुल्क के साथ जमा किया जावे।

शिक्षा उन सब शक्तियों के विकास का नाम है जिनके द्वारा मनुष्य में अपने वातावरण पर नियंत्रण रखने तथा अपनी समस्त शक्तियों के विकास की सामर्थ्य उत्पन्न होती है।

.....जॉन डिवी

विश्वविद्यालय अनुदान आयोग के अध्यादेश 2009 की कंडिका 3 के अनुसार

रैगिंग के अंतर्गत आने वाले कृत्य निम्नलिखित हैं :-

1. किसी विद्यार्थी या विद्यार्थियों द्वारा किया गया ऐसा कृत्य जिसमें बोले गये शब्द या किया गया काम जिसके द्वारा चिढ़ाना या रूखाई से पेश आना प्रतीत होता है।
2. विद्यार्थी या विद्यार्थियों द्वारा किया गया असत्य या अनुशासनहीन कृत्य जिसमें नये विद्यार्थी को क्रोध आए, किसी प्रकार की शारीरिक, मानसिक या मनोवैज्ञानिक पीड़ा या डर उत्पन्न हो।
3. ऐसा कोई कार्य जो कि शर्मनाक हो जिससे नये विद्यार्थी को शर्मान्दगी, मानसिक पीड़ा या मनोवैज्ञानिक उत्पीड़न हो।
4. बरिष्ठ छात्र द्वारा किया गया ऐसा कोई भी कार्य जो नये विद्यार्थी की अकादमिक गतिविधि में अवरोध उत्पन्न करें।
5. किसी नवीन प्रवेशित छात्र या अन्य कोई छात्र का शोषण करके अपने या अपने समूह के लिये अकादमिक कार्य कराना।
6. किसी भी नये विद्यार्थी या अन्य किसी छात्र से ऊपर जबरदस्ती वित्तीय बोझ डालना।
7. शारीरिक पीड़ा देने का कोई भी कृत्य जैसे अश्लील गतिविधियां, इशारेबाजी या स्वास्थ्य को नुकसान पहुंचाने वाले कार्य।
8. शब्दों द्वारा पीड़ा पहुंचाना, ई-मेल करना, डाक द्वारा, सार्वजनिक अपमान करना, दूसरों को पीड़ा पहुंचाकर मानसिक संतोष प्राप्त करना इन सब कृत्यों में लिप्त होना या साक्ष्य देना।
9. ऐसा कोई भी काम जो नये विद्यार्थी के मानसिक, स्वास्थ्य या उसके आत्मविश्वास को प्रभावित करें।

विश्वविद्यालय अनुदान आयोग के अध्यादेश 2009 की कंडिका 9 के अनुसार

रैगिंग के विरुद्ध प्रशासनिक कार्यवाही :-

- संस्था रैगिंग करने वाले विद्यार्थी को अपराधी पाये जाने पर निम्न प्रकार से सजा दे सकती है -
- एंटी रैगिंग कमेटी सभी रैगिंग की घटनाओं के तथ्यों तथा उनकी गंभीरता को देखते हुए रैगिंग स्क्वाड द्वारा की गई अनुशंसा के आधार पर उचित निर्णय लेगी।
 - एंटी रैगिंग स्क्वाड द्वारा सिद्ध किए गए अपराध का प्रकार एवं गंभीरता देखते हुए एंटी रैगिंग कमेटी निम्नलिखित में से एक या एक से अधिक सजा दे सकती है -
1. अकादमिक सुविधाओं एवं कक्षाओं से निलंबन।
 2. छात्रवृत्ति, फेलोशिप और दूसरे लाभों से वंचित करना।
 3. किसी भी परीक्षा आंतरिक एवं अन्य मूल्यांकन प्रक्रिया में शामिल होने से रोकना।
 4. परीक्षा परिणाम रोकना।
 5. किसी क्षेत्रीय, राष्ट्रीय या अंतराष्ट्रीय उत्सव प्रतियोगिता या युवा उत्सव में संस्था का प्रतिनिधित्व करने से रोकना।
 6. हॉस्टल से निलंबन या निष्कासन।
 7. प्रवेश निरस्त करना।

शुल्क विवरण

क्र.	शासकीय शुल्क	छात्र सामान्य वर्ग	अजा., अजजा. व छात्रा	छ.ग. कर्मचारी का
	शासकीय शुल्क	154.00	28.00	28.00
1	बी.ए./बी. कॉम	123.00	8.00	8.00
2	बी.एस.सी.	143.00	28.00	28.00
3	एम.ए.	134.00	8.00	134.00
	अशासकीय शुल्क			
1	स्नातक प्रथम वर्ष	1013.00	1013.00	1013.00
2	स्नातक द्वितीय व तृतीय वर्ष	1693.00	1693.00	1693.00

	(नये छात्रों से नामांकन व अवधान राशि अतिरिक्त ली जावेगी)			
3	स्नातकोत्तर	1998.00	1998.00	1998.00
	जनभागीदारी शुल्क			
1	समस्त कक्षा	500.00	500.00	500.00
	स्वाध्यायी छात्रों से प्रायोगिक शुल्क			
1	बी.ए. (गृह विज्ञान)	150.00 शुल्क तथा 100.00 काशनमनी		
2	बी.एस.सी.	150.00 शुल्क तथा 100.00 काशनमनी		

टीप :

1. परीक्षा शुल्क नवम्बर माह में घोषित की जायेगी। (दिव्यांग छात्रों को प्रमाण पत्र प्रस्तुत किये जाने पर विश्वविद्यालय के द्वारा परीक्षा शुल्क में छूट प्रदान की जाती है।)
2. अन्य बोर्डों वि.वि. से आने वाले विद्यार्थियों को अप्रवासन शुल्क 360.00 अलग से देना होगा एवं मूल माइग्रेशन प्रमाण पत्र जमा करना होगा।
3. शासन के आदेशानुसार प्रवेश शुल्क में परिवर्तन हो सकता है।

नोट :

1. दूसरे विश्वविद्यालय से आये छात्र/छात्राओं को 360/- अप्रवासन शुल्क एवं 120/- नामांकन शुल्क अतिरिक्त लिया जायेगा।
2. माह- नवम्बर में विश्वविद्यालय द्वारा निर्धारित परीक्षा फीस प्रत्येक छात्र को जमा करनी होगी।
3. शासन के आदेशानुसार प्रवेश शुल्क में परिवर्तन हो सकता है।
4. छात्र जब कभी सुरक्षा निधि की वापसी के लिये प्रार्थना पत्र दें, तब प्रार्थना पत्र के साथ रसीद संलग्न करनी होगी तथा सभी विभागों से कोई धन बकाया नहीं होने का प्रमाण पत्र देना होगा। यदि छात्र द्वारा किसी कारणवश इस महाविद्यालय में नियमित अध्ययन करना छोड़े हुये तीन वर्ष से ऊपर हो गया है, एवं उसने अपने सुरक्षा धन बकाया को वापस नहीं लिया तो वह वापस नहीं किया जायेगा।
5. महाविद्यालय छोड़ने के लिये प्रार्थना पत्र देते समय स्थानांतरण प्रमाण पत्र प्राप्त करने एवं सुरक्षा धन की वापसी के लिये महाविद्यालय में अपना परिचय पत्र जमा कर देना होगा। सुरक्षा धन की वापसी परिचय पत्र जमा किये बिना नहीं की जावेगी।
6. शुल्क भुगतान की रसीद प्रत्येक विद्यार्थी अपने पास अवश्य ही सुरक्षित रखें, जिसे किसी समय आवश्यकता पड़ने पर शुल्क भुगतान चुकाने के प्रमाण स्वरूप प्रस्तुत करना होगा।
7. परीक्षा के समय विद्यार्थी को परीक्षा में सम्मिलित होने व प्रवेश पत्र प्राप्त करने हेतु बकाया कुछ नहीं (नो ड्यूज सर्टिफिकेट) का प्रमाण पत्र दे दिया जाने के पश्चात् भी, यदि किसी समय कार्यालय के रजिस्ट्रारों का रिकार्ड निरीक्षण करते हुए यह पाया गया कि किसी विद्यार्थी के कार्यालय की भूल या असावधानी व अन्य किसी कारणवश कोई शुल्क या सामान वसूल करना बाकी रह गया है तो विद्यार्थी को वह शुल्क या सामान देना होगा।
8. प्रवेश की अथवा महाविद्यालय छोड़ने की तिथि चाहे जो रही हो, प्रवेश प्राप्त करने के पश्चात् विद्यार्थी पूरे सत्र के लिय महाविद्यालय के शुल्कों को जमा करने का भागी होगा।
9. छात्रों को शुल्क संबंधी स्वीकृत हुई छूट अथवा छात्रवृत्ति अनुशासनहीनता की स्थिति में बंद कर दी जावेगी।
10. काशनमनी की वापसी के लिए प्रतिमाह की 15 एवं 16 तारीख निश्चित की गई है।

स्वाध्यायी विद्यार्थियों को प्रयोगशाला सुविधा

1. परिस्थिति एवं उपलब्ध साधनों के परिप्रेक्ष्य में प्राचार्य द्वारा लिये निर्णयानुसार प्रवेश सत्रारंभ से ही निर्धारित मार्गदर्शिका सिद्धांत के अनुसार ही होगा।
2. प्रवेशार्थियों की न्यूनतम संख्या 10 एवं अधिकतम 20 होगी, न्यूनतम संख्या से कम प्रवेशार्थी उपलब्ध होने पर कक्षा प्रारंभ नहीं होगी।
3. यद्यपि प्रवेशार्थी छ. माह सत्र हेतु सत्रारंभ में ही प्रवेश लेगा किन्तु लोकहित एवं सामान्य नियमित छात्रों के हित में प्राचार्य स्वयं अध्ययन सत्र का निर्धारित करेंगे।
4. चयनित प्रवेशार्थियों का निम्नानुसार शुल्क का एक किश्त में संपूर्ण रूप से जमा करने पर ही प्रवेश मान्य किया जावेगा -

1)	प्रयोगशाला शुल्क	-	15 x 6	=	90.00
2)	टूट-फूट सामग्री शुल्क	-	10 x 6	=	60.00
3)	विकास शुल्क	-			25.00
4)	सुरक्षा निधि	-			100.00
			कुल रुपये		275.00

छत्तीसगढ़ शासन की छात्रवृत्तियां

क्र.	छात्रवृत्ति	अवधि	आधार
1.	राष्ट्रीय छात्रवृत्ति -		
	प्राथमिक/माध्यमिक शालाओं के शिक्षकों के बच्चों के लिए	03 वर्ष	1. मा.शि.मण्डल छ.ग. की 12 वीं की परीक्षा में कम से कम 60 प्रतिशत अंक से अधिक अंक प्राप्त करने पर।
2.	राष्ट्रीय ऋण छात्रवृत्तियां	03 वर्ष	1. मा.शि.मण्डल छ.ग. की 12 वीं की परीक्षा में कम से कम 50 प्रतिशत अंक से अधिक अंक प्राप्त करने पर। 2. माता/पिता/पालक की वार्षिक आय - 25000/- तक हो।
3.	राज्य शासन की एकीकृत छात्रवृत्तियां -		
1.	स्नातकोत्तर योग्यता छात्रवृत्ति	20 माह	1. उपाधि परीक्षाओं में कम से कम 55% अंक प्राप्त किये हों।
2.	स्नातकोत्तर योग्यता सह-साधक शिष्यवृत्ति	20 माह	1. उपाधि परीक्षाओं में कम से कम 55% अंक प्राप्त किये हों।
3.	स्नातक योग्यता छात्रवृत्ति	30 माह	1. मा.शि.मण्डल छ.ग. की 12 वीं की परीक्षा में कम से कम 60 प्रतिशत अंक प्राप्त किये हों।
4.	स्नातक योग्यता सह-साधक	30 माह	1. मा.शि.मण्डल छ.ग. की 12 वीं की परीक्षा में कम से कम 55 प्रतिशत अंक से अधिक अंक प्राप्त करने पर।
5.	खेल-कूद छात्रवृत्तियां	30 माह	1. यह छात्रवृत्ति उनके लिये है जो छ.ग. की स्कूल टीम में राष्ट्रीय खेल दल में रहें हों या जो प्रदेश स्तर की प्रतियोगिता में पहले तीन स्थानों में से किसी पर रहें हों।
6.	अपंग/विकलांग छात्रवृत्ति	10 माह	1. पूर्व परीक्षा में कम से कम 40 प्रतिशत अंक से उत्तीर्ण की हो। 2. माता-पिता/अभिभावक की आय रु. 24000/- वार्षिक से अधिक न हो।
7.	निर्धन छात्रवृत्ति	10 माह	1. पूर्व परीक्षा में कम से कम 40 प्रतिशत अंक से उत्तीर्ण की हो। 2. माता-पिता/अभिभावक की आय रु. 24000/- वार्षिक से अधिक न हो।

टीप - इसके अतिरिक्त अनुसूचित जाति, जनजाति एवं पिछड़े वर्ग के छात्रों को आदिम जाति कल्याण विभाग से छात्रवृत्ति दी जाती है।

- संपूर्ण छात्रवृत्तियों के लिए छात्र महाविद्यालयीन सूचनाओं की ओर ध्यान दें तथा कार्यालय से संपर्क बनाये रखें। आवेदन पत्र के प्रारूप कार्यालय से प्राप्त होंगे।
- छात्रवृत्तियों के निर्धारित प्रपत्रों में आवश्यक प्रविष्टियां पूर्ण कर अपने आवेदन-पत्र निश्चित तिथि तक कार्यालय में जमा करें निश्चित तिथि के बाद प्राप्त आवेदन पत्रों पर विचार करना संभव नहीं हो सकेगा।

महाविद्यालय में पदस्य प्राचार्य, प्राध्यापक / सहायक प्राध्यापक

1. डॉ. अखिलेश चन्द्र गुप्ता	प्राचार्य
2. डॉ. जोशी राम कंवर	सहायक प्राध्यापक समाजशास्त्र
3. डॉ. श्रीमती प्रीति गुप्ता	सहायक प्राध्यापक - वाणिज्य
4. श्री मानिक चन्द हिमघर	सहायक प्राध्यापक अर्थशास्त्र
5. डॉ. गौरव कुमार मिश्रा	सहायक प्राध्यापक - मनोविज्ञान
6. डॉ. आशुतोष देउस्कर	सहायक प्राध्यापक - राजनीति विज्ञान
7. डॉ. विनय कुमार शुक्ला	सहायक प्राध्यापक - हिन्दी
8. डॉ. वृजेश कुमार पाण्डेय	सहायक प्राध्यापक - हिन्दी
9. श्रीमती जयश्री प्रजापति	सहायक प्राध्यापक- गृह विज्ञान
10. श्री भूपेन्द्र सिंह	सहायक प्राध्यापक- इतिहास
11. श्री अनुरजन कुजूर	सहायक प्राध्यापक- भौतिकी

महाविद्यालय में कार्यरत अतिथि व्याख्याता :-

1. डॉ० श्रीमती अर्चना पाण्डेय	अतिथि व्याख्याता वनस्पति शास्त्र
2. डॉ० श्रीमती सुनीता सिंह	अतिथि व्याख्याता रसायन शास्त्र
3. श्री शम्भू प्रसाद रैदास	अतिथि व्याख्याता रसायन शास्त्र
4. श्रीमती अर्चना द्विवेदी	अतिथि व्याख्याता गणित
5. श्रीमती सुमन विश्वकर्मा	अतिथि व्याख्याता जन्तु विज्ञान
6. श्रीमती रजनी अग्रवाल	अतिथि व्याख्याता वाणिज्य
7. श्रीमती नीलम गोयल	अतिथि व्याख्याता वाणिज्य
8. श्रीमती कंचन जायसवाल	अतिथि व्याख्याता समाज शास्त्र
9. कु० नीतू खत्री	अतिथि व्याख्याता राजनीति शास्त्र
10. श्री राधेश्याम पटेल	अतिथि व्याख्याता हिन्दी
11. श्रीमती शिखा रानी मण्डल	अतिथि व्याख्याता भूगोल
12. श्रीमती सरस्वती टोप्पो	अतिथि व्याख्याता अंग्रेजी
13. डॉ. प्रदीप कुमार द्विवेदी	अतिथि व्याख्याता समाज शास्त्र
14. डॉ. रामयश पाल	अतिथि व्याख्याता हिन्दी
15. डॉ. संदीप सिंह	अतिथि व्याख्याता भूगोल
16. दीपशिखा मिश्रा	अतिथि व्याख्याता वनस्पति

कार्यालय स्टाफ

1. श्री ऋषि पाण्डेय	सहायक ग्रेड - 01
2. मो. आरीफ ठेवर	सहायक ग्रेड - 02
3. श्री शिव कुमार	योगशाला तकनीशियन
4. श्री विशाल टोप्पो	योगशाला तकनीशियन
5. श्री मनमोहन कुमार	योगशाला तकनीशियन
6. श्रीमती उर्मिला कुजूर	बुक लिफ्टर
7. श्री शशिभूषण	भृत्य
8. श्री तेजीलाल फूजूर	चीकीदार
9. श्री समघलाल सहायक	स्वीपर

महाविद्यालय में आयोजित गतिविधियाँ



महाविद्यालय में आयोजित गतिविधियाँ



महाविद्यालय में आयोजित गतिविधियाँ



SANT GHIRA GURU VISHWAVIDYALAYA SARGUJA AMBIKAPUR (C.G.)



CHOICE BASED CREDIT SYSTEM
(CBCS)
2018-19

Syllabus

M.A. ~~Sociology~~ Sociology

प्रस्तावित अकादमिक भवन



FIRST SEMESTER (CBCS)

PART-1

Course Code	Course Type	Course(Paper /Subjects) Compulsory paper	Credits	Contact Hours Per Week				Exse Duration (Hrs.)		Marks	
				L	T	P	Thy	P		SEE	IA
MAS101	CCC	CLASSICAL SOCIOLOGICAL TRADITION	6	4	3	00	3	0		70	30
MAS102	CCC	SOCIAL ANTHROPOLOGY	6	4	3	00	3	0		70	30
MAS103	CCC	SOCIAL CHANGE IN INDIA	6	4	3	00	3	00		70	30
MAS111	CCC	METHODOLOGY IN SOCIAL RESEACH	6	00	00	08	0	3		70	30
		OPTIONAL PAPER									
MAS02	ECC/CB	GENDER AND SOCIETY	6	4	3	00	3	00		70	30
MASAO5	ECC/CB	URBAN SOCIOLOGY	6	4	3	00	3	00		70	30

M.A. SOCIOLOGY SECOND SEMESTER (CBCS)

Course Code	Course Type	Course(Paper /Subjects) Compulsory paper	Credits	Contact Hours Per Week			Eose Duration (Hrs.)		Marks	
				L	T	P	Thy	P	SEE	IA
MAS 101	CCC	CLASSICAL SOCIOLOGICAL TRADITION	6	4	3	00	3	0	70	30
MAS102	CCC	SOCIAL ANTHROPOLOGY	6	4	3	00	3	0	70	30
MAS103	CCC	SOCIAL CHANGE IN INDIA	6	4	3	00	3	0	70	3
MAS111	CCC	FIELD WORK	6	00	00	08	0	3	100	00
		OPTIONAL PAPER								
MAS02	ECC/CB	GENDER AND SOCIETY	6	4	3	00	3	00	70	00
MAS05	ECC/CB	URBAN SOCIOLOGY	6	4	3	00	3	00	70	00

PART-3

M.A. SOCIOLOGY THIRD SEMESTER (CBCS)

Course Code	Course Type	Course/Paper /Subjects) Compulsory paper	Credits	Contact Hours Per Week			Eose Duration (Hrs.)		Marks	
				L	T	P	Thy	P	SEE	IA
MAS 301	CCC	CLASSICAL SOCIOLOGICAL THEORY	6	4	3	00	3	0	70	30
MAS 302	CCC	PERSPECTIVE ON INDIAN SOCIETY	6	4	3	00	3	0	70	30
MAS 303	CCC	CRIMINOLOGY - I	6	4	3	00	3	0	70	30
		OPTIONAL PAPER								
MAS 301	OSC	INTELLECTUAL PROPERTY, HUMAN RIGHTS & ENVIRONMENT : BASICS	6	4	3	00	3	0	70	30
MAS301	ECC/CB	TRIBAL STUDIES	6	4	3	00	3	0	70	30
MAS 302	ECC/CB	SOCIAL DEMOGRAPHY	6	4	3	00	3	0	70	30
MAS 303	ECC/CB	SOCIAL MOVEMENTS IN INDIA	6	4	3	00	3	0	70	30

PART-4

M.A. SOCIOLOGY FOURTH SEMESTER (CBCS)

Course Code	Course Type	Course(Paper /Subjects)	Credits	Contact Hours Per Week				Eose Duration (Hrs.)		Marks	
				L	T	P	Thy	P	SEE	IA	
				L	T	P	Thy	P			
		Compulsory paper		L	T	P	Thy	P			
MA5 401	CCC	MODERN SOCIOLOGICAL THEORY	6	4	3	00	3	0	70	30	
MA5 402	CCC	COMPARATIVE SOCIOLOGY	6	4	3	00	3	0	70	30	
MA5 303	CCC	CRIMINOLOGY-II	6	4	3	00	3	0	70	30	
MA5 304	PRU/SSC	DISSERTATION	6	4	3	00	3	0	70	30	
		OPTIONAL PAPER			*						
MA5D01	EC/CB	URBAN SOCIETY IN INDIA	6	4	3	00	3	0	70	30	
MA002	EC/CB	SOCIOLOGY OF DISASTER MOT. AND DISASTER PLANNING	6	4	3	00	3	0	70	30	

SANT GHIRA GURU VISHWAVIDYALAYA SARGUJA AMBIKAPUR (C.G.)

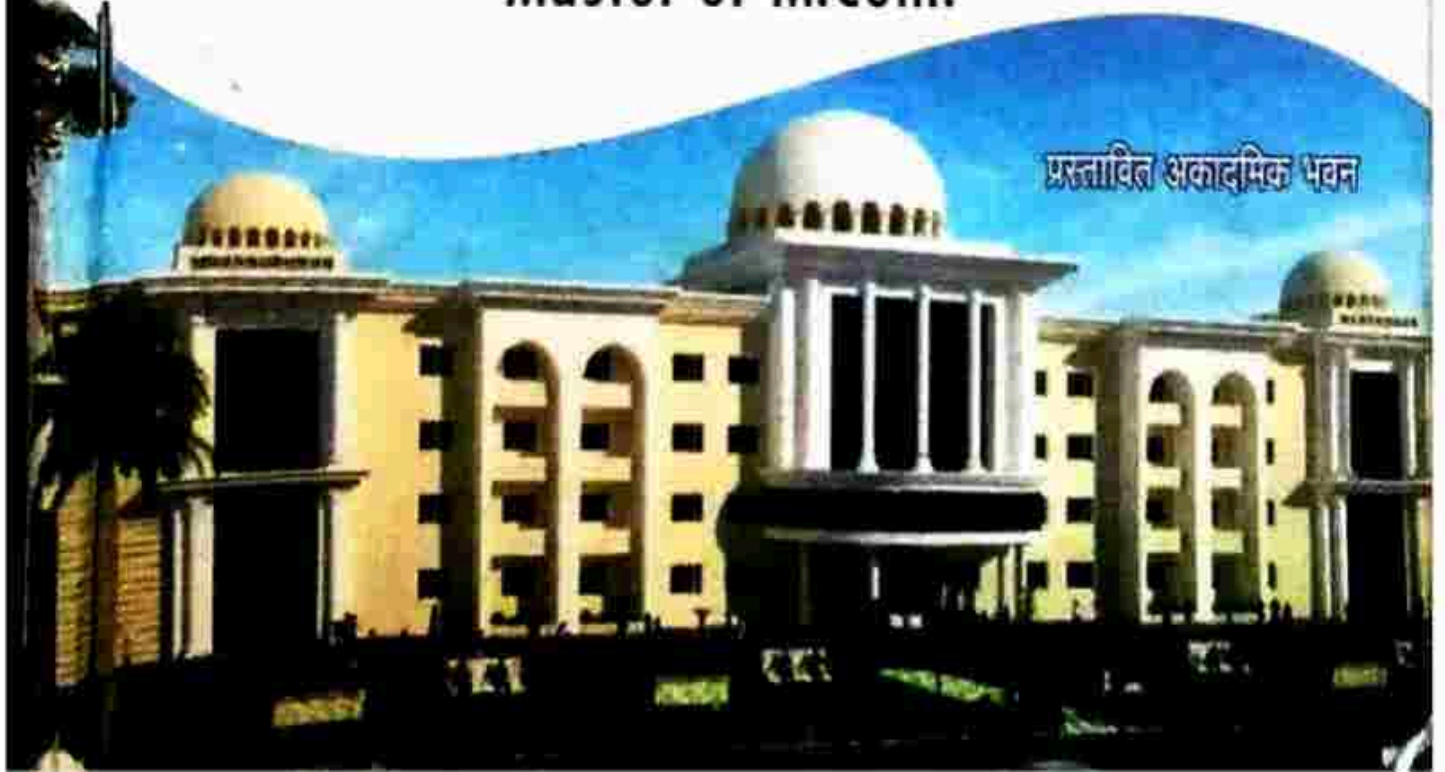


**CHOICE BASED CREDIT SYSTEM
(CBCS)
2018-19**

Syllabus

Master of M.Com.

प्रस्तावित अकादमिक भवन



M. COM. FIRST SEMESTER

Course Code	Paper/Subject	Credit	Contract Hour Per Week			EoSE Duration (Hrs.)	
			L	T	P	THY	P
MCM101	Managerial Economics	6	4	3	0	3	0
MCM102	Advanced Accounting	6	4	3	0	3	0
MCM103	Management Accounting	6	4	3	0	3	0
MCMS01-OSC (Compulsory)	Research Methodology & Computer Application Basics	6	4	3	0	3	0
ECC/CB-A01	Constitutionalism & Indian Political System	6	4	3	0	3	0
ECC/CB-A02	Advanced Business Statistics						
ECC/CB-A03	Business Finance						
ECC/CB-A04	Marketing Management						
ECC/CB-A05	Principle of Marketing						
MINIMUM CREDIT IN INDIVIDUAL SUBJECT IS 6 AND IN COMPLETE SEMESTER IT WOULD BE 30		30					

M. COM. SECOND SEMESTER

Course Code	Paper/Subject	Credit	Contract Hour Per			EoSE (Hrs.)	
			L	T	P	THY	P
MCM 201	Business Economics	6	4	3	0	3	0
MCM 202	Specialized Accounting	6	4	3	0	3	0
MCM 203	Accounting for Managerial Decision	6	4	3	0	3	0
MCM S02-OSC (Compulsory)	Social Outreach & Skill Development	6	4	3	0	3	0
ECC/CB -B01	Environment & Forest Law	6	4	3	0	3	0
ECC/CB -B02	Advanced Statistics						
ECC/CB -B03	Business Law						
ECC/CB -B04	Marketing Strategy						
ECC/CB -B05	Advertising & Sales Management						
ECC/CB -B06	Personnel Management						
MINIMUM CREDIT IN INDIVIDUAL SUBJECT IS 6 AND IN COMPLETE SEMESTER IT WOULD BE 30		30					

M. COM. THIRD SEMESTER

Course Code	Paper/Subject	Credit	Contract Hour Per			EoSE (Hrs.)	
			L	T	P	THY	P
MCM 301	Management Concept	6	4	3	0	3	0
MCM 302	Organization Behaviour	6	4	3	0	3	0
MCM 303	Advanced Cost Accounting	6	4	3	0	3	0
MCM S03-OSC (Compulsory)	Intellectual Properties, Human Rights & Environment Basics	6	4	3	0	3	0
ECC- 001	Tribal Studies	6	4	3	0	3	0
ECC - 002	Strategic Management						
ECC - 003	International Marketing						
ECC - 004	Production Management						
ECC - 005	Life Insurance						
ECC - 006	Accounting Methods						
MINIMUM CREDIT IN INDIVIDUAL SUBJECT IS 6 AND IN COMPLETE SEMESTER IT WOULD BE 30		30					

M. COM. FORTH SEMESTER

Course Code	Paper/Subject	Credit	Contract Hour Per			EoSE (Hrs.)	
			L	T	P	THY	P
MCM 401	Corporate Legal Framework	6	4	3	0	3	0
MCM 402	Marketing Research	6	4	3	0	3	0
MCM 403	Investment Management	6	4	3	0	3	0
MCMSO4-OSC (Compulsory)	Dissertation	6	4	3	0	3	0
ECC -D01	Consumer Behavior	6	4	3	0	3	0
ECC- D02	Financial Institution and Markets						
ECC - D03	Goods & Service Taxes - GST						
ECC - D04	Industrial Law						
ECC - D05	Bank Management						
ECC - D06	Introduction to Information Technology						
MINIMUM CREDIT IN INDIVIDUAL SUBJECT IS 6 AND IN COMPLETE SEMESTER IT WOULD BE 30		30					

NT GHIRA GURU VISHWAVIDYALAYA SARGUJA AMBIKAPUR (C.G.)



CHOICE BASED CREDIT SYSTEM
(CBCS)
2018-19

Syllabus

M.Sc.Chemistry



M.Sc. CHEMISTRY FIRST SEMESTER

First Semester (CBCS)

Course Code	Course Type	Course (Paper/Subjects)	Credits	Contact Hours Per Week			EoSE Duration (Hrs.)		Marks	
				L	T	P	Thy	P	SE E	IA
MSC 101	CCC	INORGANIC CHEMISTRY-1	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC 102	CCC	ORGANIC CHEMISTRY-1	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC 103	CCC	ANALYTICAL CHEMISTRY	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC 111	CCC	INORGANIC AND ANALYTICAL CHEMISTRY-1 LAB	6	0	0	9	0		100	
MSC S01	OSC	RESEARCH METHODOLOGY & COMPUTER APPLICATION: BASICS	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC A01	ECC/C B	CONSTITUTIONALISM & INDIAN POLITICAL SYSTEM								
MSC A02	ECC/C B	GROUP THEORY, SPECTROSCOPY AND DIFFRACTION METHODS	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC A03	ECC/C B	COMPUTER PROGRAMMING IN CHEMISTRY								
MSC A04	ECC/C B	MEDICINAL CHEMISTRY								
MINIMUM CREDITS IN INDIVIDUAL SUBJECT IS 6 AND IN COMPLETE SEMESTER IT WOULD BE 30			Total Credit=							
			36							

Second Semester (CBCS)

Course Code	Course Type	Course (Paper/Subjects)	Credits	Contact Hours Per Week			EoSE Duration (Hrs.)		Marks	
				L	T	P	Thy	P	SE	LA
MSC 201	CCC	INORGANIC CHEMISTRY-2	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC 202	CCC	ORGANIC CHEMISTRY-2	6	4	3	0	3	0	80	20
MSc 203	CCC	PHYSICAL CHEMISTRY	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC 211	CCC	ORGANIC AND PHYSICAL CHEMISTRY LA B	6	0	0	9	0		100	
MSC S02	PRI/SS C	SOCIAL OUTREACH AND SKIL DEVELOPMENT	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC B01	ECC/C B	ENVIRONMENTAL AND FOREST LAWS	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC B02	ECC/C B	POLYMER CHEMISTRY								
MSC B03	ECC/C B	ORGANIC SYNTHESIS-1								
MSC B04	ECC/C B	APPLIED CHEMISTRY								
MINIMUM CREDITS IN INDIVIDUAL SUBJECT IS 6 AND IN COMPLETE SEMESTER IT WOULD BE 30			Total Credit= 36							

Third Semester (CBCS)

Course Code	Course Type	Course (Paper/Subjects)	Credits	Contact Hours			ESE Duration		Marks	
				Per Week			(Hrs.)		SEE	IA
				L	T	P	Thy	P		
MSC 301	CCC	APPLICATIONS OF SPECTROSCOPY- INORGANIC CHEMISTRY	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC 302	CCC	APPLICATIONS OF SPECTROSCOPY- ORGANIC CHEMISTRY	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC 303	CCC	PHOTOCHEMISTRY AND PERICYCLIC REACTION	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC 311	CCC	ORGANIC CHEMISTRY LAB	6	0	0	9	0		100	
MSC 303	ORC	INTELLECTUAL PROPERTY, HUMAN RIGHTS & ENVIRONMENT: BASICS	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC 001	ECOCB	TRIBAL STUDIES	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC 002	ECOCB	GREEN CHEMISTRY								
MSC 003	ECOCB	ORGANIC SYNTHESIS II								
MSC 004	ECOCB	HETEROCYCLIC CHEMISTRY								
MINIMUM CREDITS IN INDIVIDUAL SUBJECT IS 6 AND IN COMPLETE SEMESTER IT WOULD BE 30			Total Credits = 30							

Fourth Semester (CBCS)

Course Code	Course Type	Course (Paper/Subjects)	Credits	Contact Hours Per Week			EoSE Duration (Hrs.)		Marks	
				L	T	P	Thy	P	SEE	IA
MSC 401	CCC	BIOINORGANIC CHEMISTRY	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC 402	CCC	ENVIRONMENTAL CHEMISTRY	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC 403	CCC	SOLID STATE CHEMISTRY	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC 411	CCC	GENERAL CHEMISTRY LAB	6	0	0	9	3	0	100	
MSC S04	PRJ/SSC	DISSERTATION	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC D01	ECC/CB	PHOTOINORGANIC CHEMISTRY	6	4	3	0	3	0	80	20
MSC D02	ECC/CB	MATERIAL SCIENCE								
MSC D03	ECC/CB	CHEMISTRY OF NATURAL PRODUCT								
MINIMUM CREDITS IN INDIVIDUAL SUBJECT IS 6 AND IN COMPLETE SEMESTER IT WOULD BE 30			Total Credit = 36							

SANT GHIRA GURU VISHWAVIDYALAYA SARGUJA AMBIKAPUR (C.G.)



CHOICE BASED CREDIT SYSTEM
(CBCS)
2018-19

Syllabus

M.A. History

पुस्तक संग्रहालय



M.A. HISTORY

First Semester (CBCS)

Course Code	Course Type	Course (Paper/Subjects)	Credits	Contact Hours Per Week			ESE Duration (Hrs)		Marks	
				L	T	P	Thy	P	SE E	IA
MAH 101	CCC	CONCEPT OF HISTORY	6	4	3	0	3	0	70	30
MAH 102	CCC	MODERN WORLD	6	4	3	0	3	0	70	30
MAH 103	CCC	ANCIENT AND MEDIEVAL CHHATTISGARH	6	4	3	0	3	0	70	30
MAH S01	OSC	RESEARCH METHODOLOGY AND COMPUTER APPLICATION: BASICS	6	4	3	0	3	0	70	30
MAH A01	ECC/ CB	HISTORY OF GREAT BRITAIN 1815-1885 AD	6	4	3	0	3	0	70	30
MAH A02	ECC/ CB	HISTORY OF CHINA & JAPAN 1800-1911 AD								
MAH A03	ECC/ CB	WOMEN IN INDIAN HISTORY IN ANCIENT & MEDIEVAL PERIOD								
MINIMUM CREDITS IN INDIVIDUAL SUBJECT IS 6 AND IN COMPLETE SEMESTER IT WOULD BE 30			30							

MA. HISTORY

Second Semester (CBCS)

Course Code	Course Type	Course (Paper/Subjects)	Credits	Contact Hours Per Week			EoSE Duration (Hrs)		SE E		Marks
				L	T	P	Thy	P			
MAH 201	CCC	HISTORIOGRAPHY	6	4	3	0	3	0	70	30	
MAH 202	CCC	CONTEMPORARY WORLD	6	4	3	0	3	0	70	30	
MAH 203	CCC	MODERN CHHATTISGARH	6	4	3	0	3	0	70	30	
MAH S02	OSC	SOCIAL OUTREACH AND SKILL DEVELOPMENT	6	4	3	0	3	0	70	30	
MAH B01	ECC/ CB	MODERN ENGLAND 1885-1956 AD	6	4	3	0	3	0	70	30	
MAH B02	ECC/ CB	HISTORY OF CHINA & JAPAN 1911-1950 AD									
MAH B03	ECC/ CB	WOMEN IN INDIAN HISTORY IN MODERN PERIOD									
MINIMUM CREDITS IN INDIVIDUAL SUBJECT IS 6 AND IN COMPLETE SEMESTER IT WOULD BE 30			30								

M.A. HISTORY

Third Semester (CBCS)

Course Code	Course Type	Course (Paper/Subjects)	Credits	Contact Hours Per Week			EoSE Duration (Hrs.)		Marks	
				L	T	P	Thy	P	SEE	IA
MAH 301	CCC	HISTORY OF NATIONAL MOVEMENT (1857 AD - 1922AD)	6	4	3	0	3	0	70	30
MAH 302	CCC	ANCIENT INDIA – 2500 BC TO 1000 AD	6	4	3	0	3	0	70	30
MAH 303	CCC	INDIAN POLITY AND ECONOMY IN SULTANATE PERIOD (1200-1526 A.D.)	6	4	3	0	3	0	70	30
MAH S03	OSC	INTELLECTUAL PROPERTY, HUMAN RIGHTS & ENVIRONMENT: BASICS	6	4	3	0	3	0	70	30
MAH C01	ECC/ CB	Cultural History of India	6	4	3	0	3	0	70	30
MAH C02	ECC/ CB	History of Science and Technology in India								
MAH C03	ECC/ CB	Thinkers of Modern India (1920 to 2000 AD)								
MINIMUM CREDITS IN INDIVIDUAL SUBJECT IS 6 AND IN COMPLETE SEMESTER IT WOULD BE 30			30							

M.A. HISTORY

Fourth Semester (CBCS)

Course Code	Course Type	Course (Paper/Subjects)	Credits	Contact Hours Per Week			EoSE Duration (Hrs.)		Marks	
				L	T	P	Thy	P	SEE	IA
MAH 401	CCC	HISTORY OF NATIONAL MOVEMENT (1922 to 1947 A.D.)	6	4	3	0	3	0	70	30
MAH 402	CCC	Indian Polity and Economy in Mughal Period	6	4	3	0	3	0	70	30
MAH 403	CCC	Modern India 1858 A.D. to 1964 A.D. (Political, Administrative)	6	4	3	0	3	0	70	30
MAH S04	OSC	DISSERTATION	6	4	3	0	3	0	70	30
MAH D01	ECC /CB	Gandhism Theory and Practice	6	4	3	0	3	0	70	30
MAH D02	ECC /CB	The Evolution of Human Rights in the 20th Century								
MAH D03	ECC /CB	Tourism Theory and Principles In Reference of History								
MINIMUM CREDITS IN INDIVIDUAL SUBJECT IS 6 AND IN COMPLETE SEMESTER IT WOULD BE 30			30							

SANT GHIRA GURU VISHWAVIDYALAYA SARGUJA AMBIKAPUR (C.G.)

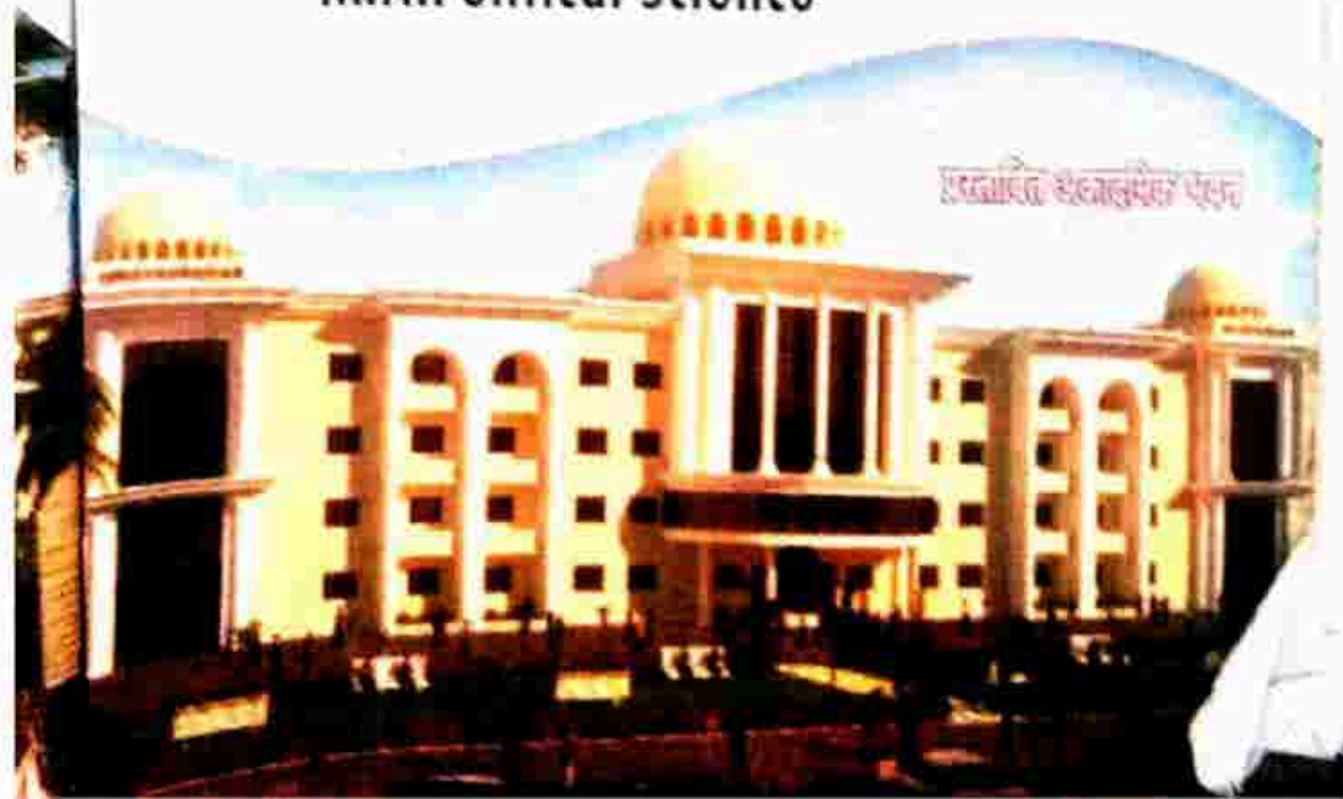


CHOICE BASED CREDIT SYSTEM
(CBCS)

2018-19

Syllabus

M.A. Political Science



**Syllabus of M.A. (Political Science) for Regular Mode (CBCS
Pattern-2018)**

M.A. (Political science) FIRST SEMESTER

Eligibility criteria	Admission Criteria	Course code	Course Type	Name of Papers	Credits	Teaching Hours	
						Per Week	
						Lecture	Tutorial
Bachelor Degree in Concerned Subjects and According to CG Higher Education Guideline	1. Mark List 2. Entrance Test (written and/or oral) 3. Observation of Reservation Policy	MAP 101	CCC	DEBATES IN POLITICAL THEORY	6	4	3
		MAP 102	CCC	COMPARATIVE POLITICAL ANALYSIS	6	4	3
		MAP 103	CCC	INDIAN GOVERNMENT AND POLITICS	6	4	3
		MAP 501	OSC	RESEARCH METHODOLOGY & COMPUTER APPLICATION: BASICS	6	4	3
		MAP A01	ECC/CB	THEORIES OF INTERNATIONAL RELATIONS	6	4	3
		MAP A02	ECC/CB	INTERPRETING MODERN INDIA			
		MAP A03	ECC/CB	CONTEMPORARY DEBATES IN POLITICAL THEORY			
Total					30		

**Syllabus of M.A. (Political science) for Regular Mode (CBCS
Pattern-2018)**

M.A. (Political science) SECOND SEMESTER

Eligibility criteria (Qualifying Exam)	Course code	Course Type	Name of Papers	Credits	Teaching Hours Per Week	
					Lecture	Tutorial
After appearing in the first semester examination in any number of back/ error paper	MAP 2H1	CCC	ADMINISTRATIVE THEORY: PRINCIPLES AND APPROACHES	6	4	3
	MAP 2H2	CCC	THEMES IN INDIAN POLITICAL THOUGHT	6	4	3
	MAP 2H3	CCC	WESTERN POLITICAL THOUGHT	6	4	3
	MAP 2T1	PRAPSTHET	SOCIAL OUTREACH AND SKILL DEVELOPMENT	6	4	3
	MAP 2H4	ECOCB	ETHICS AND POLITICS	6	4	3
	MAP 2H2	ECOCB	CRITICAL TRADITIONS IN POLITICAL THEORY			
	MAP 2H3	ECOCB	SOCIAL MOVEMENTS AND REVOLUTIONS			
Total				30		

**Syllabus of M.A. (Political science) for Regular Mode (CBCS
Pattern-2018)**

M.A. (Political science) THIRD SEMESTER

Eligibility criteria Qualifying (exam)	Course code	Course Type	Name of Papers	Credits	Teaching Hours Per Week	
					Lecture	Tutorial
After appearing in the second semester examination respective of any number of back/ error paper	MAP 301	CCC	DEMOCRACY AND POLITICAL INSTITUTIONS IN INDIA	6	4	3
	MAP 302	CCC	PARTIES, ELECTIONS AND POLITICAL PROCESS IN INDIA	6	4	3
	MAP 303	CCC	INDIAN POLITICAL THOUGHT	6	4	3
	MAP S02	OSC	INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, HUMAN RIGHTS & ENVIRONMENT: BASICS	6	4	3
	MAP C01	ECC/CB	TRIBAL STUDIES	6	4	3
	MAP C02	ECC/CB	DEMOCRACY AND HUMAN RIGHTS IN INDIA			
	MAP C03	ECC/CB	ADMINISTRATIVE THEORY			
	Total			30		

**Syllabus of M.A. (Political science) for Regular Mode (CBCS
Pattern-2018)**

M.A. (Political science) FOURTH SEMESTER

Eligibility criteria (Qualifying Exam)	Course code	Course Type	Name of Papers	Credits	Teaching Hours Per Week	
					Lecture	Tutorial
After appearing in the third semester examination irrespective of any number of back/ error paper	MAP 401	CCC	PRINCIPLES OF INTERNATIONAL POLITICS	6	4	3
	MAP 402	CCC	INDIA AND THE WORLD	6	4	3
	MAP 403	CCC	POLITICAL HISTORY OF CHHATTISGARH	6	4	3
	MAP 411	SSC/PRJ	DISSERTATION*	6	4	3
	MAP D01	ECC/CB	FOREIGN POLICY OF MAJOR POWERS	6	4	3
	MAP D02	ECC/CB	DEVELOPMENT PROCESS AND POLITICS IN INDIA			
	MAP D03	ECC/CB	INTERNATIONAL SECURITY			
Total				30		

NT GHIRA GURU VISHWAVIDYALAYA SARGUJA AMBIKAPUR (C.G.)



CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

(CBCS)

2018-19

Syllabus

Master of M.A. HINDI

एवापित एवासुपित मेव



M. A. in HINDI

FACULTY OF ARTS

FIRST SEMESTER

(ODD SEMESTER)

Sl. No.	Credits	Course (Paper/Subjects)	Credits	Theory Hours Per Week			Practical Hours	
				L	T	P	Tp	P
HNO 101	04	हिंदी साहित्य का इतिहास ✓	04	4	3	00	0	00
HNO 102	04	प्राचीन एवं मध्यकालीन काव्य ✓	04	4	3	00	0	00
HNO 103	04	हिंदी भाषा एवं भाषा विज्ञान ✓	04	4	3	00	0	00
HNO 104	04	डेटा प्रविष्टि एवं कंप्यूटर एप्लीकेशन की प्रारम्भिक	04	4	3	00	0	00
HNO A01	04	पर्यावरणीय एवं दानिकी शिक्षा	04	4	3	00	0	00
HNO A02	04	राज कवि कबीर ✓						
HNO A03	04	भक्तकवि तुलसीदास						
HNO A04	04	महाकवि जयशंकर प्रसाद						
HNO A05	04	महाकवि जयशंकर प्रसाद						
HNO A06	04	आचार्य रामचन्द्र शुक्ल						
MINIMUM CREDITS IN INDIVIDUAL SUBJECT IS 4 AND IN COMPLETE SEMESTER IT WOULD BE 16			TOTAL-16					

DEPARTMENT OF HINDI

- M. A. in HINDI :

FACULTY OF ARTS

- SECOND SEMESTER (EVEN SEMESTER)

Eligibility Criteria (Qualifying Exams)	Course Code	Course Type	Course (Paper/Subjects)	Credits	Contact Hours Per Week			EoSE Duration (Hrs.)	
					L	T	P	Thy	P
After appearing in the First semester examination irrespective of any number of back/arrear papers	HND 201	CCC	आधुनिक काव्य	06	4	3	00	3	00
	HND 202	CCC	कथा साहित्य	06	4	3	00	3	00
	HND 203	CCC	भारतीय काव्य शास्त्र	06	4	3	00	3	00
	HND SO1	OSC	सामाजिक अधिगम और कौशल विकास	06	4	3	00	3	00
	HND8 01	EOC/CB	भारतीय राजनैतिक व्यवस्था एवं सवैधानिकता	06	4	3	00	3	00
	HND8 02	EOC/CB	आदिकाव्य						
	HND8 03	EOC/CB	संत काव्य						
	HND8 04	EOC/CB	रीति काव्य						
	HND8 05	EOC/CB	छायावाद काव्य						
	HND8 06	EOC/CB	स्वातंत्र्योत्तर हिंदी काव्य						
	MINIMUM CREDITS IN INDIVIDUAL SUBJECT IS 6 AND IN COMPLETE SEMESTER IT WOULD BE 30			TOTAL= 30					

DEPARTMENT OF HINDI

■ M. A. In HINDI

FACULTY OF ARTS

■ THIRD SEMESTER

(1000 SEMESTER)

Eligibility Criteria (Qualifying Exams)	Course Code	Course Type	Course (Paper/Subjects)	Credits	Contact Hours Per Week			Total Duration (Hrs.)	
					L	T	P	Th	F
A line appearing in the second column of each paper of any number in each subject	HND-301	CCC	हिंदी निबंध एवं अन्य गद्य विधाएँ	06	4	1	00	3	00
	HND-302	CCC	छायावादी/सहरी हिंदी काल	06	4	1	00	3	00
	HND-303	CCC	सारमाध्यम का काल	06	4	1	00	3	00
	HND-304	CCC	बौद्धिक संपदा, मानवाधिकार एवं पर्यावरण : पृष्ठभूमि	06	4	1	00	3	00
			जनजातीय अध्ययन						
	HND-305	CCC	हिंदी आलोचना						
			हिंदी साहित्य और भारतीय संस्कृति						
	HND-306	CCC	दूर एवं नजदीक का काल	06	4	1	00	3	00
			हिंदी भाषा एवं समाज						
	HND-307	CCC	लोक साहित्य						
MINIMUM CREDITS IN INDIVIDUAL SUBJECT IS 6 AND IN COMPLETE SEMESTER IT WOULD BE 36				TOTAL					

DEPARTMENT OF HINDI

• M. A. in HINDI

FACULTY OF ARTS

• FOURTH SEMESTER (EVEN SEMESTER)

Eligibility Criteria (Qualifying Exams)	Course Code	Course Type	Course (Paper/Subjects)	Credits	Contact Hours Per Week			EoSE Duration (Hrs.)	
					L	T	P	Thy	P
After appearing in the Third semester examination irrespective of any number of back/ arrears papers	HND 401	CCC	भारतीय साहित्य ✓	06	4	3	00	3	00
	HND 402	CCC	हिन्दी पत्रकारिता	06	4	3	00	3	00
	HND 403	CCC	प्रयोजनमूलक हिंदी ✓	06	4	3	00	3	00
	HND 421	SSC	लघु शोध प्रबंध	06	00	00	9	00	4
			प्रायोगिक एवं मौखिकी	06	4	3	00	3	00
	HND 02	ECC/CB	भारतीय मूलभाषा पालि						
	HND 03	ECC/CB	अनुवाद विज्ञान						
	HND 04	ECC/CB	कोश विज्ञान						
	HND 05	ECC/CB	पाठालोचन						
	HND 06	ECC/CB	भाषा शिक्षण						
	MINIMUM CREDITS IN INDIVIDUAL SUBJECT IS 6 AND IN COMPLETE SEMESTER IT WOULD BE 30			TOTAL :					
				30					

- M. Sc. in PHYSICS FACULTY OF SCIENCE
- THIRD SEMESTER (ODD SEMESTER)

Eligibility Criteria (Qualifying Exams)	Course Code	Course Type	Course (Paper/Subjects)	Credits	Contact Hours Per Week			EoSE Duration (Hrs.)	
					L	T	P	Thy	P
After appearing in the Second semester examination irrespective of any number of back/ arrears papers	MSP 301	CCC	Solid State Physics	6	4	3	0	3	0
	MSP 311	CCC	Solid State Lab	2	00	00	3	00	3
	MSP 302	CCC	Nuclear and Particle Physics	6	4	3	0	3	0
	MSP 312	CCC	Nuclear Lab	2	00	00	3	00	3
	MSP 303	CCC	Classical Electro Dynamics	6	4	3	0	3	0
	MSP 302	OSC	Intellectual Property, Human Rights & Environment: Basics	6	4	3	00	3	00
	MSP C01	ECC/CB	Tribal Studies	6	4	3	00	3	00
	MSP C02	ECC/CB	Microwave Electronics						
	MSP C03	ECC/CB	Nano Science						
	MSP C04	ECC/CB	High Energy Physics - III						
TOTAL:- 34									

M.Sc. in PHYSICS (THIRD SEMESTER)	
COURSE CODE: MSP 301	COURSE TYPE : CCC
COURSE TITLE: SOLID STATE PHYSICS	
CREDIT: 08	HOURS: 135
THEORY: 06 PRACTICAL: 02	THEORY: 90 PRACTICAL: 45
MARKS: 100	
THEORY: 70	CCA : 30 PRACTICAL: 50
OBJECTIVE: The main objective is to learn about solid state physics .	
UNIT-1 20 Hrs.	Crystal Physics Types of lattices - Miller indices - simple crystal structures - Crystal diffraction - Bragg's law - Reciprocal lattice (sc, bcc, fcc) - Laue equations - Structure factor - Atomic form factor - Types of crystal binding - Cohesive energy of ionic crystals - Madelung constant - Inert gas crystals - Vander Waal - Landon equation - Metal crystals - Hydrogen bonded crystals.
UNIT-2 15 Hrs	Lattice dynamics Monoatomic lattices - Lattice with two atoms per primitive cell - First Brillouin zone - Group and phase velocities - Quantization of lattice vibrations - Phonon momentum - Inelastic scattering by phonons - Debye's theory of lattice heat capacity - Einstein's model and Debye's model of specific heat - thermal expansion - Thermal conductivity - Umklapp processes.
UNIT-3 20 Hrs	Theory of metals and semiconductors Free electrons gas in three dimensions - Electronic heat capacity - Wiedmann-Franz law - Hall effect - Band theory of metals and semiconductors - Bloch theorem - Kronig-Penny model - Semiconductors - Intrinsic carrier concentration - Mobility - Impurity conductivity - Fermi surfaces and construction - Experimental methods in Fermi surface studies - de Haas Van Alphen effect.

UNIT-4 15Hrs	Magnetism Elementary ideas of dia, para and ferro magnetism - quantum theory of paramagnetism - Rare earth ion - Hund's rule - Quenching of orbital angular momentum - Adiabatic demagnetization - Quantum theory of ferromagnetism - Curie point - Exchange integral - Heisenberg's interpretation of Weiss field - ferromagnetic domains - Bloch Wall - Spin waves - Quantization - Magnons - thermal excitation of magnons - Curie temperature and susceptibility of ferrimagnets - Theory of antiferromagnetism - Neel temperature.
UNIT- 5 20Hrs	Super conductivity Experimental facts-occurrence - Effect of magnetic fields - Meissner effect - Entropy and heat capacity - Energy gap - Microwave and infrared properties - Type I and II superconductors - theoretical explanation - thermodynamics of super conducting transition - London equation - Coherence length - BCS Theory - single particle Tunneling - Josephson tunneling - DC and AC Josephson effects - High temperature super conductors - SQUIDS.
LABORATORY WORK MSP311	CORE PRACTICAL III SOLID STATE PHYSICS LAB <ol style="list-style-type: none"> 1. To study temperature variation of resistivity for a semi-conductor and to obtain band gap using four probe method. 2. To study hall effect and to determine hall coefficient. 3. To study the variation of rigidity of a given specimen as a function of the temperature. 4.To Study the Variation of magnetoresistance of a sample with the applied Magnetic Field. 5. To Determine the phase diagram of alloys using cooling curve. 6. Indexing of a given XRD pattern and determination of lattice parameter. 7. To determine the wavelength using Michelson Interferometer. 8.Structure Factor calculation of Simple Crystal Structures. 9. Thermoluminescence Studies of Alkali Halides by X-Ray Radiations. 10. Size Estimation of Nano Crystals.

1. N.W. Aschroft and N.D. Mermin, Solid State Physics, Rhinehart and Winton, New York.
2. J.S. Blakemore, 1974, Solid State Physics, 2nd Edition, W.B. Saunder, Philadelphia.
3. A.J. Dekker, Solid State Physics, Macmillan India, New Delhi.
4. H.M. Rosenberg, 1993, The Solid State, 3rd Edition, Oxford University Press, Oxford.
5. S.O. Pillai, 1994, Problems and Solutions in Solid State Physics, New Age International, New Delhi.
6. S.L. Altmann, Band Theory of Metals, Pergamon, Oxford.
7. M.A. Wahab, 1999, Solid State Physics, Structure and Properties of Materials, Narosa, New Delhi.
8. J.M. Ziman, 1971, Principles of the Theory of Solids, Cambridge University Press, London.

M.Sc. in PHYSICS (THIRD SEMESTER)	
COURSE CODE: MSP 302 COURSE TYPE : CCC	
COURSE TITLE: NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS	
CREDIT: 08	HOURS: 135
THEORY: 06 PRACTICAL: 02	THEORY: 90 PRACTICAL: 45
MARKS: 100	
THEORY: 70	CCA : 30 PRACTICAL: 50
OBJECTIVE: The main objective is to learn nuclear and particle physics .	
UNIT-1 20 Hrs.	Nuclear Structure And Models Magnetic dipole moment - Experimental determination - Electric quadruple moment - Liquid drop model - Semi-empirical mass formula of Weizsacker - Nuclear stability - Mass parabolas - Bohr-Wheeler theory of fission - Shell model - Spin-orbit coupling - Magic numbers - Angular momenta and parities of nuclear ground state - qualitative discussion and estimates of transition rates - Magnetic moments and Schmidt lines - Collective model of Bohr and Mottelson - Nilsson Model - oblate and prolate deformations of Nucleus.
UNIT-2 15 Hrs	Nuclear Interactions Nuclear forces - Two body problem - Ground state of deuteron - Magnetic moment - Quadruple moment - Tensor forces - Meson theory of nuclear forces - Yukawa potential - Nucleon-nucleon scattering - Low energy n-p scattering - Effective range theory - Spin dependence, charge independence and charge symmetry of nuclear forces - Isospin formalism.
UNIT-3 20 Hrs	Nuclear reactions Types of reactions and conservation laws - Energetics of nuclear reactions - Reaction dynamics - Q-value equation - Scattering and reaction cross sections - compound nucleus - Scattering matrix - Reciprocity theorem - Breit-Wigner one level formula - Resonance Scattering - Continuum theory - Optical model - Absorption cross section at high energies.
UNIT-4 20Hrs	Nuclear decay Beta decay - Fermi's theory - Fermi-Kurie Plot - Fermi and Gamow - Teller selection rules - Allowed and forbidden decays - Decay rates - Theory of Neutrino - Helicity of neutrino - Helicity measurement - Theory of electron capture - Non-conservation of parity - Gamma decay - Internal conversion - Multipole transitions in nuclei - Nuclear isomerism - Angular correlation in successive gamma emissions.
UNIT- 5 15 Hrs	Particle Physics Types of interactions between elementary particles - Hadrons and Leptons - Symmetry and conservation laws. Elementary ideas of CP and CPT invariance - Classification of Hadrons - Lie algebra - SU (2) - SU (3) multiplets - Quark model - Gell-mann-Okubo mass formula for octet and decaplet Hadrons - Weak interactions.

CORE PRACTICAL IV :NUCLEAR PHYSICS LAB

1. To determine half-life of a radio isotope using GM counter.
2. To study absorption of particles and determine range using at least two sources.
3. To study characteristics of a GM counter and to study statistical nature of radioactive decay.
4. To study spectrum of beta- particles using Gamma ray spectrometer.
5. To calibrate a scintillation spectrometer and determine energy of γ -rays from an unknown source.
6. To study Compton scattering of gamma rays and verify the energy shift formula.
7. Study of Rutherford Scattering.
8. Positron annihilation.
9. Study of Beer's Law.
10. Stefan's Constant of Radiation – High Resistance by Leakage Method.

1. Y.R. Waghmare, 1981, Introductory Nuclear Physics, Oxford-IBH, New Delhi.
2. Ghoshal, Atomic and Nuclear Physics, Volume 2.
3. J.M. Longo, 1971, Elementary Particles, McGraw-Hill, New York.
4. R.D. Evans, 1955, Atomic Nucleus, McGraw-Hill, New York.
5. B.L. Cohen, 1971, Concepts of Nuclear Physics, TMH, New Delhi.
6. M.K. Pal, 1982, Theory of Nuclear Structure, Affl. East-West, Chennai.
7. W.E. Burcham and M. Jobes, 1995, Nuclear and Particle Physics, Addison-Wesley, Tokyo.

M.Sc. in PHYSICS (THIRD SEMESTER)	
COURSE CODE: MSP 303 COURSE TYPE : CCC	
COURSE TITLE: CLASSICAL ELECTRODYNAMICS	
CREDIT: 06	HOURS: 90
THEORY: 06	THEORY: 90
MARKS: 100	
THEORY: 70 CCA : 30	
OBJECTIVE: The main objective is to learn classical electrodynamics .	
UNIT-1 15 Hrs.	Electrostatics: Electric field, Gauss Law, Differential form of Gaussian law. Another equation of electrostatics and the scalar potential, surface distribution of charges and dipoles and discontinuities in the electric field and potential, Poisson and Laplace equations, Green's Theorem, Uniqueness of the solution with the Dirichlet or Neumann boundary Conditions, Formal Solutions of electrostatic Boundary value problem with Green's function, Electrostatic potential energy and energy density, capacitance.
UNIT-2 20 Hrs	Boundary Value Problems in Electrostatics: Methods of Images, Point charge in the presence of a grounded conducting sphere, point charge in the presence of a charged insulated conducting sphere, point charge near a conducting sphere at a fixed potential, conducting sphere in a uniform electric field by method of images, Green function for the sphere, General solution for the potential, conducting sphere with hemispheres at a different potentials, orthogonal functions and expansion.
UNIT-3 20 Hrs	Magnetostatics: Introduction and definition, Biot and Savart Law, the differential equations of magnetostatics and Ampere's law, Vector potential and magnetic induction for a current loop, Magnetic fields of a localized current distribution, Magnetic moment, Force and torque on and energy of a localized current distribution in an external induction, Macroscopic equations, Boundary conditions on B and H Methods of solving Boundary value Problems in magnetostatics, Uniformly magnetized sphere, magnetized sphere in an external fields, permanent magnets, magnetic shielding, spherical shell of permeable material in an uniform field
UNIT-4 20Hrs	Time varying fields, Maxwell's equations conservation laws: Energy in a magnetic field, vector and scalar potentials, Gauge transformations, Lorentz gauge, Coulomb gauge, Green function for the wave equation, Derivation of the equations of Macroscopic Electromagnetism,

UNIT-5 15 Hrs	Poynting's Theorem and conservation of energy and momentum for a system of charged particles and EM fields. Conservation laws for macroscopic media. Electromagnetic field tensor, transformation of four potentials and four currents, tensor dissipation of Maxwell's equations.
SUGGESTED READINGS	<ol style="list-style-type: none"> 1. J.D. Jackson: Classical Electrodynamics 2. Panofsky & Phillip: Classical electrodynamics and magnetism 3. Griffith: Introduction to Electrodynamics 4. Landau & Lifshitz: Classical Theory of Electrodynamics 5. Landau & Lifshitz: Electrodynamics of continuous media

**M.Sc. in PHYSICS
(THIRD SEMESTER)**

COURSE CODE: MSPS02

COURSE TYPE : OSC

**COURSE TITLE:INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, HUMAN RIGHTS & ENVIRONMENT:
BASICS**

CREDIT: 06

HOURS : 90

THEORY: 06

THEORY: 90

MARKS : 100

THEORY: 70 CCA : 30

OBJECTIVE:

- Understands the concept and place of research in concerned subject
- Gets acquainted with various resources for research
- Becomes familiar with various tools of research
- Gets conversant with sampling techniques, methods of research and techniques of analysis of data.

UNIT - 1

12 Hrs

- Patents :- Introduction & concepts, Historical Overview.
- Subject matter of patent.
- Kinds of Patents.
- Development of Law of Patents through international treaties and conventions including TRIPS Agreement.
- Procedure for grant of patents & term of Patent.
- Surrender, revocation and restoration of patent.
- Rights and obligations of Patentee
- Grant of compulsory licenses
- Infringement of Patent and legal remedies
- Offences and penalties
- Discussion on leading cases.

UNIT - 2

24 Hrs

- Meaning of Copyright, Historical Evolution.
- Subject matter of copyright.
- Literary works
- Dramatic Works & Musical Works
- Computer Programme
- Cinematographic films
- Registration of Copyrights
- Term of Copyright and Ownership of Copyrights
- Neighboring Rights
- Rights of Performers & Broadcasters
- Assignment of Copyright.
- Author's Special Rights (Moral Rights)
- Infringement of Copyrights and defenses
- Remedies against infringement (Jurisdiction of Courts and penalties)
- International Conventions including TRIPS Agreement WIPO, UCC, Paris Union, Berne Convention, UNESCO.
- Discussion on leading cases.

UNIT - 3

10 Hrs

- Rights: Meaning
- Human Rights- Meaning & Essentials
- Human Rights Kinds
- Rights related to Life, Liberty, Equals & Disable

UNIT - 4 24 Hrs	<ul style="list-style-type: none"> • National Human Rights Commission • State Human Rights Commission • High Court • Regional Court • Procedure & Functions of High & Regional Court.
UNIT - 5 20 Hrs	<ul style="list-style-type: none"> • Right to Environment as Human Right • International Humanitarian Law and Environment • Environment and Conflict Management • Nature and Origin of International Environmental Organisations (IEOs) • Introduction to Sustainable Development and Environment • Sustainable Development and Environmental Governance
SUGGESTED READINGS	<ol style="list-style-type: none"> 1. G.B.Reddy, <i>Intellectual Property Rights and Law</i>, Gogia Law Agency, Hyderabad. 2. S.R.Myneni, <i>Intellectual Property Law</i>, Eastern Law House, Calcutta 3. P Narayanan <i>Intellectual Property Rights and Law (1999)</i>, Eastern Law House, Calcutta, India. 4. Vikas Vashistha, <i>Law and Practice of Intellectual Property</i>, (1999) Bharat Law House, New Delhi. 5. Comish W.R <i>Intellectual Property</i>, 3rd ed. (1996), Sweet and Maxwell 6. P.S. Sangal and Kishor Singh, <i>Indian Patent System and Paris Convention</i>, 7. Comish W.R <i>Intellectual Property, Patents, Copyrights and Allied Rights</i>, (2005) 8. Bibeck Debroy, <i>Intellectual Property Rights</i>, (1998), Rajiv Gandhi Foundation.

M.Sc. in PHYSICS (THIRD SEMESTER)	
COURSE CODE: MSPC01	COURSE TYPE : ECC/CB
COURSE TITLE:TRIBAL STUDIES	
CREDIT: 06 THEORY: 06	HOURS : 90 THEORY: 90
MARKS : 100 THEORY: 70	CCA : 30
OBJECTIVE: <ul style="list-style-type: none"> - Understands the concept and place of research in concerned subject - Gets acquainted with various resources for research - Becomes familiar with various tools of research - Gets conversant with sampling techniques, methods of research and techniques of analysis of data - Achieves skills in various research writings - Gets acquainted with computer Fundamentals and Office Software Package . 	
UNIT - 1 12 Hrs	Tribal Studies : Meaning, Nature, Scope, Need & importance of tribal studies. Meaning, Definition & characteristics of Tribe, Caste & Race.
UNIT - 2 24 Hrs	Scheduled Tribe in India : Population Composition of tribal, classification of Indian Tribe – Racial, Lingual, Geographical, Cultural. Some Major Tribes in India : Santhal, Khasi, Munda, Bhils. Some Major Tribes in Central India : Gond, Baiga, Bharia, Korkus.
UNIT - 3 10 Hrs	Illiteracy :Poverty, Indebtness, Unemployment, migration & Exploitation Environmental & Degradation. Problem of Health and sanitation : Prostitution, Culture Decay due to assimilation. Replacement & Rehabilitation of Tribal population.
UNIT - 4 24 Hrs	Welfare-Concept, Characteristics: Tribal Welfare in post independence period. Constitutional provision & safe guard after independence, Legislation & Reservation Policy.
UNIT - 5 20 Hrs	Tribal Development Programs for Scheduled Tribes : Medical, Education, Economy, Employment & Agriculture Evaluation of Programs Tribal Welfare & Advisory Agencies in India : Role of NGO's in tribal development, Role of Christian missionaries in tribal welfare & development. Tribal Welfare Administration.
SUGGESTED READINGS	1. <i>Tribal Development In India (Orissa)</i> by Dr. Taradutt 2. <i>Books on Tribal studies</i> by PK Bhowmik 3. <i>Books on 'Tribal Studies'</i> by W.G. Archer

M.Sc. in PHYSICS (THIRD SEMESTER)	
COURSE CODE:	MSP C02COURSE TYPE : ECC/CB
COURSE TITLE: MICROWAVE ELECTRONICS	
CREDIT: 06	HOURS : 90
THEORY: 06	THEORY: 90
MARKS : 100	
THEORY: 70	CCA : 30
OBJECTIVE: The main objective is to learn microwave electronics .	
UNIT-1 20Hrs.	Waveguides and components: Field distribution in rectangular waveguide in TE and TM modes, Phase velocity, Group velocity, Characteristics impedance, wall current, Cavity resonators and their excitation techniques, Scattering matrix for Microwave Tees and hybrid junction directional coupler, Construction and working of precision attenuator and phase shifter.
UNIT-2 20Hrs	CIRCUIT THEORY OF WAVE GUIDES: Power Transmission in Wave Guides, Equivalent Voltages and Currents, Impedance Description of Wave Guide Elements and Circuits, Foster's Reaction Theorem, One Port Circuits, N-Ports Circuits, Scattering Matrix Formulation, Excitation and Coupling of Wave Guides, Dielectric Loaded Wave Guides, Surface Wave Guides.
UNIT-3 20 H rs	ANTENNAS: Familiarity with Different Types of Antennas, Radiation Properties, Strip-Lines and Microstrip Lines, Strip-Line Characteristics, Strip-Line Components, Microstrip Antennas, Radiation Properties of Microstrip Antennas
UNIT-4 15 Hrs	APPLICATIONS OF MICROWAVES: Applications of Microwave in RADAR, Satellite Communication, Mobile Communication, Microwave Heating
UNIT-5 15 Hrs	FERRITES Microwave Propagation in Ferrites, Nano Ferrites, Synthesis of Nano Ferrites, Dielectric Properties of Ferrites, Ferrites as Microwave Absorbers.
SUGGESTED READINGS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Foundations for Microwave Engineering: R.E. Collins, Mc. Graw Hills 2. Solid State Electronic Devices: B. Streetman and S.K. Banerjee, PHI 3. Microwave Devices and Circuits: L.S.Y. Liao, PHI 4. Antenna Theory and Design: C.A. Balanis, John Wiley & Sons 5. Basic Microwave Techniques and Laboratory Manual: M. L. Sisodia, G. S. Raghuvanshi. New Age International, Jan 1, 1987

M.Sc. in PHYSICS (THIRD SEMESTER)	
COURSE CODE: MSPC03COURSE TYPE : ECC/CB	
COURSE TITLE: NANO SCIENCE	
CREDIT: 06 THEORY: 06	HOURS : 90 THEORY: 90
MARKS : 100 THEORY: 70 CCA : 30	
OBJECTIVE: The main objective is to learn Nano Science .	
UNIT-1 20Hrs.	Introduction to Nanoparticles Introduction - Historical perspective of nanoparticle - Classification of nanomaterials - Nanorods - Nanoparticle - Nanomaterial preparation - Plasma arching - Chemical vapour deposition - Solgel electrodeposition - Ball milling technique.
UNIT-2 20Hrs	Nanocrystals Synthesis of metal nanoparticles and structures - Background on quantum semiconductors - Background on reverse Miceller solution - Synthesis of semiconductors - Cadmium telluroid nano crystals - Cadmium sulfide nano crystals - Silver sulfide nano crystals - Nano manipulator - Nano tweezers - Nanodots.
UNIT-3 20 Hrs	Characteristics of Nanomaterials Magnetism in particle of reduced size dimension - Variation of magnetism with size - Magnetic behavior of small particle - Diluted magnetic semiconductor (DMS) - Fe DME and its applications. Nanoparticle as chemical reagents - Specific heat of nanoparticle crystals - Melting point of Nanoparticle material - Nanolithography - Estimation of nanoparticle size using AFM.
UNIT-4 15 Hrs	Nano Tubes New form of carbon - Types of nanotubes - Formation of nanotubes - Various techniques - Preparation and properties of nanotubes - Uses of nanotubes and applications - Nano material processing for nanotube - Light and Nano technology - Nanoholes and photons - Quantum electronic devices - Quantum electronic devices - Quantum information and Quantum Computers.

UNIT-5 15 Hrs	Applications Micromechanical systems - Robots - Ageless materials - Nanomechanics - Nano electronics - Optoelectronic devices - LED - Applications - Colourants and pigments - Nano biotechnology - DNA chips - DNA array devices - Drug delivery systems.
SUGGESTED READINGS	1. NANOSCIENCE AND NANO TECHNOLOGY : FRONTIERS OF FUNDAMENTALS BY : M.S. RAMCHANDRA RAO . 2. NANO : THE ESSENTIALS . BY : T. PRADEEP

M.Sc. in PHYSICS (THIRD SEMESTER)	
COURSE CODE:	MSP C04COURSE TYPE : ECC/CB
COURSE TITLE: HIGH ENERGY PHYSICS - III	
CREDIT: 06	HOURS : 90
THEORY: 06	THEORY: 90
MARKS : 100	
THEORY: 70	CCA : 30
OBJECTIVE: The main objective is to learn High Energy Physics .	
UNIT-1 20Hrs.	Local gauge invariance and Yang-Mills fields, Lagrangian of the Spontaneous symmetry breaking and the Higgs mechanism, The Weinberg-Salam model and beyond.
UNIT-2 20Hrs	Unified models of weak and electromagnetic interactions, Standard Model, flavor group, flavor-changing neutral currents. Weak isospin.
UNIT-3 20 H rs	Quark and lepton mixing. CP violation. Neutrino oscillations.
UNIT-4 15 Hrs	CKM quark mixing matrix, GIM mechanism, rare processes, neutrino masses, seesaw mechanism
UNIT-5 15 Hrs	QCD confinement and chiral symmetry breaking, instantons, strong CP problem.
SUGGESTED READINGS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Francis Halzen and Allan D. Martin, Quarks and Leptons: An Introductory Course in Modern Particle Physics, John Wiley and Sons 2. B.R. Martin and G. Shaw, Particle Physics, 2nd edition, J. Wiley and Sons (1997). 3. Particle Data Group, The Review of Particle Physics, 4. David Griffiths, Introduction to Elementary Particles 5. Donald Perkin, Introduction to high energy physics.



DEPARTMENT OF PHYSICS

- M. Sc. in PHYSICS
- SECOND SEMESTER (EVEN SEMESTER)

FACULTY OF SCIENCE

Eligibility Criteria (Qualifying Exams)	Course Code	Course Type	Course (Paper/Subjects)	Credits	Contact Hours Per Week			EoSE Duration (Hrs.)	
					L	T	P	Thy	P
After appearing in the first semester examination irrespective of any number of back/ arrears papers	MSP 201	CCC	Electronics	6	4	3	00	3	0
	MSP 211	CCC	Electronics Lab	6	00	00	9	0	3
	MSP 202	CCC	Atomic and Molecular Physics	6	4	3	00	3	0
	MSP 203	CCC	Quantum Mechanics II	6	4	3	00	3	0
	MSP 221	PRO-FST-EST	Social Outreach and Skill Development	6	00	00	9	00	4
	MSP 801	ECC/CB	Environmental and Forest Laws	6	4	3	00	3	00
	MSP 802	ECC/CB	Electronic Instrumentation						
	MSP 803	ECC/CB	Condensed Matter - II						
	MSP 804	ECC/CB	High Energy Physics - II						
				TOTAL= 36					

M.Sc. in PHYSICS (SECOND SEMESTER)	
COURSE CODE: MSP 201	COURSE TYPE : CCC
COURSE TITLE: ELECTRONICS	
CREDIT: 06	HOURS: 90
THEORY: 06 PRACTICAL: 00	THEORY: 90 PRACTICAL: 00
MARKS: 100	
THEORY: 70 CCA : 30	PRACTICAL: 00
OBJECTIVE: The main objective is to learn about Electronics and it's basic concepts .	
UNIT-1 20 Hrs.	Operational Amplifiers: Differential amplifier - circuit configurations - dual input, balanced output differential amplifier, DC analysis, inverting and non-inverting inputs, CMRR-constant current bias level translator. Block diagram of typical OP-Amp analysis. Open loop configuration, inverting and non-inverting amplifiers, Op-Amp with negative feedback, voltage series feedback, effect of feed back on closed loop gain, input resistance, bandwidth and output offset voltage, voltage follower. Practical Op-Amp, input offset voltage-input bias current-input offset current, total output offset voltage, CMRR frequency response. DC and AC amplifier. integrator and differentiator.
UNIT-2 15 Hrs	Oscillators: Oscillator Principle, Frequency stability response, the phase shift oscillator, Wein bridge oscillator, LC tunable oscillators.
UNIT-3 15 Hrs	Wave Shaping Circuits : Multivibrators- Monostable, astable and bistable, Comparators, Square wave and triangle wave generation, clamping and clipping circuits.
UNIT-4 20Hrs	Digital Electronics: Combinational logic: Standard representations for logic functions, Karnaugh Map Representation of logical functions, Simplification of logical functions using K-Map, Minimization of Logical functions specified in Minterms / Maxterms or truth table, Don't care conditions, Adder (half and full), Subtractor (half and full), comparator, Multiplexers and their uses, Demultiplexer / Decoders and their uses. BCD arithmetics, Parity generators / Checkers, Code Converters, Priority Encoders, Decoder / Drivers for display devices, Seven Segment display device. ROM, Programmable Logic Array. Basic concepts about fabrication and characteristics of integrated circuits.

UNIT-5 20Hrs	<p>Sequential Logic: Flip-Flops: one - bit memory, RS, JK, JK master slave, T and D type flip flops, shift registers - synchronous and asynchronous counters, cascade counters, Binary counter, Decade counter. A/D and D/A conversion- Basic principles, circuitry and simple applications. Voltage regulators - fixed regulators, adjustable voltage regulators, switching regulators. Basic idea of IC 555 and its applications as multivibrator and square wave generator. Opto-electronic Devices: Photo diode, Phototransistor, Light emitting Diode and their applications</p>
SUGGESTED READINGS	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Electronic Devices and Circuit Theory" by Robert Boylestad and Louis Nashelsky, PHI, New Delhi - 110001, 1991. 2. "OP-AMP and Linear Integrated Circuits" by Ramakanth, A. Gayakwad, PHI, Second Edition 1991. 3. "Digital Principle and Applications" by A.P. Malvino and Donald P. Leach, Tata McGraw Hill Company, New Delhi, 1993.

**M.Sc. in PHYSICS
(SECOND SEMESTER)**

COURSE CODE: MSP 211 COURSE TYPE : CCC

COURSE TITLE: ELECTRONICS LAB

CREDIT: 06

HOURS: 135

THEORY: 00 PRACTICAL: 06

THEORY: 00 PRACTICAL: 135

MARKS: 100

PRACTICAL: 100

ELECTRONICS LAB

- 1.Characteristics of SCR and Triac.
2. SCR and Triac - Switching and power control.
3. Op-amp - Inverting, Non-inverting amplifier - Voltage follower - summing, difference, average amplifier - differentiator and integrator.
4. Op-amp - Study of the attenuation characteristics and design of the phase-shift Oscillator.
5. Op-amp - Study of the attenuation characteristics and design of the Wien Bridge Oscillator.
6. Op-amp - Solving simultaneous equations
7. Op-amp - Design of square wave, sawtooth wave, and Triangular wave generators.
8. Op-amp - Design of schmitt Trigger and construction of Monostable multivibrator.
9. Op-amp - Design of active filters - second order - low pass, high pass, band pass and band rejecter.
10. Op-amp - D.A. converter - Binary weighted method - R/2R ladder method.
11. IC 7400 - Half adder, Half subtractor, Full adder, Full subtractor.
12. IC 7490 - modulus counters
- 13.IC 741- OP-AMP

M.Sc. in PHYSICS (SECOND SEMESTER)	
COURSE CODE: MSP 202 COURSE TYPE : CCC	
COURSE TITLE: ATOMIC AND MOLECULAR PHYSICS	
CREDIT: 06	HOURS: 90
THEORY: 06 PRACTICAL: 00	THEORY: 90 PRACTICAL: 00
MARKS: 100	
THEORY: 70	CCA : 30 PRACTICAL: 00
OBJECTIVE: The main objective is to learn about atomic and molecular physics .	
UNIT-1 20 Hrs.	Gross structure of energy spectrum of hydrogen atom. Non degenerate first order perturbation method, relativistic correction to energy levels of an atom, atom in a weak uniform external electric field – first and second order Stark effect, calculation of the polarizability of the ground state of hydrogen atom and of an isotropic harmonic oscillator
UNIT-2 15 Hrs	Degenerate stationary state perturbation theory, linear Stark effect for hydrogen atom levels, inclusion of spin orbit interaction and weak magnetic field, Zeeman effect, effect of strong magnetic field. Magnetic dipole interaction, hyperfine structure and Lamb shift (only qualitative description).
UNIT-3 20 Hrs	Indistinguishability and exchange symmetry, many particle wave functions and Pauli's exclusion principle, spectroscopic terms for atoms. The helium atom, Variational method and its use in calculation of ground state energy. Hydrogen molecule, Heitler London method for hydrogen molecule. WKB method for one dimensional problem, application to bound states (Bohr Sommerfeld quantization) and the barrier penetration.
UNIT-4 20Hrs	Spectroscopy (qualitative): General features of the spectra of one and two electron system – singlet, doublet and triplet characters of emission spectra, general features of alkali spectra. Rotation and vibration band spectrum of a molecule, P, Q and R branches. Raman spectra for rotational and vibrational transitions, comparison with infrared spectra – application to learning about molecular symmetry. General features of electronic spectra, Frank and Condon's principle.

UNIT- 5 15Hrs	<p>Laser cooling and trapping of atoms: The scattering force, slowing an atomic beam, chirp cooling, optical molasses technique, Doppler cooling limit, magneto optical trap. Introduction to the dipole force, theory of the dipole force, optical lattice. Sisyphus cooling technique – description and its limit. Atomic fountain. Magnetic trap (only qualitative description) for confining low temperature atoms produced by Laser cooling, Bose-Einstein condensation in trapped atomic vapours, the scattering length, Bose-Einstein condensate, coherence of a Bose-Einstein Condensate, The Atom Laser.</p>
SUGGESTED READINGS	<ol style="list-style-type: none"> 1. G. Banewell – Atomic and Molecular spectroscopy 2. Christopher J. Foot – Atomic Physics, Oxford Master series, 2005 3. G.K. Woodgate, Elementary Atomic Structure, Second Edition Clarendon Press, Oxford. 4. T.A. Littlefield - Atomic and Molecular Physics. 5. Eisberg and Resnick- Quantum Physics of Atoms. Molecules Solids and Nuclear Particles. 6. Ashok Das and A.C. Melfestons. Quantum Mechanics ; A Modern Approach (Gordon and Breach Science Publishers). 7. White - Atomic Spectra. 8. Herzberg- Molecular spectra.

**M.Sc. in PHYSICS
(SECOND SEMESTER)**

COURSE CODE: MSP 203 **COURSE TYPE :** CCC

COURSE TITLE: QUANTUM MECHANICS II

CREDIT: 06

HOURS: 90

THEORY: 06 **PRACTICAL:** 00

THEORY: 90

MARKS: 100

THEORY: 70 **CCA :** 30

OBJECTIVE: The main objective is to learn about quantum mechanics .

UNIT-1 20 Hrs.	<p>Scattering Theory</p> <p>The scattering problem - formulation - Scattering amplitude - cross sections - Transformation from centre of mass to laboratory frame- Partial wave analysis - optical theorem - Phase shifts - Scattering length and effective range - Low energy scattering - Born approximation and its validity.</p>
UNIT-2 15 Hrs	<p>Perturbation Theory</p> <p>Time dependent perturbation theory - Constant and harmonic perturbations - Transition probabilities - Fermi's-Golden rule - Selection rules for dipole radiation - Adiabatic approximation - Sudden approximation - The density matrix - spin density matrix and magnetic resonance - Semi classical treatment of an atom with electromagnetic radiation.</p>
UNIT-3 20 Hrs	<p>Relativistic Quantum Mechanism</p> <p>Klein-Gordon equation - Failures - Dirac equation - Plane - wave solutions - Interpretation of negative energy states - Antiparticles - Spin of electron - Magnetic moment of an electron due to spin - Energy values in a coulomb potential.</p>
UNIT-4 20Hrs	<p>Dirac equation</p> <p>Covariant form of Dirac equation - properties of gamma matrices - Traces - Separation of the equation and the Hydrogen atom problem - Invariance of Dirac equation under Lorentz transformation - T-Transformation for the Dirac equation in presence of electro magnetic field.</p>

UNIT-5 15 Hrs	<p>Quantisation of Fields</p> <p>Relativistic Lagrangian and Hamiltonian of a charged particle in an electromagnetic field - The Lagrangian and Hamiltonian formulations of field - Second quantization of Klein-Gordon field - creation and annihilation operators - Commutation relations - Quantization of electromagnetic field - Quantization of Schrodinger's field - Quantization of Dirac field.</p>
SUGGESTED READINGS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ashok Das and A.C. Milleson : Quantum mechanics - A Modern Approach, Garden and Breach Science Publishers. 2. J.J. Sakurai : Advanced Quantum Mechanics (John Wiley) 3. E. Merzbacher, 1970, Quantum Mechanics, 2nd Edition, John Wiley and Sons, New York. 4. J.D. Bjorken and S.D. Drell, 1964, Relativistic Quantum Mechanics, McGraw-Hill, New York. 5. V.K. Thankappan, 1985, Quantum Mechanics, 2nd Edition, Wiley Eastern Ltd, New Delhi. 6. L.D. Landau and E.M. Lifshitz, 1958 Quantum Mechanics, Pergomon Press, London. 7. G. Aruldas, 2002, Quantum Mechanics, Prentice-Hall of India, New Delhi.

M.Sc. in PHYSICS (SECOND SEMESTER)	
COURSE CODE : MSPB01	COURSE TYPE : ECC/CB
COURSE TITLE: ENVIRONMENTALAND FOREST LAWS	
CREDIT: 06	HOURS : 90
THEORY: 06	THEORY: 90
MARKS : 100	
THEORY: 70	CCA : 30
OBJECTIVE: <ul style="list-style-type: none"> - Understands the concept and place of research in concerned subject - Gets acquainted with various resources for research - Becomes familiar with various tools of research - Gets conversant with sampling techniques, methods of research and techniques of analysis of data - Achieves skills in various research writings - Gets acquainted with computer Fundamentals and Office Software Package . 	
UNIT - 1 18 Hrs	EVOLUTION OF FOREST AND WILD LIFE LAWS <ul style="list-style-type: none"> a) Importance of Forest and Wildlife b) Evolution of Forest and Wild Life Laws c) Forest Policy during British Regime d) Forest Policies after Independence. e) Methods of Forest and Wildlife Conservation.
UNIT - 2 18 Hrs	FOREST PROTECTION AND LAW <ul style="list-style-type: none"> a) Indian Forest Act, 1927 b) Forest Conservation Act, 1980 & Rules therein c) Rights of Forest Dwellers and Tribal c) The Forest Rights Act, 2006 d) National Forest Policy 1988
UNIT - 3 18 H rs	WILDLIFE PROTECTION AND LAW <ul style="list-style-type: none"> a) Wild Life Protection Act, 1972 b) Wild Life Conservation strategy and Projects c) The National Zoo Policy

CHAPTER – BASIC CONCEPTS

- a. Meaning and definition of environment.
- b. Multidisciplinary nature of environment
- c. Concept of ecology and ecosystem
- d. Importance of environment
- e. Meaning and types of environmental pollution.
- f. Factors responsible for environmental degradation.

CHAPTER – INTRODUCTION TO LEGAL SYSTEM

- a. Acts, Rules, Policies, Notification, circulars etc
- b. Constitutional provisions on Environment Protection
- c. Judicial review, precedents
- d. Writ petitions, PIL and Judicial Activism

CHAPTER – LEGISLATIVE FRAMEWORK FOR POLLUTION CONTROL LAWS

- a) Air Pollution and Law.
- b) Water Pollution and Law.
- c) Noise Pollution and Law.

CHAPTER- LEGISLATIVE FRAMEWORK FOR ENVIRONMENT PROTECTION

- a) Environment Protection Act & rules there under
- b) Hazardous Waste and Law
- c) Principles of Strict and absolute Liability.
- d) Public Liability Insurance Act
- e) Environment Impact Assessment Regulations in India

CHAPTER – ENVIRONMENTAL CONSTITUTIONALISM

- a. Fundamental Rights and Environment
 - i) Right to EqualityArticle 14
 - ii) Right to InformationArticle 19
 - iii) Right to LifeArticle 21
 - iv) Freedom of Trade vis-à-vis Environment Protection
- b. The Forty-Second Amendment Act
- c. Directive Principles of State Policy & Fundamental Duties
- d. Judicial Activism and PIL

Bharucha, Erach. Text Book of Environmental Studies. Hyderabad : University Press (India) Private limited, 2005.

Doabia, T. S. Environmental and Pollution Laws in India. New Delhi: Wadhwa and Company, 2005.

Joseph, Benny. Environmental Studies, New Delhi: Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, 2006.

Khan, I. A. Text Book of Environmental Laws. Allahabad: Central Law Agency, 2002.

Leelakrishnan, P. Environmental Law Case Book. 2nd Edition. New Delhi: LexisNexis Butterworths, 2006.

Leelakrishnan, P. Environmental Law in India. 2nd Edition. New Delhi: LexisNexis Butterworths, 2005.

Shastri, S.C (ed). Human Rights, Development and Environmental Law, An Anthology. Jaipur: Bharat law Publications, 2006.

Environmental Pollution by Asthana and Asthana, S.Chand Publication

Environmental Science by Dr. S.R.Myneni, Asia law House

Gurdip Singh, Environmental Law in India (2005) Macmillan.

Shyam Diwan and Armin Rosencranz. Environmental Law and Policy in India – Cases, Materials and Statutes (2nd ed., 2001) Oxford University Press.

JOURNALS :-

Journal of Indian Law Institute, ILI New Delhi.

Journal of Environmental Law, NLSIU, Bangalore.

MAGAZINES :-

Economical and Political Weekly

Down to Earth.

M.Sc. in PHYSICS (SECOND SEMESTER)	
COURSE CODE: MSP B02COURSE TYPE : ECC/CB	
COURSE TITLE: ELECTRONIC INSTRUMENTATION	
CREDIT: 06	HOURS : 90
THEORY: 06	THEORY: 90
MARKS : 100	
THEORY: 70 CCA : 30	
OBJECTIVE: The main objective is to learn about electronic instrumentation .	
UNIT-1 20Hrs.	Transducers : Classification of Transducers - Principle, construction and working of Thermistor, LVDT, Electrical strain gauges and capacitive transducers. Measurement of non-electrical quantities - Strain, Displacement, temperature, Pressure and Force.
UNIT-2 20 Hrs	Digital Instrumentation : Principle, block diagram and working of Digital frequency counter, digital multimeter, digital pH meter, digital conductivity meter and digital storage oscilloscope.
UNIT-3 20 H rs	Analytical Instrumentation : Principle, block diagram, description, working and applications of UV-VIS spectrometer, IR spectrometer, Flame emission spectrometer and ICP - AES spectrometer - Basic concepts of Gas and Liquid Chromatography.
UNIT4 15 Hrs	Bio-Medical Instrumentation : Physiological transducers to measure blood pressure, body temperature. Sources of Bio-electric potentials - resting potential, action potential, bio-potential electrodes. Principle, block diagram and operation of ECG and EEG - recorders.
UNIT-5 15 Hrs	Computer Peripherals : Printers - Printer mechanism - Classification. Dot matrix, Ink jet and laser printers. Basic concepts of key board and mouse. Mass data storage - floppy disk -Hard Disk - Optical disk (CD).

**SUGGESTED
READINGS**

1. Dr. Rajendra Prasad, Electronic Measurements and Instrumentation, Khanna Publications.
2. S. Ramambhadran, Electronic Measurements and Instrumentation Khanna Publications.
3. S.M. Dhir, Electronics and Instrumentation, Khanna Publishers. Khandpur

**M.Sc. in PHYSICS
(SECOND SEMESTER)****COURSE CODE: MSP B03COURSE TYPE : ECC/CB****COURSE TITLE: CONDENSED MATTER PHYSICS - II****CREDIT: 06****HOURS : 90****THEORY: 06****THEORY: 90****MARKS : 100****THEORY: 70 CCA : 30****OBJECTIVE:** The main objective is to learn about condensed matter physics .**UNIT-1
20Hrs.**

Disordered systems: Substitutional, positional and topographical disorder, short and long range order, glass transition, glass forming ability, nucleation and growth processes. Anderson model for random system and electron localization, mobility and hopping conduction. Metal glasses, models for structure of metal glasses. Structure factor for binary metallic glasses and its relationship with radial distribution function. Discussion of electric, magnetic and mechanical properties of glassy systems. Point defects: shallow impurity states in semiconductors. Localized lattice vibrational states in solids. Vacancies, interstitials and colour centres in ionic crystals.

**UNIT-2
20
Hrs**

Nanomaterials: Free electron theory (qualitative idea), variation of density of states with energy, variation of density of state and band gap with size of crystal. Electron confinement in infinitely deep square well, confinement in two and one dimensional well, idea of quantum well structure , tunneling through potential barrier, quantum dots, quantum wires.

UNIT-3 20 Hrs	Different methods of preparation of nanomaterials. Sol-gel and chemical co-precipitation method, effect of temperature on the size of the particles. Bottom up: cluster beam evaporation, ion beam deposition, top down: ball milling. DC and RF sputtering.
UNIT-4 15 Hrs	Films and surfaces: Study of surface topography by multiple beam interferometry, conditions for accurate determination of step height and film thicknesses (Fizeau fringes). Electrical conductivity of thin films, difference of behaviour of thin films from bulk material, Boltzman transport equation for a thin film (for diffuse scattering), expression for electrical conductivity for thin film. Enhancement of magnetic anisotropy due to surface pinning.
UNIT-5 15 Hrs	Experimental techniques: Basic ideas of the techniques of field emission, scanning tunnelling and atomic force microscopy, scanning electron microscopy, transmission electron microscopy, X-ray diffraction line broadening, small angle X-ray scattering and small angle neutron scattering.
SUGGESTED READINGS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tolansky: Multiple beam interferometry 2. Heavens: Thin films 3. Chopra: Physics of thin films 4. Quantum dot heterostructures: D. Bimerg, M. Grundmann and N.N. Ledenstov, John Wiley & Sons, 1998 5. Nano particles and nano structured films – preparation, characterization and applications, Ed. J.H. Fendler, John Wiley & Sons, 1998. 6. Physics of low dimensional semiconductors: John H. Davies, Cambridge Univ. Press, 1997 7. Physics of semiconductor nano structures: K.P. Jain, Narosa, 1997

M.Sc. in PHYSICS (SECOND SEMESTER)	
COURSE CODE:	MSP B04COURSE TYPE : ECC/CB
COURSE TITLE: HIGH ENERGY PHYSICS - II	
CREDIT: 06	HOURS : 90
THEORY: 06	THEORY: 90
MARKS : 100	
THEORY: 70	CCA : 30
OBJECTIVE: The main objective is to learn about high energy physics .	
UNIT-1 20Hrs.	Moller scattering, trace theorems and properties of gamma matrices, helicity representation at high energies., the electron propagator, the photon propagator.
UNIT-2 20 Hrs	Structure of Hadrons: form factors, e-p scattering, inelastic e-p scattering, Bjorken scaling, Partons, gluons, deep inelastic scattering, evolution equations for parton densities.
UNIT-3 20 H rs	QCD: Electron positron annihilation into hadrons, heavy quark production, three jet events, QCD corrections, Perturbative QCD, Drell-Yan process
UNIT-4 15 Hrs	Weak Interactions: Parity violation, V-A form of weak interaction, Nuclear beta decay, muon decay, pion decay, neutrino electron scattering, neutrino quark scattering, weak neutral currents, the Cabibo angle, weak mixing angles, CP invariance.
UNIT-5 15 Hrs	Gauge Symmetries: U(1) Local gauge invariance and QED, Non-abelian gauge invariance and QCD, massive gauge bosons, spontaneous breakdown of symmetry, the Higgs mechanism.
SUGGESTED READINGS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Francis Halzen and Allan D. Martin, Quarks and Leptons: An Introductory Course in Modern Particle Physics, John Wiley and Sons 2. B.R. Martin and G. Shaw, Particle Physics, 2nd edition, J. Wiley and Sons (1997). 3. David Griffiths, Introduction to Elementary Particles 4. Byron Roe Particle Physics at the New Millennium 5. Donald Perkin, Introduction to high energy physics).



DEPARTMENT OF PHYSICS

- M. Sc. in PHYSICS FACULTY OF SCIENCE
- FIRST SEMESTER (ODD SEMESTER)

Eligibility Criteria (Qualifying Exams)	Admission Criteria	Course Code	Course Type	Course (Paper/Subjects)	Credits	Contact Hours Per Week			Est. Duration (Hrs.)	
						L	T	P	Thy	P
Bachelor Degree in the concerned subject/ discipline	1) Merit List 2) Entrance Test (written or oral) if decided by the University 3) Observance of Reservation Policy.	MSP 101	CCC	Mathematical Physics	6	4	3	00	3	0
		MSP 111	CCC	General Experiments	6	00	00	9	0	3
		MSP 102	CCC	Classical Mechanics	6	4	3	00	3	0
		MSP 103	CCC	Quantum Mechanics I	6	4	3	00	3	0
		MSP 501	QSC	Research methodology & computer Application: basics	6	4	3	00	3	00
		MSP A01	ECC/CB	Constitutionalism & Indian Political System	6	4	3	00	3	00
		MSP A02	ECC/CB	Electronic Devices and Applications						
		MSP A03	ECC/CB	Condensed Matter Physics - I						
		MSP A04	ECC/CB	High Energy Physics - I						
		TOTAL = 36								

M.Sc. in PHYSICS (FIRST SEMESTER)	
COURSE CODE: MSP 101	COURSE TYPE : CCC
COURSE TITLE: MATHEMATICAL PHYSICS	
CREDIT: 06	HOURS: 90
THEORY: 06 PRACTICAL: 00	THEORY: 90 PRACTICAL: 00
MARKS: 100	
THEORY: 70 CCA : 30	PRACTICAL: 00
OBJECTIVE: The main objective is to learn about Mathematical Physics .	
UNIT-1 15 Hrs.	Complex Variables Analytic function - kinds of singularity - Line integrals and Cauchy's theorem - Taylor and Laurent expansions - Residue theorem - Application to evaluation of definite integrals - conformal mapping and invariance of Laplacian in two dimensions - Representation of functions by contour integral.
UNIT-2 20 Hrs	Linear Differential equations and Green's function Second order linear differential equations - Liouville's Theorem - Orthogonality of eigenfunctions - Illustration with Legendre, Laguerre, Hermite and Chebyshev differential equations - Location of Zeros of these polynomials - Wronskian, ordinary and singular points - Green's function- Eigenfunction expansion of Green's function - Reciprocity theorem - Liouville type equations in one dimension and their Green's function.
UNIT-3 20 Hrs	Laplace and Fourier transforms Laplace transforms - Solution of linear differential equations with constant Coefficients - Fourier integral - Fourier transforms, Fourier sine and cosine transforms - Convolution theorems - Applications.
UNIT-4 20Hrs	Tensor Analysis Definition of scalars - contravariant Vectors and Covariant Vectors - Einstein's summation convention - Definition of tensors - Second rank cartesian tensor as operator - Symmetric and antisymmetric tensors - tensors of rank higher than two - Specific Tensors - Covariant derivatives.

UNIT- 5 15Hrs	<p>Group Theory</p> <p>Definition of groups, subgroups and conjugate classes - Symmetry elements, Transformation, Matrix representation - Point groups - representation of a group - Reducible and irreducible representations - Orthogonality theorem - character of a representation - character Table C_{2v} and C_{3v} - Application to Infrared and Raman active vibrations of XY_3 type molecules - Projection operators applied to an equilateral triangle - Rotation group and angular momenta.</p>
SUGGESTED READINGS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mathematical Methods for Physicists: George Arfken , Academic Press 2. Applied Mathematics for Engineers and Physicists: L. A. Pipe , McGraw Hill 3. Mathematical Methods - Potter and Goldberg , Prentice Hall of India 4. Elements of Group Theory for Physicists: A.W. Joshi, Wiley Eastern Ltd. 5. Vector Analysis (Schaum Series), McGraw Hill

M.Sc. in PHYSICS (FIRST SEMESTER)			
COURSE CODE:	MSP 111	COURSE TYPE :	CCC
COURSE TITLE: GENERAL EXPERIMENTS			
CREDIT: 06		HOURS: 135	
THEORY: 00	PRACTICAL: 06	THEORY: 00	PRACTICAL: 135

GENERAL EXPERIMENTS

- 1. Cornu's method - Young's modulus by elliptical fringes.**
- 2. Cornu's method - Young's modulus by hyperbolic fringes.**
- 3. Determination of Stefan's constant.**
- 4. Band gap energy - Thermister.**
- 5. Hydrogen spectrum - Rydberg's constant.**
- 6. Co-efficient of linear expansion - Air wedge method.**
- 7. Permittivity of a liquid using RFO.**
- 8. Viscosity of liquid - Meyer's disc.**
- 9. Solar spectrum - Hartmann's Interpolation formula**
- 10. F.P. Etalon using spectrometer.**
- 11. Iron / Copper arc spectrum.**
- 12. Brass / Alloy arc spectrum.**

M.Sc. in PHYSICS (FIRST SEMESTER)	
COURSE CODE:	MSP 102COURSE TYPE : CCC
COURSE TITLE: CLASSICAL MECHANICS	
CREDIT: 06	HOURS: 90
THEORY: 06 PRACTICAL: 00	THEORY: 90 PRACTICAL: 00
MARKS: 100	
THEORY: 70 CCA : 30	PRACTICAL: 00
OBJECTIVE: The main objective is to learn about Classical Mechanics .	
UNIT-1 15Hours	Rigid body dynamics Angular momentum, rotational kinetic energy and moment of inertia of a rigid body - Euler's angles - Euler's equations of motion - Torque - free motion of a rigid body - Motion of a symmetrical top under the action of gravity.
UNIT-2 20Hours	Constraints : holonomic and non-holonomic constraints, D'Alembert's Principle and Lagrange's Equation, velocity dependent potentials, simple applications of Lagrangian formulation. Hamilton Principle, Calculus of Variations, Derivation of Lagrange's equation from Hamilton's principle. Extension of Hamilton's Principle for non-conservative and nonholonomic systems, Method of Lagrange's multipliers, Conservation theorems and Symmetry Properties, Noether's theorem. Conservation of energy, linear momentum and angular momentum as a consequence of homogeneity of time and space and isotropy of space.
UNIT-3 20 Hours	Generalized momentum, Legendre transformation and the Hamilton's Equations of Motion, simple applications of Hamiltonian formulation, cyclic coordinates, Routh's procedure, Hamiltonian Formulation of Relativistic Mechanics, Derivation of Hamilton's canonical Equation from Hamilton's variational principle. The principle of least action.
UNIT-4 20Hrs	Canonical transformation, integral invariant of poicare: Lagrange's and Poisson brackets as canonical invariants, equation of motion in Poisson bracket formulation. Infinitesimal contact transformation and generators of symmetry, Liouville's theorem, Hamilton-Jacobi equation and its application.

UNIT- 5 15Hrs	Action angle variable adiabatic invariance of action variable: The Kepler problem in action angle variables, theory of small oscillation in Lagrangian formulation, normal coordinates and its applications.
SUGGESTED READINGS	<ol style="list-style-type: none"> 1. H. Goldstein, 2002, Classical Mechanics. 3rd Edition., C. Poole and J.Safko, Pearson Education, Asia, New Delhi. 2. S.N. Biswas, 1998, Classical Mechanics, Books and Allied Ltd., Kolkata. 3. L.D. Landau and E.M. Lifshitz, 1969, Mechanics, Pergomon Press, Oxford. 4. K.R. Symon, 1971, Mechanics, Addison Wesley, London. 5. J.L. Synge and B.A Griffith, 1949, Principles of Classical Mechanics, Mc. Graw-Hill, New York. 6. C.R.Mondal, Classical Mechanics, Prentice - Hall of India, New Delhi. 7. A. Raychoudhary , Classical Mechanics, Oxford University Press

M.Sc. in PHYSICS (FIRST SEMESTER)	
COURSE CODE: MSP 103 COURSE TYPE : CCC	
COURSE TITLE: QUANTUM MECHANICS I	
CREDIT: 06	HOURS: 90
THEORY: 06	THEORY: 90
MARKS: 100	
THEORY: 70 CCA : 30	
OBJECTIVE: The main objective is to learn about Quantum Mechanics .	
UNIT-1 2 0Hrs.	<p>Basic formalism</p> <p>Wave functions for a free particle - Interpretation and conditions on the wave function - Postulates of quantum Mechanics and the Schroedinger equation - Ehrenfest's theorem - Operator formalism - Linear operators - Self adjoint operators - Expectation Value - Stationary States - Hermitian Operators for dynamical variables - Eigen values and eigen function - Orthonormality - Uncertainty Principle.</p>
UNIT-2 15Hrs	<p>Applications</p> <p>Ladder operators and simple harmonic oscillator - Rigid rotator - Step Potential - Particle in a central potential - Particle in a periodic potential - Orbital angular momentum and spherical harmonics - Central forces and reduction of two body problem - Particle in a Spherical well - Hydrogen atom.</p>
UNIT-3 15 Hours	<p>General formalism:</p> <p>Hilbert's space - Dirac notation - Representation theory - Co-ordinate and momentum representations - Time evolution - Schroedinger, Heisenberg and Interaction pictures - Symmetries and conservation laws - Unitary transformations associated with translations and rotations.</p>

UNIT-4 20Hrs	<p>Approximation methods</p> <p>Time-independent perturbation theory for non- degenerate and degenerate levels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Application to ground state of anharmonic oscillator and Stark effect in Hydrogen - Variation method - Application to ground state of Helium atom - WKB approximation - WKB quantization rule - Application to simple Harmonic Oscillator.
UNIT- 5 20 Hrs	<p>Angular momentum and identical particles</p> <p>Commutation rules for angular momentum operators - Eigen value spectrum from angular momentum algebra - Matrix representation - Spin angular momentum - Non-relativistic Hamiltonian including spin - Addition of two angular momenta - Clebsch - Gordan coefficients - Symmetry and anti symmetry of wave functions - Pauli's spin matrices.</p>
SUGGESTED READINGS	<ol style="list-style-type: none"> 1. P.M. Mathews and K. Venkatesan, 1976, A Text book of Quantum Mechanics, Tata McGraw-Hill, New Delhi. 2. L.I. Schiff, 1968, Quantum Mechanics, 3rd Edition, International Student Edition, McGraw-Hill Kogakusha, Tokyo. 3. V. Devanathan, 2005, Quantum Mechanics, Narosa Publishing House, New Delhi. 4. E. Merzbacher, 1970, Quantum Mechanics 2nd Edition, John Wiley and Sons, New York. 5. V.K. Thankappan, 1985, Quantum Mechanics, 2nd Edition, Wiley Eastern Ltd, New Delhi. 6. P.A.M. Dirac, 1973, The Principles of Quantum Mechanics, Oxford University Press, London. 7. L.D. Landau and E.M. Lifshitz, 1976, Quantum Mechanics, Pergomon Press, Oxford. 8. Ashok Das and A.C. Melissinos: Quantum Mechanics - A modern approach (Gordon and Breach Science Publishers).

COURSE CODE: MSPS01COURSE TYPE:OSC	
COURSE TITLE:RESEARCH METHODOLOGY & COMPUTER APPLICATION: BASICS	
CREDIT: 06	HOURS : 90
THEORY: 06	THEORY: 90
MARKS : 100	
THEORY: 70	CCA : 30
OBJECTIVE: <ul style="list-style-type: none"> - Understands the concept and place of research in concerned subject - Gets acquainted with various resources for research - Becomes familiar with various tools of research - Gets conversant with sampling techniques, methods of research and techniques of analysis of data - Achieves skills in various research writings - Gets acquainted with computer Fundamentals and Office Software Package . 	
UNIT - 1 15 Hrs	CONCEPT OF RESEARCH : Meaning and characteristics of research , Steps in research process , Types of research - i) Basic, applied and action research ii) Quantitative and qualitative research . Areas of research in concern discipline SELECTION OF PROBLEM FOR RESEARCH : Sources of the selection of the problem , Criteria of the selection of the problem ,Drafting a research proposal , Meaning and types of variables ,Meaning and types of hypotheses.
UNIT - 2 15 Hrs	TOOLS OF RESEARCH : Meaning and general information about construction procedure of (i) Questionnaire, (ii) Interview, (iii) Psychological test, (iv) observation (v) Rating scale (vi) Attitude scale and (vii) check list , Advantages and disadvantages of above tools SAMPLING : Meaning of population and sample , Importance and characteristics of sample , Sampling techniques - i) Probability sampling : random sampling, stratified random sampling, systematic sampling, cluster sampling ii) Non-probability sampling: incidental sampling, purposive sampling, quota sampling
UNIT - 3 15 Hrs	METHODS OF RESEARCH Meaning and conducting procedure of following methods of research : Historical method , Survey method , Case study , Causal comparative method , Developmental methods , Experimental methods
UNIT - 4 15 Hrs	TREATMENT OF DATA : Level of measurements of data . Steps in treatment of data: editing, coding, classification, tabulation, analysis and interpretation of results WRITING RESEARCH REPORT : Sections of report : Preliminary section , Content section : various chapters , Supplementary section : appendices, references, abstract , Format and style

M.Sc. in PHYSICS (FIRST SEMESTER)	
COURSE CODE: MSPA01COURSE TYPE: ECC/CB	
COURSE TITLE: CONSTITUTIONALISM & INDIAN POLITICAL SYSTEM	
CREDIT: 06	HOURS : 90
THEORY: 06	THEORY: 90
MARKS : 100	
THEORY: 70	CCA : 30
OBJECTIVE: <ul style="list-style-type: none"> - Understands the concept of Constitutionalism - Gets acquainted with various Indian Political System - Becomes familiar with various Union Executive - Gets conversant with Legislatures, Legislative Bills - Achieves skills in various writings 	
UNIT - 1 12 Hrs	Unit- I: Meaning: Constitution, Constitutional government & constitutionalism; Difference between Constitution & Constitutionalism; Constitutionalism: Basis, Elements, Features & future. Forms of Government: Democracy & Dictatorship, Unitary & Federal, Parliamentary & Presidential form. Ideals of the Indian Constitution incorporated in the Preamble. Special Features of the Indian Constitution.
UNIT - 2 24 Hrs	Unit-II: Concept of State and Citizenship, Judicial Review and Fundamental Rights, Directive Principles of the State Policy, Fundamental Duties, Procedure to Amend the Indian Constitution, Judiciary: Supreme Court and High Court, Judicial Activism and Public Interest Litigation and Provisions relating to Emergency.
UNIT - 3 10 Hrs	Unit-III: Union Executive- President, Prime Minister, Council of Ministers. State Executive- Governor, Chief Minister and Council of Ministers. Local Bodies & Panchayati Raj
UNIT - 4 24 Hrs	Unit-IV: Parliament of India, State Legislatures, Legislative Bills: Ordinary, Money and Financial, Union State Relations, Principles of the 'Separation of Power and the 'Principles of Check & Balance'. Political Parties and Pressure Groups. Challenges before Indian Democracy: Terrorism, Regionalism, Communalism, <i>Linguistics</i> and National Integration.
UNIT - 5 20 Hrs	Unit-V: Controller & Accountant General of India, Solicitor General, Advocate General, Election Commission, Union and State(s) Public Service Commission, Finance Commission.

HOBBS, Thomas, The Leviathan, Chapters XIII & XVII [entry]
LOCKE, John, The Second Treatise of Civil Government, Chapter IX [entry]
ROUSSEAU, Jean-Jacques, The Social Contract or Principles of Political Right
MONTESQUIEU, The spirit of the laws,
RAZ, Joseph, "The rule of law and its virtue", in The authority of law, Oxford University Press, 1979
Dicey on British constitution
P. Ishwara Bhat Inter-relationship between Fundamental Rights
M P Jain Indian Constitutional Law
H M Seervai Constitutional Law of India
V N Shukla Constitution of India
D DBasu Shorter Constitution of India
B Sivarao Constitutional Assembly Debates
J. V R Krishna Iyer Fundamental Rights and Directive Principles
Paras Diwan Human Rights and the Law
P K Tripathi Some Insight into Fundamental Rights
S P Sathe Fundamental Rights and Amendment to the Constitution
P B Gajendragadkar Law, Liberty and Social Justice
David Karrys Politics of Law

M.Sc. in PHYSICS (FIRST SEMESTER)	
COURSE CODE: MSPA02COURSE TYPE : ECC/CB	
COURSE TITLE: Electronic Devices and Applications	
CREDIT: 06	HOURS: 90
THEORY: 06	THEORY: 90
MARKS: 100	
THEORY: 70	CCA : 30
OBJECTIVE: The main objective is to learn about Electronic Devices and Applications.	
UNIT-1 20Hrs.	<p>Fabrication of IC and logic families</p> <p>Fabrication of IC - Monolithic integrated circuit fabrication - IC pressure transducers - Monolithic RMS - Voltage measuring device - Monolithic voltage regulators - Integrated circuit multipliers - Intergrated circuit logic - Schottky TTL - ECL - I²L - P and NMOS Logic - CMOS Logic - Tristate logic circuits.</p>
UNIT-2 20Hrs	<p>Opto electronic devices</p> <p>Light sources and Displays - Light emitting diodes - Surface emitting LED - Edge Emitting LED - Seven segment display - LDR - Diode lasers - Photo detectors - Basic parameters - Photo diodes - p-i-n Photo diode - Solar cells - Photo transistors - IR and UV detectors.</p>
UNIT-3 20Hrs	<p>Timer and applications</p> <p>555 Timer - Description - Monostable operation - Frequency divider - Astable operation - Schmitt trigger - Phase Locked Loops - Basic principles - Analog phase detector - Voltage Controlled Oscillator - Voltage to Frequency conversion - PLL IC 565 - Description - Lock-in range - Capture range - Application - Frequency multiplication.</p>

UNIT-4 15Hrs	<p>Op-amp applications</p> <p>Instrumentation amplifier - V to I and I to V converter - Op-amp circuits using diodes - Sample and Hold circuits - Log and Antilog amplifiers - Multiplier and Divider - Electronic analog Computation - Schmitt Trigger - Astable, Monostable Multivibrator - Triangular wave generators - Sine wave generators - Rc Active filters.</p>
UNIT- 5 15Hrs	<p>Pulse and digital Communication</p> <p>Pulse communications - Introduction - Types - Pulse-Amplitude Modulation (PAM) - Pulse Time Modulation - Pulse Width Modulation (PWM) - Pulse Position Modulation (PPM) - Pulse Code Modulation (PCM) - Principles of PCM - Quantizing noise - Generation and Demodulation of PCM - Effects of Noise - Advantages and applications of PCM - Pulse systems - Telegraphy - Frequency-Shift keying - Telemetry - Digital communication - Modem classification - Modes of modem operation - Modem interconnection - Modem interfacing.</p>

1. S.M. Sze, 1985, Semiconductor Devices - Physics and Technology, Wiley, New York.
2. Millman and Halkias, Integrated Electronics, McGraw-Hill, New Delhi.
3. R.A. Gaekwad, 1994, Op-Amps and integrated circuits EEE.
4. Taub and Shilling, 1983, Digital Integrated Electronics, McGraw-Hill, New Delhi.
5. J. Millman, 1979, Digital and Analog Circuits and Systems, McGraw-Hill, London.
6. George Kenndy, 1987, Electronic communication systems 3rd Edition, McGraw-Hill, London.
7. R.F. Coughlin and F.F. Driscoll, 1996, Op-Amp and linear integrated circuits, Prentice Hall of India, New Delhi.
8. M.S.Tyagi, Introduction to Semiconductor Devices, Wiley, New York.
9. P. Bhattacharya, 2002, Semiconductor Optoelectronic Devices, 2nd Edition, Prentice-Hall of India, New Delhi.
10. Deboo/ Burrous, 1985, Integrated circuits and semiconductor Devices - Theory and application, McGraw-Hill, New Delhi.
11. D. Roy Choudhury, 1991, Linear integrated circuits, Wiley Eastern, New Delhi.
12. Ramakant Gaekwad, 1981, Operational amplifiers, Wiley Eastern, New Delhi.

M.Sc. in PHYSICS (FIRST SEMESTER)	
COURSE CODE: MSPA03COURSE TYPE : ECC/CB	
COURSE TITLE: CONDENSED MATTER PHYSICS - I	
CREDIT: 06	HOURS : 90
THEORY: 06	THEORY: 90
MARKS : 100	
THEORY: 70 CCA : 30	
OBJECTIVE: The main objective is to learn about Condensed Matter Physics .	
UNIT-1 20Hrs.	Phase transformation and alloys: Equilibrium transformation of first and second order, equilibrium diagrams, phase rule, interpretation of phase diagrams, substitutional solid solutions, Vegard's law, intermediate phases, Hume-Rothery rules, interstitial phases (carbides, nitrides, hydrides, borides). Martensitic transitions.
UNIT-2 20Hrs	High temperature superconductors and GMR/CMR materials: High temperature superconductors, normal state properties (structural phase transition) of cuprates, phase separation and charge distribution into CuO ₂ planes, striped phase, phase diagram, pseudogap, dependence of T _c on crystal structure, effect of impurities .GMR/CMR materials, Ruddlesden-Popper series of perovskites. Onset of ferromagnetism and metallic conduction. Double exchange.
UNIT-3 20 H rs	Novel organic materials : Special carbon solids, fullerenes and tubules, formation and characterization of fullerenes and tubules. Single wall and multi-wall carbon tubules. Electronic properties of tubules. Carbon nanotubule based electronic devices.

UNIT-4 15 Hrs	Polymers – amorphous polymers, glass transition temperature, effect of molecular architecture on glass transition temperature, free volume theory for glass transition, conducting polymers, optical band gap of polymers, electrical conduction in conducting polymers, mechanical and thermal properties of polymers, polymer blends and composites.
UNIT- 5 15 Hrs	Structural characterization and electron structure determination: Basic theory of X-ray diffraction, indexing of Debye-Scherrer patterns from powder samples, examples from some cubic and non-cubic symmetries. Neutron diffraction – basic interactions, cross section, scattering length and structure factor. Basic principles of X-ray absorption spectroscopy, photo emission and positron annihilation techniques. Qualitative discussion of experimental arrangement and of typical results for both simple as well as transition metals.
SUGGESTED READINGS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrei Mourachkine: Room temperature superconductivity, Cambridge International Science Publishing. 2. C.N.R. Rao: Colossal magnetoresistance, charge ordering and related properties of manganese oxide, World Scientific, 1998 3. Polymer Physics by Ulf W. Gedde, Chapman & Hall, 2001. 4. Introduction to Polymer Physics by David. I. Bower. 5. Polymer Science by J.R. Fried.

M.Sc. in PHYSICS (FIRST SEMESTER)	
COURSE CODE: MSPA04 COURSE TYPE : ECC/CB	
COURSE TITLE: HIGH ENERGY PHYSICS I	
CREDIT: 06	HOURS : 90
THEORY: 06	THEORY: 90
MARKS : 100 THEORY: 70 CCA : 30	
OBJECTIVE: The main objective is to learn about High Energy Physics .	
UNIT-1 20Hrs.	Elementary particles and the fundamental forces. Quarks and leptons. The mediators of the electromagnetic, weak and strong interactions. Interaction of particles with matter; particle acceleration, and detection techniques. Symmetries and conservation laws.
UNIT-2 20Hrs	Bound states. Discoveries and observations in experimental particle physics and relation to theoretical developments.
UNIT-3 20 H rs	Symmetries, group theory, The group SU(2), Finite Symmetry Group: P and C, SU(2) of Isospin, The group SU(3)
UNIT-4 15 Hrs	Quark and Antiquark states: Mesons, Three quark states: Baryon, color factors, Asymptotic freedom. Charged and neutral weak interactions. Electroweak unification.
UNIT- 5 15 Hrs	Decay rates. Cross sections. Feynman diagrams Introduction to Feynman integrals. The Dirac equation. Feynman rules for quantum electrodynamics (no derivation).

1. Francis Halzen and Allan D. Martin, Quarks and Leptons: An Introductory Course in Modern Particle Physics, John Wiley and Sons
2. B.R. Martin and G. Shaw, Particle Physics, 2nd edition, J. Wiley and Sons (1997).
3. The Review of Particle Physics, Particle Data Group
4. David Griffiths, Introduction to Elementary Particles
5. Byron Roe Particle Physics at the New Millennium
6. Donald Perkin, Introduction to high energy physics.

Sant Gahira Guru Vishwavidyalaya, Sarguja, Ambikapur (C.G.)

M.Sc. (BOTANY) Syllabus (Choice Based Credit System)

(To be implemented from the Academic Year 2022-23)

SEMESTER-I

Course Code	Course Type	Course Title	Marks	Credits
MBT-101	CCC	MICROBIOLOGY	100	6
MBT-102	CCC	PHYCOLOGY	100	6
MBT-103	CCC	MYCOLOGY	100	6
MBT-104	OSC	RESEARCH METHODOLOGY & COMPUTER APPLICATION : BACICS	100	6
MBT-105 (ELECTIVE PAPER)	ECC/CB	A 01- BRYOPHYTES AND PTERIDOPHYTES	100	6
	ECC/CB	A 02- ADVANCES IN ARCHEGONIATAE		
LBT-111	CCC	Based on papers MBT101 and MBT102	50	4
LBT-112	CCC & ECC	Based on papers MBT103 and MBT105	50	4

SEMESTER-II

Course Code	Course Type	Course Title	Marks	Credits
MBT-201	CCC	GYMNOSPERMS AND PALAEOBOTANY	100	6
MBT-202	CCC	ANGIOSPERMS: Taxonomy and Embryology	100	6
MBT-203	CCC	PLANT PHYSIOLOGY	100	6
MBT-204	PRJ/FST/EST	SOCIAL OUTREACH AND SKILL DEVELOPMENT	100	6
MBT-205 (ELECTIVE PAPER)	ECC/CB	B01- ENVIRONMENTAL BIOLOGY AND CONSERVATION	100	6
	ECC/CB	B02- ECOLOGY AND PHYTOGEOGRAPHY		
LBT-211	CCC	Based on papers MBT201 and MBT202	50	4
LBT-212	CCC & ECC	Based on papers MBT203 and MBT205	50	4

SEMESTER-III

Course Code	Course Type	Course Title	Marks	Credits
MBT-301	CCC	CELL BIOLOGY	100	6
MBT-302	CCC	GENETICS AND PLANT BREEDING	100	6
MBT-303	CCC	PLANT BIOTECHNOLOGY AND GENETIC ENGINEERING	100	6
MBT-304	OSC	INTELLECTUAL PROPERTY, HUMAN RIGHTS & ENVIRONMENT : BASICS	100	6
MBT-305 (ELECTIVE PAPER)	ECC/CB	C01 - PLANT ANATOMY AND ECONOMIC BOTANY	100	6
	ECC/CB	C02 - DEVELOPMENTAL BIOLOGY		
	ECC/CB	C03 - BIOSTATISTICS		
LBT-311	CCC	Based on papers MBT301 and MBT302	50	4
LBT-312	CCC & ECC	Based on papers MBT303 and MBT305	50	4

SEMESTER-IV

Course Code	Course Type	Course Title	Marks	Credits
MBT-401	CCC	PLANT PHYSIOLOGY	100	6
MBT-402	CCC	PLANT PATHOLOGY	100	6
MBT-403	CCC	INSTRUMENTATION, MOLECULAR TECHNIQUES AND BIOINFORMATICS	100	6
MBT-404	SSC/PRJ	DISSERTATION	100	6
MBT-405 (ELECTIVE PAPER)	ECC/CB	D01 - ETHNOBOTANY AND CONSERVATION OF TRADITIONAL KNOWLEDGE	100	6
	ECC/CB	D02 - PLANT RESOURCE UTILIZATION AND CONSERVATION		
	ECC/CB	D03 - PLANT QUARANTINE		
LBT-411	CCC	Based on papers MBT401 and MBT402	50	4
LBT-412	CCC & ECC	Based on papers MBT403 and MBT405	50	4

SEMESTER-I

Course Code	Course Type	Course Title	Marks	Credits
MBT-101	CCC	MICROBIOLOGY	100	6
MBT-102	CCC	PHYCOLOGY	100	6
MBT-103	CCC	MYCOLOGY	100	6
MBT-104	OSC	RESEARCH METHODOLOGY & COMPUTER APPLICATION : BACICS	100	6
MBT-105 (ELECTIVE PAPER)	ECC/CB	A 01- BRYOPHYTES AND PTERIDOPHYTES	100	6
	ECC/CB	A 02- ADVANCES IN ARCHEGONIATAE		
LBT-111	CCC	Based on papers MBT101 and MBT102	50	4
LBT-112	CCC & ECC	Based on papers MBT103 and MBT105	50	4

M.Sc. BOTANY		First Semester	
COURSE CODE: MBT-101		COURSE TYPE: CCC	
COURSE TITLE: MICROBIOLOGY			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of Microbes.			
UNIT – 1	A brief idea of microbial diversity; Principle of bacterial taxonomy, Bergey's manual. General account of Archaea, Actinomycetes and Mycoplasma		
UNIT – 2	Types of microorganisms on the basis of mode of nutrition, symbiotic and non-symbiotic nitrogen fixation, <i>Rhizobium</i> -Legume symbiosis, Mycorrhiza		
UNIT – 3	Genetics of Bacteria: Mechanism of Transformation, Conjugation and Transduction in bacteria. Role of microorganisms in agriculture and medicines		
UNIT – 4	Viruses: General characters and classification; T even phages: Lytic cycle and its regulation; Lysogeny and its regulation in Lambda phage; Viroids and Prions		
UNIT – 5	Different types of culture media; sterilization methods; Batch culture, Synchronous culture and Continuous culture methods. Bacterial growth curve and factors affecting growth rates		

Suggested readings:

1. Madigan, M.T., Martinko, J.M., Dunlap, P.V., Clark, D.P., 2011. Brock Biology of Microorganiss. 13th edition, Pearson Education Inc.
2. Stanier, R.Y., Ingraham, J.L., Wheelis, M.L., Painter, P.R., 1987. General Microbiology. Fifth edition. MacMillan.
3. Atlas, RM. 1995. Principles of Microbiology. Mobsy.
4. Lim, DV. 2003. Microbiology. Kendall/Hunt.
5. Boundless.2013. Microbiology. Boundless Learning, Incorporated.
6. Comelissen, CN, Harvey, RA and Fisher, BD. 2012. Microbiology. Lippincott Williams & Wilkins.
7. Talaro, K.P., Chess, B. 2011, Foundations in Microbiology. 8th edition. McGraw-Hill.
8. Willey, J.M., Sherwood, L., Woolverton, C.J., 2010. Prescott's Microbiology. 8th edition, McGraw-Hill.
9. Agrios, G. N., 1988. Plant Pathology, Academic Press.
10. John A Lucas, 1998. Plant Pathology and Plant Pathogens, Wiley-Blackwell, CRC Press.
11. Dickinson, C. M., 2003. Molecular Plant Pathology, Bios Scientific Publisher
12. Robert, N., Trigiano, Windham, M. T. and Windham, A.S., 2003. Plant Pathology: Concepts and Laboratory Exercises, CRC Press.
13. Bridge, P.D and Clarkson, J.M., 1998. Molecular Variability of Fungal Pathogens, CAB, International
14. Singh, R. S., 2008. Plant Diseases, Oxford and IBH Publishing Co. Pvt Ltd
15. Pelczar, JM, Chan, ECS and Krieg, MR. 1993. Microbiology. Tata McGraw Hill.
- 16.Prescott, Harley and Kleins. 2001. Microbiology, McGraw-Hill Education. USA.

M.Sc. BOTANY		First Semester	
COURSE CODE: MBT-102		COURSE TYPE: CCC	
COURSE TITLE: PHYCOLOGY			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of Algae.			
UNIT – 1	General characters and classification of Algae; distribution and range of thallus organization, Cell ultra-structure,Pigment constitution, reproduction and life cycle patterns		
UNIT – 2	Algae of diverse habitats, algal blooms, phycoviruses and algae in human welfare(algal biofertilizers, algae as food and feed, industrial uses of algae),Techniques of algal culture,		
UNIT – 3	Cyanophyta: Thallus organization and reproduction, cell structure, heterocyst and akinete development, chromatic adaptation		
UNIT – 4	Thallus organization and reproduction in Chlorophyta, Phaeophyta and Rhodophyta		
UNIT – 5	A brief account of Prochlorophyta, Euglenophyta, Eustigmatophyta, Prasinophyta, Xanthophyta, Chrysophyta, Bacillariophyta and Pyrrophyta		

Suggested Readings:

1. Hoek, CVD & Chapman, DG (1995). Algae: An Introduction to Phycology, Cambridge University Press, Cambridge
2. Fritsch, FE (1935, 1948). The Structure and Reproduction in Algae, Vol I & II, Cambridge University Press, Cambridge
3. Round, FE (1986). The Biology of Algae, Cambridge University Press, U.K.
4. Bold, HC & Wynne, J (1985). Introduction to Algae: Structure and Reproduction, , 2nd Edition, Prentice-Hall Inc.
5. Lee, RE (2008). Phycology, Fourth edition, Cambridge University Press
6. South, GR & Whittick, A (1998). Introduction to Phycology, Blackwell Scientific Publication
7. Vashistha, BR, Sinha, AK & Singh, NP (2013). Algae, Botany for Degree Students, S. Chand, New Delhi.
8. Round, FE (1984). The Ecology of algae, Cambridge University Press, New Delhi.

9. Sharma, OP (2006). Textbook of Algae, Tata McGraw Hill, New Delhi

M.Sc. BOTANY		First Semester	
COURSE CODE: MBT-103		COURSE TYPE: CCC	
COURSE TITLE: MYCOLOGY			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of Fungi.			
UNIT – 1	General characteristics of Fungi; Principles of classification and mode of nutrition; Distribution and economic importance of fungi. Heterothallism and Parasexuality in fungi		
UNIT – 2	General account of Myxomycotina. Mastigomycotina: A brief description of Chytridiales, Blastocladales, Saprolegniales and Peronosporales		
UNIT – 3	Zygomycotina: Mucorales and Entomophthorales; Ascomycotina: Endomycetales, Protomycetales, Taphrinales, Eurotiales, Erysiphales, Spaeriales and Pezizales		
UNIT – 4	Basidiomycotina: Uredinales, Ustilaginales, Lycoperdales, Nidulariales, Sclerodermatales, Phallales and Agaricales		
UNIT – 5	Deuteromycotina: Sphaeropsidales, Melanconiales and Mycelia sterilia Lichens: General characteristics, thallus structure, reproduction and economic importance,		

Suggested Readings:

1. Alexopoulos, CJ, Mims, CW & Blackwell, M (1996). Introductory Mycology, John Wiley Publications, UK.
2. Mehrotra, RS & Aneja KR, An Introduction to Mycology. New Age International Publishers. New Delhi.
3. Webster, J. 2007. An Introduction to Fungi. Cambridge Univ. Press. New Delhi.
4. Hale, M.E. (1983), The biology of lichens (3rd ed.). Edward Arnold.
5. Hawksworth, DL & Hill, DJ 1984: The Lichen-Forming Fungi. - Blackie, Glasgow and London. 158 pp
6. Galun, M. (ed.) (1988) CRC Handbook of Lichenology. Volume III. - CRC Press, Inc., Boca Raton
7. Brown D. H., Hawksworth D. L. & Bailey R. H. 1976, Lichenology: Progress & problems, Academic Press. London.

M.Sc. BOTANY		First Semester	
COURSE CODE: MBT-104		COURSE TYPE: OSC	
COURSE TITLE: RESEARCH METHODOLOGY & COMPUTER APPLICATION: BASICS			
CREDIT: 6		HOURS: 90	
THEORY: 6		THEORY: 90	
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 00	
OBJECTIVES: -Understands the concept and place of research in concern subject. -Gets acquainted with various resources for research. -Becomes familiar with various tools research. -Gets conversant with sampling techniques, methods of research and techniques of analysis of data. -Achieves skills in various research writings. -Gets acquainted with computer fundamentals and office software package.			
UNIT – 1	CONCEPT OF RESEARCH: Meaning and characteristics of research, Steps in research process, Types of research; i) Basic, applied and action research ii) Quantitative and qualitative research, area of research in concern discipline. SELECTION OF PROBLEM FOR RESEARCH: Sources and criteria of the selection of the problem, Drafting of research proposal, Meaning and types of variables, Meaning and types of hypothesis.		
UNIT – 2	TOOLS OF RESEARCH: Construction procedure of (i) Questionnaire, (ii) Interview, (iii) Psychological test, (iv) Observation, (v) Rating scale, (vi) Attitude scale, (vii) Check list, Advantages and disadvantages of above tools. SAMPLING: Meaning of population and sample, Importance and characteristics of sample, Sampling techniques- i) Probability sampling; random sampling, stratified random sampling, systematic sampling, cluster sampling, ii) Non – probability sampling, incidental sampling, purposive sampling, quota sampling.		
UNIT – 3	METHODS OF RESEARCH: Meaning and conducting procedure of following methods of research : Historical method, Survey method, Case study, Casual comparative method, Developmental methods, Experimental methods.		
UNIT – 4	TREATMENT OF DATA : Level of measurements of data, Steps in measurement of data; editing, coding, classification, tabulation, analysis and interpretation of results. WRITING RESEARCH REPORT : Sections of report; preliminary section, Content section; various chapters, Supplementary section; appendices, references, abstract, abbreviations, format and style.		

UNIT – 5	<p>COMPUTER FUNDAMENTALS :</p> <p>Computer system; Features, generations and basic applications of computers.</p> <p>Parts of computer system: block diagram, central processing unit (CPU); Concepts and types of Hardware & software, Input devices: Mouse, Keyboard, Scanner, Bar code reader, Trac ball; Output devices: Monitor, Printer, Plotter, Speaker; Computer memory – primary and secondary memory, magnetic and optical storage devices.</p> <p>Operating Systems – MS Windows: basics of window OS; Components of windows – icons, taskbar, activating windows, using desktop, title bar, running applications, exploring computer, managing files and folders, copying and moving files and folders;</p> <p>Control Panel: display properties, adding and removing software and hardware, setting date and time, screensaver and appearance;</p> <p>Windows Accessories: Calculator, Notepad, Wordpad, Paint Brush, Command prompt, windows explorer.</p>
UNIT - 6	<p>Office Software Package : -</p> <p>Word Processing- MS Word : Creating, Saving, Opening, Editing, Formatting, Page setup and Printing documents; Using tables, pictures and charts in documents; Using Mail Merge sending a document to a group of people and creating form, letters and lable.</p> <p>Spreadsheet – MS Excel : Opening a blank or new workbook, entering data/function/formula into worksheet cell, saving, editing, formatting, Page setup and printing workbooks.</p> <p>Presentation Software – MS Power point : Creating and enhancing a presentation, modifying a presentation, working with visual elements, adding animations & transitions and delivering a presentation.</p>

SUGGESTED READINGS:

Agrawal, Y. P. (1988). Better Sampling : Concepts, Techniques and Evaluation. New Delhi: Sterling publishers Private Limited .

Best, J. W. (1993) Research in education (6th ed.) New Delhi : Prentice-Hall of India Pvt.Ltd.

Broota K. D. (1992) Experimental Design in Behavioral Research (2nd ed.) New Delhi : Wiley Eastern Limited.

Dasgupta A. K. (1968) Methodology of Economic research. Bombay – Asia Publishing House.

Edwards, A. L. (1957) Techniques of Attitude scale Construction. New York : Appleton-Contury.

Kothari, C.R. (3rd ed.) Research Methodology : Methods and Techniques, New Age International Publishers.

Singh Y.K. (2021), Fundamental of Research Methodology and Statistics, New Age International Publishers.

Dr. P. Mohan, Fundamentals of Computers, Himalaya Publishing House.

M.Sc. BOTANY		First Semester	
COURSE CODE: MBT-105 : A01		COURSE TYPE: ECC/CB	
COURSE TITLE: BRYOPHYTES AND PTERIDOPHYTES			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of BRYOPHYTES AND PTERIDOPHYTES			
UNIT – 1	Bryophyta: General account, classification and origin of Bryophytes; evolution of sporophyte; fossil Bryophytes, Affinities of Bryophytes with Algae and Pteridophytes,		
UNIT – 2	Comparative account of the gametophytes and sporophytes of Hepaticopsida, Anthocerotopsida and Bryopsida. Peristome structure and its significance in the classification of Mosses.		
UNIT – 3	General characters and classification of Pteridophytes and their economic importance. Evolution of vascular system in plants, Stellar system, Telome theory, Apogamy and Apospory, Heterospory and seed habit, Affinities of Pteridophytes with Gymnosperms,		
UNIT – 4	Study of Early vascular plants: Rhyniophyta, Trimerophytophyta, Zosterophylophyta, <i>Lepidodendron</i> , <i>Lyginopteris</i> .		
UNIT – 5	Comparative morphology and anatomy of gametophytes and sporophytes of Psilopsida, Lycopsida, Sphenopsida and Filicopsida.		

Suggested Readings :

1. Gangulee, H.C. and Kar, A.K., 2011, College Botany Vol. II (Algae+Fungi+Bryophyta+Pteridophyta) , New Central Book Agency, Kolkata
2. Singh, Pande, Jain, 2010, A Text Book of Botany (Algae+Fungi+Bryophyta+Pteridophyta) , Pub. Rastogi Publication, Meerut
3. Parihar N. S. 1965, An Introduction to Embryophyta- Bryophyta. Central Book Depot. Allahabad.
4. Kashyap S. R. 1972, Liverworts of the Western Himalayas & the Punjab Plains. Part 1 & 2.
5. Richardson D. H. S, The Biology of Mosses.
6. Janice. M. Glime, 2006, Bryophyte Ecology.
7. Goffinet B. & Shaw. A. J. 2008, Bryophyte Biology.
8. Rashid, A, 2011, An Introduction to Pteridophyta, 2nd edition, (Reprint), Pub. Vikas Publishing House Pvt. Ltd., Noida.

9. Gifford, Ernest, M., Foster, Adriance.S., 1989, Morphology and Evolution of vascular plant. W. H. Freeman; Third Edition.
10. Ogura, Yuzuru., 1972, Comparative Anatomy of Vegetative Organs of The Pteridophytes. Gebr. Borntraeger; 2nd edition.
11. Rashid, A.1999, An Introduction to Pteridophta: Diversity,Development,Differentiation. Vikas Publishing House Pvt Ltd.
12. Parihar, Narayan Singh., 1977, The Biology and Morphology of The Pteridophyte. Central Book Depot.

M.Sc. BOTANY		First Semester	
COURSE CODE: MBT-105 : A02		COURSE TYPE: ECC/CB	
COURSE TITLE: ADVANCES IN ARCHEGONIATAE			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of Bryophytes & Pteridophytes.			
UNIT – 1	Bryophytes : Vegetative and reproductive innovations of earlyland plants, Role of bryophytes in ecosystem dynamics and in the global carbon budget, bryophytes association with microorganism and animals, Symbiotic fungal associations in early land plants.		
UNIT – 2	Poikelohydry, Desiccation tolerance. Bryogeography and conservation. Hormonal regulation of gametophyte developmentin bryophytes. Breeding system, population ecology and population genetics, Anisospory and sexual dimorphism. Biologically active compounds in Bryophytes. Cytogenetics of bryophytes, Molecular genetics studies of moss species.		
UNIT – 3	Pteridophytes : Morphological diversity and evolution of vegetative organs in Pteridophytes, Diversity of ferns- an ecological perspective, Genetics and reproductive biology of ferns, Culture of fern gametophyte for experimental investigation, Photomorphogenesis, Model System in Ceratopteris, Osmunda, Marsilea.		
UNIT – 4	Gymnosperms : Evolution of pollination mechanisms and embryogeny of gymnosperms, Propagation of conifers using plant tissue culture approaches, advances in synthetic seeds technology of conifers, somatic embryogenesis and plantlet regeneration;		
UNIT – 5	Diversity of non living gymnosperms, morphological diversity and reproductive variations in cycadales, ginkgoales, coniferales and gnetales. Origin of vascular system in coniferales. Conifer plantation, uses and impact of coniferous forest on human life.		

Suggested Readings :

1. Shaw A.J. and B. Goffinet (2000) Bryophyte Biology, Cambridge University Press.
2. Geissler and Greene SW (1982) Bryophyte Taxonomy, Methods, Practices and floristic exploration, J Cramer, Germany.
3. Dyer AF (Ed) (1979) The experimental biology of ferns. Academic London.
4. Richardson DHS (1981) The Biology of mosses. John Wiley & Sons, Inc New York.
5. Bhatnagar SP and Moitra A (1996) Gymnosperms. New Age International (P) Limited, Publishers, New Delhi.
6. Singh Hardev (1978) Embryology of Gymnosperms. Encyclopedia of Plant Anatomy. Vol. X Gebruder Borntraeergl, Berlin, Stuttgart.

LBT111: Based on papers MBT101 and MBT102

LBT112: Based on papers MBT103 and MBT105

SEMESTER-II

Course Code	Course Type	Course Title	Marks	Credits
MBT-201	CCC	GYMNOSPERMS AND PALAEOBOTANY	100	6
MBT-202	CCC	ANGIOSPERMS: Taxonomy and Embryology	100	6
MBT-203	CCC	PLANT PHYSIOLOGY	100	6
MBT-204	PRJ/FST/EST	SOCIAL OUTREACH AND SKILL DEVELOPMENT	100	6
MBT-205 (ELECTIVE PAPER)	ECC/CB	B01- ENVIRONMENTAL BIOLOGY AND CONSERVATION	100	6
	ECC/CB	B02- ECOLOGY AND PHYTOGEOGRAPHY		
LBT-211	CCC	Based on papers MBT201 and MBT202	50	4
LBT-212	CCC & ECC	Based on papers MBT203 and MBT205	50	4

M.Sc. BOTANY		Second Semester	
COURSE CODE: MBT-201		COURSE TYPE: CCC	
COURSE TITLE: GYMNOSPERMS AND PALAEOBOTANY			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of Gymnosperms and Fossil Plants.			
UNIT – 1	General introduction of gymnosperms with special reference to its salient features, similarities and dissimilarities with other groups like pteridophytes and angiosperms. Classifications of gymnosperms. Origin and Evolution of gymnosperms with special reference to Progymnosperms, Devonien pre ovules and origin of seed.		
UNIT – 2	Comparative morphology, anatomy, reproductive biology and phylogenetic studies of the following groups: Pteridospermopsida-Lyginopteridales, Medullosales, Callistophytales, Glossopteridales, Peltaspermales Corystospermales and Caytoniales. Cycadopsida, Pentoxylopsida, Bennettiopsida, Ginkgopsida Coniferopsida and Gnetopsida.		
UNIT – 3	Global distribution of gymnosperms with special reference to Indian plants. Endangered gymnosperms, their conservation and present status. Cytogenetics of Gymnosperms; Economic importance and biotechnology of gymnosperms.		
UNIT – 4	Basic geological information – structure of Earth, Types of rocks, stratigraphy,		

	basic concepts of continental drift and plate tectonics. Dating the past, Geological time scale. Fossilization process, Types of fossils, including chemical fossils and fossil techniques to study fossils, reconstruction and nomenclature of fossil, concepts of Parataxa and Eutaxa, objectives of palaeobotany. Prebiotic Environment, chemical evolution and origin of life, Pre-Cambrian life. Indian Pre-cambrian stratigraphy and life forms.
UNIT – 5	Applied Palaeobotany Life as fuel maker, sources of natural fossil fuels, Peat, coal and its varieties, constitution of coal, Coal Palynology, coal maceral, Petroleum – its origin, Palynology in oil exploration. Fundamentals of Paleofloristics, Palaeogeography and Palaeoclimatology. Application of Palaeopalynology .Plant and animal interactions correlation Archaeobotany with special reference to phytoliths and palynological studies.

Suggested readings:

1. Eames, A.J. (1936) Morphology of Vascular plant-lower group. Tata Mc Graw Hill, New Delhi.
2. Chamberlain, Charles Joseph, b.(1863), Gymnosperm; Structure and Evolution. Chicago, Ill., The University of Chicago Press
3. Chhaya Biswas and B.M.Johri. The Gymnosperm. Springer; 1997, edition (16 April 2014)
4. Bhatnagar, S.P. Moitra, Alok. (1996). Gymnosperms. New Age International.
5. Pant DD. (2002), An Introduction to Gymnosperms, Cycas, and Cycadales, Birbal Sahni Institute of Palaeobotany.
6. Steward W.N., Palaeobotany and evolution of plant. Cambridge University Press, New York.405 p.(1)
7. Stewart,W.N.,and G.W.Rothwell.(1993) Palaeobotany and the evolution of plant. 2nd ed. Cambridge University Press, New York.521 p.(1)
8. Andrews ,H.N.,jr.1974 Palaeobotany (1947-1972) Annals of the Missouri Botanical Garden 61:179-202.(8) Page 7 of 21
9. Thomas N.Taylor.Edith L. Taylor.Michael Krings (2009) Palaeobotany: The biology and Evolution of Fossil Plants Amsterdam ; Boston, Mass. : Academic Press, c2009
10. Wilson N Stewart and Gar W. Rothwell - 1993. Palaeobotany and the evolution of plants. Cambridge university press.
11. Edith L. Taylor, Thomas N. Taylor, Michael Krings – 2009. Palaeobotany: The Biology and Evolution of Fossil Plants. Academic Press.

M.Sc. BOTANY		Second Semester	
COURSE CODE: MBT-202		COURSE TYPE: CCC	
COURSE TITLE: ANGIOSPERMS: Taxonomy and Embryology			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of identification, importance and applications of Higher Plants			
.			
UNIT – 1	Taxonomic Principles, Botanical nomenclature: Binomial system, ICBN rules and recommendations, Priority, Typification, rules of effective and valid publications. Outline of classification proposed by Bentham and Hooker and Hutchinson, Takhtajan, Cronquist,		
UNIT – 2	Taxonomic features and economic importance of following families: Magnoliaceae, Ranunculaceae, Papaveraceae, Capparidaceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae, Malvaceae, Rutaceae, Meliaceae, Leguminosae, Rosaceae, Combretaceae, Cucurbitaceae, Umbelliferae, Rubiaceae, Asteraceae, Asclepiadaceae, Apocyanaceae, Convolvulaceae, Solanaceae, Scrophulariaceae, Acanthaceae, Lamiaceae, Verbenaceae, Polygonaceae, Euphorbiaceae, Orchidaceae, Zingiberaceae, Araceae, Liliaceae, Cyperaceae and Poaceae		
UNIT – 3	Numerical Taxonomy: Aims and objectives, merits and demerits; Chemotaxonomy: Role of phytochemicals in taxonomy; Morphology, Anatomy, Embryology and Cytology in relation to taxonomy;		
UNIT – 4	Structure of a typical flower; Anther and Microsporangium, Microsporogenesis, pollen wall features, development of male gametophyte; Megasporangium: Types of ovules, structure of ovule, Megaspороgenesis, development of female gametophyte, types of embryo sacs. Pollination: Definition, types and agencies of pollination; Pollen - pistil interaction, fertilization and Double fertilization; Endosperm: types and development; Embryogeny; Sexual incompatibility		
UNIT – 5	Experimental Embryology: Tissue culture, Apomixis, haploid production, Androgenesis, Gynogenesis, Embryo culture, Ovule and seed culture, Parthenocarpy, Synthetic seed production		

Suggested readings:

1. Sambamurty, A.V. S. S. 2005. *Taxonomy of Angiosperms*. I. K. International Pvt. Ltd., New Delhi.

2. APG III 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the Orders and Families of Flowering Plants: APG III. *Bot. J. Linn. Soc.* 161: 105-121.
3. Bhattacharyya, B. and B. M. Johri. 1998. Flowering Plants - Taxonomy and Phylogeny. Narosa Publishing House, New Delhi.
4. Heywood, V. H. and Moore, D. M. 1984. Current Concepts in Plant Taxonomy. Oxford University Press.
5. Duthie, J. F. "*Flora of upper gangetic plain and of the adjacent siwalik & sub-himalayan tracts*," Calcutta, Vol. 3, No. 1, 1915.
6. Jain, S.K. and Rao, R.R. 1977. *A Handbook of Field and Herbarium Methods*. Today and Tomorrow's Printers and Publishers, New Delhi-
7. Rao, R. R. 1994. *Biodiversity in India* (Plant Aspects), Bishan Singh Mahandrapal Singh, Dehradun.
8. Sharma, O. P. 1993. *Plant Taxonomy*. Tata McGraw Hill Publishing Co. Ltd., New Delhi.
9. Singh, V. & Jain, D.K. 2006. Taxonomy of Angiosperms. : Rastogi Publications, Meerut.
10. Singh, Gurcharan 2012. Plant Systematics: An Integrated Approach- Science Publishers, Enfield, (3rd edn.)
11. Stace, C. A. 1989. Plant Taxonomy and Biosystematics. University Park Place, Baltimore (2nd edn.)
12. Takhtajan A. 2009. *Diversity and classification of flowering plants*, 2nd edn. Berlin: Springer.
13. Verma, B. K. 2010. *An introduction to Taxonomy of Angiosperms*. PHI Learning Pvt. Ltd. New Delhi.
14. Jones, SB Jr. and Luchsinger, AE. 1986. Plant Systematics (2nd edition). McGraw Hill Book Co., New York.
15. Pandey, A. K., J.V.V. Dogra & Wen, J. 2006. Plant Taxonomy: Advances and Relevance. CBS Publishers & Distributors Pvt. Ltd.
16. Subrahmanyam, N. S. Taxonomy of Angiosperm, Vikas publishing house Pvt Ltd.
17. Pullai, T. 2007. Taxonomy of angiosperm. Regency publications, New Delhi.
18. Bhojwani, S.S. and Bhatnagar, S.P.(1985), Embryology of Angiosperms, Vikash Publishing House, New Delhi
19. Johri, B.M (1984) Embryology of Angiosperms.Springer-Verlog Berlin Heidelberg.
20. Maheshwari, P. (1950) An Introduction to the Embryology of Angiosperms.Tata McGraw Hill.
21. Pandey, B.P., Angiosperms-Taxonomy, Emrbyology and Anatomy, S. Chand and Co., New Delhi
22. Bhojwani, S.S. and Bhatnagar, S.P., Embryology of Angiosperms, Vikash Publishing House, New Delhi
23. Butenko RG (2000) Plant Cell Culture, University Press of Pacific.
24. Davies PJ (2004) Plant Hormones, Kluwer Academic Publishers, Netherlands.
25. Halford N (2006) Plant Biotechnology - Current and future applications of genetically modified crops, John Wiley and Sons, England.

M.Sc. BOTANY		Second Semester	
COURSE CODE: MBT-203		COURSE TYPE: CCC	
COURSE TITLE: PLANT PHYSIOLOGY			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of Life Processes of Plants.			
UNIT – 1	Water relations: Properties of water, Water potential, Osmosis, Diffusion, Osmotic Pressure, Diffusion Pressure Deficit (DPD), Absorption of water and minerals, Mechanism of water and mineral absorption Phloem transport: Loading and unloading of photosynthate, theories of phloem transport		
UNIT – 2	Photosynthesis: Photosynthetic pigments, absorption of light, absorption spectra, Light harvesting Complex (LHC), Z- Scheme, Photo-oxidation of water, carbon assimilation pathways-C3, C4 and CAM, Photorespiration		
UNIT – 3	Respiration: Glycolysis, TCA cycle, ETS, ATP synthesis, Pentose phosphate pathway, alternative oxidase system		
UNIT – 4	Plant Growth Regulators: Physiological effects and mechanism of action of plant growth hormones (Auxin, Gibberellins, Cytokinins, ABA, Ethylene and Brassinosteroids), hormone receptors, signal transduction and gene expression		
UNIT – 5	Sensory Photobiology: Structure and function of Phytochrome Cryptochrome and Phototropins; Molecular mechanism of phytochrome action. The Flowering Process: Photoperiodism and its significance, endogenous clock and its regulation, flowering stimulus, florigen concept and vernalization		

Suggested readings:

1. Taiz and Zeiger, 2010, Plant Physiology, 5th Edition , Sinurer Associates
2. Hopkins, W.G. and Huner N.P.A., 2009, Introduction to Plant Physiology, 4th Edition Wiley International Edition, John Wiley & Sons, USA
3. Jones, Russell L. Buchanan, Bob B. Guissem, Wilhelm., 2002, Biochemistry and Molecular Biology of Plants. American Society of Plant Physiologists.
4. Peter Scott, Physiology and Behaviour of Plants. Wiley-Blackwell.
5. Frank Boyer Salisbury and Cleon Ross, 1991, Plant Physiology, CA

MBT-204	PRJ/FST/EST	SOCIAL OUTREACH AND SKILL DEVELOPMENT
---------	-------------	---------------------------------------

M.Sc. BOTANY		Fourth Semester	
COURSE CODE: MBT-205: B01		COURSE TYPE: ECC/CB	
COURSE TITLE: ENVIRONMENTAL BIOLOGY AND CONSERVATION			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of Microbes.			
UNIT – 1	Gaseous and particulate pollutants, indoor air pollution, Effects of important air pollutants on plants, human health and ecosystems.		
UNIT – 2	Photochemical smog, stratospheric ozone depletion; effects of enhanced UV-B on plants, microbes and human health. Acid rain: Formation, dispersion and deposition; consequences on soil fertility, rivers, lakes and plants,		
UNIT – 3	Greenhouse effects: consequences, global warming, sea level rise, albedo, oceanic influences; effects of increased CO2 on plants; human implications. Surface cooling		
UNIT – 4	Sources of water pollution, Physico-chemical and biological properties of sewage, industrial effluents produced from textile, leather, thermal power, chemical, and mining industries and their effects on water quality, bio-indicators of water pollution.		
UNIT – 5	Biodiversity: Definition, magnitude and global pattern of Biodiversity, Hypothesis related to global patterns of biodiversity, regional pattern of biodiversity; Biodiversity of Hot Spots, Threats to Biodiversity; Extinction of species, IUCN Red list categories; Conservation Strategies: ex situ and in situ conservation; India's biodiversity and its conservation		

Suggested Readings:

1. Adger, W. N. 2005. Adapting to climate change. Wiley Publication. UK.
2. Arthur, C. Stern. 1997. Fundamentals of air pollution, Wiley Publishers, UK.
3. Arya Arun. 2009. Eco-degradation due to air pollution. Narosa Publishers. New Delhi
4. Bell and Treshow 2002. Air Pollution and Plant Life. Willey Publication. UK.
5. Kenneth, Wark. 1997. Air Pollution its origin and control, Prentice Hall publication. UK
6. Pepper, Ian. 2003. Environmental chemistry. Wiley Publication. UK.
7. Sharma, P. D. 2006. Ecology and Environment. Rastogi Publication, Meerut.

8. Singh, J.S. Singh, S.P. and Gupta, S.R. 2008. Ecology Environment and Resource Conservation. Anamaya Publishers. New Delhi.
9. Agrawal S.K., 2009. Water Pollution. APH Publishing House. New Delhi.
10. Goel P.K., 2006. Water Pollution. New Age International. New Delhi.
11. Henze M., Harremoës P., Jansen, and Arvin, E., 2002. Wastewater Treatment: Biological and Chemical processes, Springer Publication. Germany.
12. Marcos von Sperling, 2007. Basic Principles of Wastewater Treatment: IWA Publishing Company. UK.
13. Wang Lawrence. 2009. Handbook of advanced industrial and hazardous wastes treatment. CRC Press. UK.
14. Wun Jern Ng. 2006. Industrial Waste water Treatment. Imperial College Press. UK.

M.Sc. BOTANY		Second Semester	
COURSE CODE: MBT-205 : B02		COURSE TYPE: ECC/CB	
COURSE TITLE: ECOLOGY AND PHYTOGEOGRAPHY			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance, distribution and applications of Plants for healthy environment.			
UNIT – 1	Introduction to ecology, and environmental terminology, population dynamics, population characteristics, population growth forms, density dependent and density independent controls, population structure (distribution, aggregation, isolation territoriality) energy partitioning , r - and k-selection, concept of carrying capacity; Wild life sanctuaries, botanical gardens		
UNIT – 2	Vegetation organization and characteristics: Concepts of Community and Continuum; Community coefficients, interspecific associations, ordination, Ecological Niches, Species diversity (alpha, beta and gama).		
UNIT – 3	Ecosystem: Structure and function, Primary productivity, Trophic organization, Energy flow pathways, Ecological coefficients; Mechanism of Decomposition and its control; Nutrient cycling in ecosystem, Eutrophication, BOD		
UNIT – 4	Ecosystem stability (resistance and resilience), ecological perturbation (natural and anthropogenic) and their impact on plants and ecosystems; Plant invasion Ecological Succession: Modes and mechanism; Xerarch and Hydrarch		
UNIT – 5	Phytogeography: Definition and scope, Endemism, factors governing distribution of plants, phytogeographical regions of India, plants endemic to Indian subcontinent, Major biomes.		

Suggested reading:

1. Odum, E. P. and Barret G.W. 2005. Fundamentals of Ecology. Cengage publication
2. Singh, J.S., Singh S.P. and Gupta S.R. 2006. Ecology Environment and Resource Conservation. Anamaya Publishers
3. Kormondy E. J., 2000. Concept of Ecology. 4th Edition. Benzamin Cummings. UK
4. Odum E.P., 1996. Fundamentals of Ecology, Natraj Publishers, Dehradun.
5. Patrick L. 2000. Tropical Ecosystems and Ecological Concepts. Cambridge University Press. UK.
6. Sharma P.D. 2007. Ecology and Environment. Rastogi Publication, Meerut.
7. Singh J.S., S.P. Singh and S.R. Gupta 2006. Ecology, Environment and Resource Conservation, S. Chand Publication, New Delhi.

LBT211: Based on papers MBT201 and MBT202

LBT212: Based on papers MBT203 and MBT205

SEMESTER-III

Course Code	Course Type	Course Title	Marks	Credits
MBT-301	CCC	CELL BIOLOGY	100	6
MBT-302	CCC	GENETICS AND PLANT BREEDING	100	6
MBT-303	CCC	PLANT BIOTECHNOLOGY AND GENETIC ENGINEERING	100	6
MBT-304	OSC	INTELLECTUAL PROPERTY, HUMAN RIGHTS & ENVIRONMENT : BASICS	100	6
MBT-305 (ELECTIVE PAPER)	ECC/CB	C01 - PLANT ANATOMY AND ECONOMIC BOTANY	100	6
	ECC/CB	C02 - DEVELOPMENTAL BIOLOGY		
	ECC/CB	C03 - BIOSTATISTICS		
LBT-311	CCC	Based on papers MBT301 and MBT302	50	4
LBT-312	CCC & ECC	Based on papers MBT303 and MBT305	50	4

M.Sc. BOTANY		Third Semester	
COURSE CODE: MBT-301		COURSE TYPE: CCC	
COURSE TITLE: CELL BIOLOGY			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of Cells and Plant Science.			
UNIT – 1	Structural organization of typical plant cell; Structure of cell wall and its biogenesis; Plasma membrane; Cell organelles: Structure and function, nuclear envelope, Nuclear pore complex (NPC), Nucleolus: structure and function		
UNIT – 2	Cell cycle: control mechanism, role of cyclins and cyclin dependent kinesis. Study of different types of cell divisions; Cell-cell interaction and signaling: signaling molecules and mechanism of signaling, secondary messenger, Ca+, c-AMP, MAP kinase		
UNIT – 3	Chromatin organization and replication: Chromosome structure and types, Nucleosome organization, assembly and disassembly of histones during replication; Karyotype analysis, chromosome banding patterns: types of chromosome banding, uses of chromosome banding in cytogenetics; Special types of chromosomes,		
UNIT – 4	RNA structure and types,DNA structure and types Replication of DNA, semiconservative mode of replication, DNA polymerases, Centarl dogma, Genetic codes, transcription and translation in prokaryotes and eukaryotes; Regulation of gene expression in prokaryotes and eukaryotes.		
UNIT – 5	Cellular differentiation and specialization, Molecular mechanisms of cellular differentiation, Cell senescence and death; Programmed cell death-necessity, classes, signals; Cell apoptosis		

Suggested Readings:

1. Alberts B. Johnson, A. Lewis, J. Raff, M. Roberts, K. Walter, P. 2008. Molecular Biology of the Cell. Garland Science Publisher. USA.
2. Berg, J M; Stryer L. 2010. Biochemistry, W. H. Freeman; Seventh Edition edition
3. De Robertis and De Robertis. 2010. Cell and Molecular Biology: Saunders College Publisher. UK.
4. Lewin Benjamin 2011. Gene X: Jones and Bartlett Learning Publisher. USA.
5. Lodish and Baltimore. 2005. Molecular Cell Biology: WH Freeman Publisher. UK.
6. Nelson and Cox. 2002. Lehninger Principle of Biochemistry: 3rd Edition: WH Freeman Publisher. UK.

M.Sc. BOTANY		Third Semester	
COURSE CODE: MBT-302		COURSE TYPE: CCC	
COURSE TITLE: GENETICS AND PLANT BREEDING			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of Genetics of Plants & Breeding in Plants.			
UNIT – 1	Mendelian Inheritance: Segregation and Independent assortment; Incomplete dominance, Co-dominance, Gene interactions, Epistasis, Chromosomal theory of inheritance, Sex chromosomes and determination, Dosage compensation, Extra nuclear inheritance		
UNIT – 2	Linkage and recombination, Crossing over, Chromosome mapping, Structure of genetic material, Chromosomal aberrations: Structure and numerical changes in chromosomes- Deletion, Duplication, Translocation, Aneuploidy and Euploidy, Gene mutation		
UNIT – 3	Population Genetics: Population models, probability and distributions, Genotypic and phenotypic variations, Hardy- Weinberg measures of genetic variation, Gene frequencies and equilibrium, Optimum phenotype and selection pressure, kinds of selection, Fischer’s fundamental theorem of natural selection		
UNIT – 4	Genomics and Molecular Genetics: Maps of chromosomes, Map position- based cloning of genes, Chromosome walks, Chromosome jumps, Expressed sequences, Comparative genomics: Mitochondrial and Chloroplast genomes		
UNIT – 5	Plant Breeding: Objective and scope, Hybridization in self pollinated and cross pollinated crops, Inbreeding depression and Heterosis, Polyploid breeding, Breeding for disease resistance plants, Molecular Markers and plant breeding		

Suggested reading:

1. Clark, M.S. and Wall, W.J. 1996, Chromosomes : The Complex Code. Chapman & Hall, London.
2. Stebbins, G.L. 1950, Variation and Evolution in Plants. Columbia Univ. Press, New York.
3. Swanson, C. P., Mertz, T.F. and Young, W.J. Cytogenetics : The Chromosomes in Division, Inheritance and Evolution (2nd Edn). Englewood Cliff, Prentice-Hall, New Jersey.
4. Sharma, A.K. and Sharma, Archana. 1985. Advances in Chromosome and Cell Genetics. Oxford & IBH Publishing Co., Calcutta.
5. Schnedl, W.. Banding patterns in chromosomes. In: International Review of Cytology (Suppl.4).
6. Lewine, Benjamin, Jones and Bartlet, Genes X, Sudbury, Masschusetts
7. Gupta, P.K., Cytogenetics, Rastogi Publication, Meerut
8. Peter, D, Snustand and Simmons, M.J., John Wiley and Sons Inc.

M.Sc. BOTANY		Third Semester	
COURSE CODE: MBT-303		COURSE TYPE: CCC	
COURSE TITLE: PLANT BIOTECHNOLOGY AND GENETIC ENGINEERING			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of Plant Biotechnology & GMOs.			
UNIT – 1	Basic concepts of Biotechnology, biotechnology and its components, need of R and D and pilot scale production using biotechnology, current global scenario, fermentation technology, environmental biotechnologies, biosensors, phytoremediation, biotechnology and information technology (BT and IT) interdependence, management of biotech related industries		
UNIT – 2	Introduction of plant tissue culture and cell suspension culture, physic chemical conditions for propagation of plant cells and tissues, composition of media nutrient and hormone requirement, single cell culture, somaclonal variation, protoplast isolation and hybridization; concept of artificial seeds.		
UNIT – 3	Methods for the plant genetic transformation, particle bombardment method,electroporation, microinjection, mechanism of Agrobacterium mediated gene transformation		
UNIT – 4	Promoters and genetic markers, transgenic plant analysis, biosafety related issues to transgenics, field trials and risk management, intellectual property rights.		
UNIT – 5	GMO case study, GM crops, Transgenics plant resistant to biotic and abiotic stresses, molecular techniques for marker free transgenics.		

Suggested Readings:

1. Brown T.A. 2007. Genomes 3. Garland Science Publication. USA.
2. Brown.T.A.2011. Gene Cloning and DNA Analysis. Taylor and Francis. UK.
3. Karp, G. 2009. Cell and Molecular Biology Concepts and Experiments. Willey Publication. UK.
4. Primrose and Twyman, 2009. Principles of Gene manipulation and Genomics, Wiley Blackwell. UK.
5. Sambrook and Russell. 2001. Molecular Cloning. 3rd Edn. CSHL Press. USA.
6. Senger, Gupta and Sharma. 2010. Laboratory manual on Biotechnology. WH Publishers. USA.
7. Singh, B.D. 2008. Biotechnology. Narosa Publishing House. New Delhi

M.Sc. BOTANY		Third Semester	
COURSE CODE: MBT-304		COURSE TYPE: OSC	
COURSE TITLE: INTELLECTUAL PROPERTY, HUMAN RIGHTS & ENVIRONMENT : BASICS			
CREDIT: 6		HOURSE: 90	
THEORY: 6	PRACTICAL: 00	THEORY: 90	PRACTICAL: 00
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 00	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of Intellectual property, Patenting, Human rights and importance of laws.			
UNIT – 1	Patent :- Introduction and concepts, Historical overview. Subject matter of patent, Kinds of patents. Development of Law of Patents through international treaties and conventions including TRIPS. Agreements. Procedure for grantof patents and term of patent. Surrender, revocation and restoration of patent. Rights and obligationsof Patentee. Grant of compulsory licenses. Infringement of patent and legal remedies. Offences and penalties. Discussionon leading cases.		
UNIT – 2	Meaning of Copyright, Historical Evolution. Subject matter of copyright.Literary works, Dramatic works & Musical works. Computer Programme, Cinematographic films. Registration of Copyrights. Term of Copyright and Ownership of Copyrights. Neighboring Rights. Rights of Performers & Broadcasters. Assignment of Copyright. Author’s Special Rights (Moral Rights). Infringement of Copyrights and defenses. Remedies against infringement (Jurisdictionof Courts and penalties). International conventions including TRIPS. Agreement WIPO, UCC, Paris Union, Beme convention, UNESCO. Discussion on leading cases.		
UNIT – 3	Rights: Meaning Human Rights – Meaning and Essentials Kinds of Human Rights Rights related to Life, Liberty, Equals & Disable		
UNIT – 4	National Human Rights Commission. State Human Rights Commission. High Court. Regional Court Procedure & Functions of High & Regional Court.		
UNIT – 5	Right to Environment as Human Right. International Humanitarian Law and Environment Environment and Conflict Management Nature and Origin of International Environmental Organisations (IEOs) Introduction to Sustainable Development and Environment		

Suggested Readings :-

1. G.B. Reddy, Intellectual Property Rights and Law, Gogia Law Agency, Hyderabad.
2. S.R. Myneni, Intellectual Property Law, Eastern Law House, Calcutta.
3. P. Narayanan, Intellectual Property Rights and Law (1999), Eastern Law House, Calcutta.
4. Vikas vashistha, Law and Practice of Intellectual Property, (1999), Bharat Law House, New Delhi.
5. Comish W.R. Intellectual Property, 3rd,ed. (1996), Sweet and Maxwell
6. P.S. Sangal and Kishor Singh, Indian Patent System and Paris Convention.
7. Comish W.R. Intellectual Property, Patents, Copyrights and Allied Rights, (2005)
8. Bibeck Debroy, Intellectual Property Rights, (1998), Rajiv Gandhi Foundation.

M.Sc. BOTANY		Third Semester	
COURSE CODE: MBT-305 : C01		COURSE TYPE: ECC/CB	
COURSE TITLE: PLANT ANATOMY AND ECONOMIC		BOTANY	
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of Plants for society.			
UNIT – 1	Shoot apical meristem, Root apical meristem, Control of cell and tissue differentiation especially xylem and phloem, secretory ducts and laticifers, wood development in relation to environmental factors.		
UNIT – 2	Types and phylogeny of stomata, types of nodal anatomy, phylogenetic and evolutionary consideration of nodal anatomy, types of cambium, factors influencing the growth of cambium, experimental control of cambial activity.		
UNIT – 3	Seed anatomy of Monocotyledonous and Dicotyledonous, special features of seeds or seed appendages, seed germination seedling growth, hormonal control of seedling growth.		
UNIT – 4	Origin of Cultivated Plants, Cereals, Millets, Pulses, Oil yielding plants, Spices and condiments, Beverage plants		
UNIT – 5	Plants of medicinal importance, Fumitories and Masticatories, Fibres, Wood, Energy Plantation: Petrocrops and Firewood		

Suggested Readings:

1. Carlquist, S.C. (1961), Comparative Plant Anatomy Holt, Rinehart and Winston, New York Press.
2. Carlquist S. (2001), Comparative Wood Anatomy Systematic, Ecological and Evolutionary Aspects of Dicotyledon Wood.
3. Cutter, Elizabeth (1969), Plant Anatomy part –I Cells and Tissues II nd edition, Edward Arnold, London
4. Cutter, Elizabeth (1971), Plant Anatomy Part- II Organs , Edward Arnold London
5. Dickison W.C. (2000), Integrative Plant Anatomy. Academic Press
6. Eames, Arthur J. & Mac Daniels Laurence H. (1951), An Introduction To Plant Anatomy, McGraw Hill.
7. Esau, Katherine, (1965), Plant Anatomy, , John Wiley and Sons. Inc, New York.

8. Esau, Katherine, (1960), Anatomy of seed Plants. Wiley, New York.
9. Evert, Ray. F. (1960), Esau's Plant Anatomy. John Wiley & Sons.
10. Fahn, A. (1982), Plant Anatomy Vol I and Vol II Pergamon Press. Oxford New York.
11. Jane F.W (1934)-Aspects of the Study of Wood Anatomy. Science Reviews2000 Ltd.
12. J. Mauseth, James D. (1988) Plant Anatomy. Benjamin/Cummings.

M.Sc. BOTANY		Third Semester	
COURSE CODE: MBT-305 : C02		COURSE TYPE: ECC/CB	
COURSE TITLE: DEVELOPMENTAL BIOLOGY			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of internal tissue system of plants and development of stem, root, flower and embryo.			
UNIT – 1	Archegoniatae : Comparative morphology and developmental anatomy of Hepaticae, Anthocerotae and Musci. Comparative anatomy of vegetative organs of Pteridophytes. Study of stem apex, leaf initiation and early leaf ontogeny in ferns. Development of long and short shoots. Origin and pattern of development of cortex, pith and procambium in conifers.		
UNIT – 2	Vascular Plants : Meristems; patterns of cell fate, determination and lineage in root and shoot. Leaf growth and differentiation. Secondary growth. Wood development and its diversity. Cambial variants. Ultrastructure and control of xylem and phloem differentiation. Secretory ducts and laticifers. Flower, seed and fruit anatomy. Patterns of evolution in seed. Anatomical adaptationsfor special habitates, biotic and abiotic stresses.		
UNIT – 3	Development of Flower : Transition to flowering-vegetative to reproductive evocation. Floral homeotic mutations in Arabidopsis, Antirrhinum and Petunia. Axis development in flower. Gender expression in monoecious and dioecious plants. Developmental biology of male and female gametophytes: Regulation of anther and ovule development. Microsporogenesis and microgametogenesis. Megasoprogenesis and megagametogenesis. Male sterility- mechanism and applications. Pollen embryogenesis.		
UNIT – 4	Pollen-Pistil Interaction: In vivo and in vitro pollen germination. Pollen tube growth and guidance. Double fertilization. Self-compatibility mechanisms, incongruity.		
UNIT – 5	Embryogenesis and seed development: Polarity during embryogenesis, Pattern mutants. In vitro fertilization, Endosperm development, Apomixis, Polyembryony, Somatic embryogenesis.		

Suggested Readings:-

1. Bhatnagar S.P. and Moitra A.(2005) Gymnosperms, New Age Interactive(P) Ltd. Publishers, New Delhi.
2. Carlquist S.(2001). Comparative Wood Anatomy, Springer-Verlag, Germany.
3. Culter D.F.(1978). Applied Plant Anatomy, Longman, United Kingdom.
4. Howell S.H.(1998), Molecular Genetics of Plant development, Cambridge University Press.
5. Leyser O. and Day S.(2003), Mechanism of Plant Development, Blackwell Press.
6. Parihar N.S.(1993), An Introduction to Embryophyta: Vol. I- Bryophyta, Vol. II- Pteridophyta, Central Book Dept. Allahabad.
7. Raghavan V. (2000) Developmental Biology of Flowering Plants, Cambridge University Press.
8. Richards A.J.(1986), Plant Breeding System, George Allen and Unwin.
9. Shivanna K.R.(2003), Pollen biology and Biotechnology, Science Publishers.

M.Sc. BOTANY		Third Semester	
COURSE CODE: MBT-305 : C03		COURSE TYPE: ECC/CB	
COURSE TITLE: BIOSTATISTICS			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of Biostatistics in Plant Sciences.			
UNIT – 1	Unit-1 Scope of Biostatistics, variables in biology, collection, classification, tabulation of data. Frequency distribution, Diagrammatic and graphical presentation of statistical data, Sampling techniques. Measures of central location and dispersion, Simple measure of skewness and Kurtosi, Probability, conditional probability.		
UNIT – 2	Unit-2 Binomial, Poisson and Normal Distribution Correlation and Regression, Least Square method of fitting, Standard error of estimate, Correlation and regression coefficient. Basic idea of significance testing, level of significance, students, 't' test, χ^2 (chi-square) test and F-test, Analysis of variance.		
UNIT – 3	Unit-3 Biological databases, EMBL, DDBJ, TAIR, KEGG, Swis-prot, Optimal Pairwise Alignment- Biological Sequences and the Exact String Matching Problem-Fast Alignments: Genome Comparisons and Database Searches		
UNIT – 4	Unit-4 Multiple Sequence Alignment-Sequence Profiles and Hidden Markov Models.- Gene Prediction-Phylogeny-Sequence Variation and Molecular Evolution		
UNIT – 5	Unit-5 Testing Evolutionary Hypotheses, In silico analysis of phylogeny, construction of phylogenetic tree, dendrogram, Computational phylogenetics, Construction of QTL mapping, Microarray data analysis.		

Suggested Readings:

1. Bernard, A. Rosner, 2006. Fundamentals of Biostatics. Thompson Publication. Canada.
2. Khan and Khanam. 2003. Fundamental of Biostatistics. Ukaaz Publications. Hyderabad.
3. Krawetz. 2003. Introduction to Bioinformatics: A theoretical and Practical Approach. Humana Press. USA.
4. Miguel and Rade. 2003. Bioinformatics and Genome. Horizon Scientific Press. Utah. USA.

LBT311: Based on papers MBT301, MBT302 and MBT303

LBT312: Based on papers MBT304 and MBT305

SEMESTER-IV

Course Code	Course Type	Course Title	Marks	Credits
MBT-401	CCC	PLANT BIOCHEMISTRY	100	6
MBT-402	CCC	PLANT PATHOLOGY	100	6
MBT-403	CCC	INSTRUMENTATION, MOLECULAR TECHNIQUES AND BIOINFORMATICS	100	6
MBT-404	SSC/PRJ	DISSERTATION	100	6
MBT-405 (ELECTIVE PAPER)	ECC/CB	D01 - ETHNOBOTANY AND CONSERVATION OF TRADITIONAL KNOWLEDGE	100	6
	ECC/CB	D02 - PLANT RESOURCE UTILIZATION AND CONSERVATION		
	ECC/CB	D03 - PLANT QUARANTINE		
LBT-411	CCC	Based on papers MBT401 and MBT402	50	4
LBT-412	CCC & ECC	Based on papers MBT403 and MBT405	50	4

M.Sc. BOTANY		FOURTH Semester	
COURSE CODE: MBT-401 :		COURSE TYPE: CCC	
COURSE TITLE: PLANT BIOCHEMISTRY			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of Biochemical Compounds of Plants.			
UNIT – 1	Law of mass action, dissociation of water and its ion product (Kw), pH, ionization of weak acids and weak bases, the Henderson-Hasselbalch equation, physiological buffers. Biochemical energetics: General concept, laws of thermodynamics, entropy, enthalpy, free energy, redox potential, energy rich phosphorus compounds		
UNIT – 2	Biosynthesis and degradation of carbohydrates in higher plants Structure of protein, Ramchandran plot Biosynthesis of fatty acids, β oxidation of fatty acids, glyoxylate cycle		
UNIT – 3	Enzymology: General aspects, prosthetic groups and coenzymes, mechanism of action, kinetics, Michaelis- Menton equation, factors affecting enzyme catalysis, enzyme inhibition, regulatory enzymes, isoenzymes, ribozymes		
UNIT – 4	Biological Nitrogen Fixation: Nitrogenase enzyme, substrate for nitrogenase, reaction mechanism, strategies to exclude oxygen and need to control hydrogen evolution Inorganic nitrogen metabolism: Introduction, nitrate transport, nitrate and nitrite reductases, inhibitors, localization and regulation of nitrate and nitrite reductases, pathways of ammonia assimilation, regulation of nitrogen assimilation		
UNIT – 5	Sulphur and phosphorus metabolism: Sulphate uptake, activation and transfer, assimilatory pathways of sulphate reduction, transport and assimilation of phosphate		

Suggested readings:

1. Wilson, K. and Walker, J., 2000, Practical Biochemistry: principles & techniques. Cambridge University Press. ISBN 0521799651.
2. Buchanan, B., Gruissem, W., & Jones, R.L., 2002, Biochemistry and Molecular Biology of Plants. American Society of PlantBiologists, USA.
3. Watson, JD, Baker, TA, Bell, SP, Gann, A, Levine, M and Richard, L. 2008. Molecular Biology of the Gene. Pearson Education Inc.
4. Nelson, D .L. and Cox, M.M., 2008, Lehninger Principles of Biochemistry, W. H. Freeman & Co, New York, USA
5. Murray, R, Murray, RK, Bender, D, Gotham, KM, Kennelly, PJ, Rodwell, V and Weil, PA. 2012. Harper's Illustrated Biochemistry McGraw Hill
6. Wilhelm Gruissem, Russell L.Jones, 2000, Biochemistry and molecular biology of plants. American Society of Plant Physiologists,
7. .Berg, J.M., Tymoczko, J.L. & Stryer, L. 2011, Biochemistry, Freeman & Co., New York, USA.
8. Weil, J.H., 1990, General Biochemistry, Wiley Eastern Limited, New Age International Limited. New Delhi.
9. Lea P.J. and Leegood R.C., 1999, Plant Biochemistry & Molecular Biology, John Wiley & Sons, NewYork

M.Sc. BOTANY		Fourth Semester	
COURSE CODE: MBT-402		COURSE TYPE: CCC	
COURSE TITLE: PLANT PATHOLOGY			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of Plant diseases and their control.			
UNIT – 1	History of plant pathology, identification of symptoms and signs, observation of symptoms, isolation, growth and identification of causal agents, losses caused by plant diseases, basic procedure in diagnosis of plant diseases.		
UNIT – 2	Parasitism and pathogenecity, development of plant diseases, inoculations, penetration, infection, dissemination of pathogen, oxidative burst, PR proteins, SAR, phytoalexins, factors affecting distribution of disease.		
UNIT – 3	Pathogenesis, Chemical weapons of pathogens, microbial toxins, growth regulators and detoxification of antimicrobial molecules in disease development Pre-existing defense structures, pre-existing chemical defense, induced structural and biochemical defense.		
UNIT – 4	Nature and properties of pathogenic bacteria, viruses, mycoplasma and nematodes, symptoms, transmission, characterization. Study of plant disease caused by Bacteria, Viruses, Mycoplasma and Nematodes and their control		

	measures.
UNIT – 5	Study of fungal diseases, symptoms caused by fungi on plants, mechanisms of infection, penetration, colonization and their control measures. General account of some important fungal diseases of economically important crops of central India and their control measures.

Suggested Readings:

1. Aggrawal Ashok and Mehrotra R S. 2002. Plant Pathology. Tata Mcgraw Hill, 2nd edition. Mumbai.
2. Agrios George N. 2005. Plant Pathology, Academic Press, 5th Edition. UK.
3. Robert B. 2008. Plant Pathology: Techniques and Protocols (Methods in Molecular Biology), Humana Press. USA.
4. Gail L. Schumann and Cleora J. D'Arcy 2009. Essential Plant Pathology, 2nd Edition. American Phytopathological Society. USA.
5. Sharma P. 2006. Plant Pathology, Alpha Science International Ltd. New Delhi.
6. Trigiano Robert N. 2007. Plant Pathology Concepts and Laboratory Exercises. 2nd Edition, CRC Press. U.K

M.Sc. BOTANY		Fourth Semester	
COURSE CODE: MBT-403		COURSE TYPE: CCC	
COURSE TITLE: INSTRUMENTATION, MOLECULAR TECHNIQUES AND BIOINFORMATICS			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of Modern techniques in Plant Science.			
UNIT – 1	Microscopy: Bright-field microscope, Dark-field, Phase-contrast, Differential interference contrast, Fluorescence, Transmission and scanning electron microscopy, confocal microscopy; Staining of different cells, cell organelles and tissues.		
UNIT – 2	Chromatography: Thin layer, ion exchange, gel filtration, affinity chromatography, GLC, HPLC. Spectroscopy: Beer-Lambert's law, molar extinction coefficient and calculation, Absorption spectrum, Colorimeter and UV-Vis Spectrophotometer, Nuclear Magnetic Resonance (NMR). ESI MS, MALDI-TOF Application of tracer techniques in biology, radioactive isotopes, autoradiography		
UNIT – 3	Electrophoresis: Polyacrylamide Gel Electrophoresis (PAGE), Agarose Gel Electrophoresis (AGE), native-Page, SDS-PAGE, Isoelectric focusing (IEF), 2D-		

	electrophoresis Isolation and purification of genomic and plasmid DNA, RNA and proteins Blotting Technique: Southern, Northern and Western blotting
UNIT – 4	DNA Amplification: PCR, RT-PCR, genome mapping and expression analysis, RFLP, RAPD, AFLP, <i>In situ</i> hybridization, FISH, EST, Microarray
UNIT – 5	Bioinformatics: Bioinformatics in genome sequencing and annotation; Databases - NCBI, EMBL, DDBJ, Genbank, Pubmed, Patent databases, TAIR, PDB, ATIDB. Online tools - BLAST, ORF finder, Primer3, protein motif and structure prediction tools.

Suggested Readings:

1. Becker, JM, Caldwell, GA & Zachgo, EA (1996). Biotechnology: A Laboratory Course, Academic Press, Inc, San Diego, California
2. Wilson, K, Walker, J (1997). Principles and Techniques of Biochemistry and Molecular Biology, Cambridge University Press, Cambridge
3. Sambrook, J, Fritsch EF, Maiatis, T (2000). Molecular Cloning: A Laboratory Manual Cold Spring Harbor Laboratory Press, New York
4. Primrose, SB (1994). Molecular Biotechnology, Blackwell Scientific Pub, Oxford.
5. Reece, RJ (2004). Analysis of Genes and Genomes, Wiley
6. Arthur, M. 2002. Introduction to Bioinformatics. Oxford University Press. New Delhi.
7. Krawetz. 2003. Introduction to Bioinformatics: A theoretical and Practical Approach. Humana Press. USA.
8. Miguel and Rade. 2003. Bioinformatics and Genome. Horizon Scientific Press. Utah. USA.

MBT-404	SSC/PRJ	DISSERTATION	100	6
---------	---------	--------------	-----	---

M.Sc. BOTANY		Fourth Semester	
COURSE CODE: MBT-405 : D01		COURSE TYPE: ECC/CB	
COURSE TITLE: ETHNOBOTANY AND CONSERVATION OF TRADITIONAL KNOWLEDGE			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of Local Plants and Traditional Knowledge.			
UNIT – 1	Ethnobotany: Knowledge of culture and belief, Introduction and relevance in the modern context, documentation of Ethnobotanical wisdom		
UNIT – 2	The centres of Ethnobotanical studies in the world, Ethnobotanical Hot Spots, Scope of Ethnobotanical research in Chhattisgarh, Plants in magico-religious beliefs, social customs and beliefs		
UNIT – 3	Tribal societies of Chhattisgarh: origin, customs and beliefs		
UNIT – 4	Plants in Traditional medical practices, Ethnoveterinary medicines, Important ethnobotanical drugs of India, WHO and Ethno-directed drug discovery		
UNIT – 5	Conservation of Traditional Knowledge, IPR, Convention on Biodiversity, Conservation of Biodiversity, Conservation strategies, IUCN Red list categories		

Suggested Readings:

1. Brain K.R, and Turner T.D. 1976. The Practical evaluation of Phytopharmaceuticals. Bristol Wright-Scientehnica. Italy.
2. Chopra, R.N., Nayar S.L. and Chopra I.C. 1956. Glossary of Indian Medicinal plants. CSIR. New Delhi.
3. Das, A.P. and Pandey, A.K. 2007. Advances in Ethnobotany. Bishen Singh and Mahendra Pal Singh, Dehradun.
4. Jain and Mudgal. 1996. Dictionary of Ethnobotany. Deep Publication, Delhi.

5. Jain, S.K. 1990. Contributions of Indian Ethnobotany. Scientific publishers, Jodhpur.
6. Jain, S.K. 1995. Manual of Ethnobotany, Scientific Publishers, Jodhpur.
7. Kokate C. K., Purohit A. P. and Gokhale S. B. 2003. Pharmacognosy 22nd Edition, Nirali Prakashan. Pune.
8. Mukherjee P.K. 2002. Quality control of Herbal Drugs – An approach to Evaluation of Botanicals, Business Horizons, New Delhi, 1st Edition.
9. Trease G. E. and Evans, W. C. 2006. Pharmacognosy. 10th Edition, Williams and Wilkins, Baltimore. USA.

M.Sc. BOTANY		Fourth Semester	
COURSE CODE: MBT-405 : D02		COURSE TYPE: ECC/CB	
COURSE TITLE: Plant Resource Utilization and Conservation			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of Microbes.			
UNIT – 1	General aspects on resource types: Renewable resources, non-renewable resources, Resource degradation, Resource conservation; Natural resources, biological resources, plants as natural resources		
UNIT – 2	Utilization of plant resources, Bio-control- soruces and advantages, Bio-control as agribusiness, Untapped potential plant resources, seaweeds as potential resources– food, fodder and biofertilizer; Plant resources used in cosmetics, aromatics and pharmaceuticals, fibres; forest as potential resources: vegetable oil yielding plants, bioenergy		
UNIT – 3	Biodiversity, Levels and types of biodiversity, uses of biodiversity, Distribution of biodiversity, Regional pattern of biodiversity, Hot spots of biodiversity, Threats to biodiversity – Habitat loss and fragmentation, Alien invasive species, disturbance and pollution, harvesting and overexploitaion.		
UNIT – 4	An overview of Indian biodiversity; Biogeographic regions (zone) of India; Hot spots of Indian biodiversity; Status of biodiversity conservation in India; Protected area network of India; The Biological Diversity Act 2002; Bio-prospecting – Biochemical resources from plants.		

UNIT – 5	Conservation of Biodiversity; IUCN red list categories, In situ conservation strategies – Protected areas, Biosphere reserves; Ex-situ conservation strategies – Restoration of endangered species, Sustainable use and public participation; International efforts for conserving biodiversity
----------	---

Suggested Readings:

1. Chandel K. P. S. Shukla G. and Sharma Neelam.1996. .Biodiversity in Medicinal and Aromatic Plants in India – Conservation and Utilization, Indian Bureau of Plant Genetic Resources, New Delhi,
2. Kaufman Peter B. et al. 1999. Natural Products from Plants, CRC Press. UK.
3. Primack R.B. 2000. A Primer of Conservation Biology, Sinauer Asso. Publ., Massachusetts. USA.
4. Sahoo S. 2002. Plant Resource Utilization. Allied Publishers. Nagpur.
5. Singh J.S. Singh S.P. and Gupta S.R., 2006, Ecology, Environment and Resource Conservation, S. Chand Publication, New Delhi,
6. Trivedi P.C. and Sharma N. 2010. Plant Resource Utilization and Conservation, Pointer Publishers. Jaipur.

M.Sc. BOTANY		Fourth Semester	
COURSE CODE: MBT-405 : D03		COURSE TYPE: ECC/CB	
COURSE TITLE: PLANT QUARANTINE			
CREDIT: 8		HOURSE: 135	
THEORY: 6	PRACTICAL: 2	THEORY: 90	PRACTICAL: 45
MARKS			
THEORY: 100 (30+70)		PRACTICAL: 25	
OBJECTIVES: This course is aimed towards generating fundamental knowledge, concepts and dimensions of importance and applications of Rules of Plant Quarentine.			
UNIT – 1	Definition of pest, pesticides and transgenics as per Govt. notification; relative importance; Quarantine – domestic and International Quarantine restrictions in the movement of agricultural produce, seeds and planting materials.		
UNIT – 2	Case histories of exotic pests/diseases and their status. Plant protection organization in India. Acts related to registration of pesticides and transgenics.		
UNIT – 3	History of quarantine legislation, PQ Order 2003. Environmental acts, Industrial registration; APEDA, Import and Export of bio-control agents.		
UNIT – 4	Identification of pest/disease free areas; contamination of food with toxigens, microorganisms and their elimination; Symptomatic diagnosis and their techniques to detect pest/pathogen infestation; VHT and other safer techniques of disinfection/ salvaging of infected material.		
UNIT – 5	WTO regulations; non-tariff barriers; Pest risk analysis, good laboratory practices for pesticide laboratories; Pesticide industry; Sanitary and Phytosanitary measures.		

Suggested Readings:

- 1 Rajeev K & Mukherjee RC.1996.Role of Plant Quarantine in IPM. Aditya Books.

- 2 Rhower GG. 1991. Regulatory Plant Pest Management. In; Hand book of Pest Management in Agriculture. 2nd Ed. Vol. II (Ed. David Pimental). CRC Press.

LBT411: Based on papers MBT401 and MBT402

LBT412: Based on papers MBT403 and MBT405

SYLLABUS

BOTANY (C.G.) : B.Sc. III

FIRST PAPER

ANALYTICAL TECHNOLOGY, PLANT PATHOLOGY, EXPERIMENTAL EMBRYOLOGY, ELEMENTARY BIOSTATISTICS, ENVIRONMENTAL POLLUTION AND CONSERVATION

- Unit 1. Structure, principle and applications of analytical instrumentation. Chromatography technique, oven, incubator, autoclave, centrifuge, spectrophotometer.
- Unit 2. Plant tissue culture techniques, growth media, totipotency, protoplast culture, somatic hybrids and cybrids, micropropagation, somaclonal variations, haploid culture. Analytical techniques : Microscopy—light microscope, electron microscope.
- Unit 3. General principles of plant pathology, general symptoms of fungal, bacterial and viral diseases, mode of infection, diseases resistance and control measures, plant quarantine. A study of epidemiology and etiology of following plant diseases : rust diseases of wheat, tikka diseases of ground nut, red rot of sugarcane, bacterial blight of rice, yellow vein mosaic of bhindi, little leaf of brinjal.
- Unit 4. Introduction to pollution, green house gases, ozone depletion, dissolve oxygen, B.O.D., C.O.D. biomagnification, eutrophication, acid precipitation, phytoremediation, plant indicators, biogeographical zones of India, concept of biodiversity, CBD, MAB, national parks and biodiversity, hot spots, conservation strategies, red data book, IUCN threat categories, invasive species, endemic species, concept of sustainable development.
- Unit 5. Elementary biostatistics : Introduction and application of biostatistics, Measure of central tendency : mean, median, mode, Measures of dispersal : standard deviation, standard error.

SECOND PAPER

GENETICS, MOLECULAR BIOLOGY, BIOTECHNOLOGY AND BIOCHEMISTRY

- Unit 1.** Cell and cell organelles, organization and morphology of chromosomes, giant chromosomes, cell division, Mendel's laws, gene interactions. Linkage and crossing over, chromosomal aberration, polyploidy, sex linked inheritance, sex determination, cytoplasmic inheritance, gene concept : cistron, muton, recon.
- Unit 2.** Nucleic acids, structure and forms of DNA and RNA, DNA/ RNA as genetic material, replication of DNA, biochemical and molecular basis of mutation, genetic code and its properties, mechanism of transcription and translation in prokaryotes, regulation of gene expression, Operon model.
- Unit 3.** Recombinant DNA, enzymes in recombinant DNA technology, cloning vectors (Plasmid, Bacteriophages, Cosmids, Phagemids), gene cloning, PCR, application of biotechnology, G.M. plants, monoclonal antibodies, DNA fingerprinting.
- Unit 4.** Protein : Chemical composition, primary, secondary and tertiary structure of proteins. Carbohydrate : general account of monosaccharides, disaccharides and polysaccharides.
Fat : Structure and properties of fats and fatty acids, synthesis and breakdown.
- Unit 5.** Enzymes : Nomenclature and classification, components of enzyme theories of enzyme action, enzyme kinetics (Michaelis-Menten constant), allosteric enzymes, isozymes, abzymes, ribozymes, factor affecting enzyme activity.