

201819

अटल बिहारी वाजपेयी हिन्दी
विश्वविद्यालय, भोपाल

अनुमोदित

[Handwritten signature]



संगणक अनुप्रयोग व विज्ञान विभाग

पाठ्यक्रम

स्नातकोत्तर पत्रोपाधि संगणक अनुप्रयोग
(पी.जी.डी.सी.ए)

सत्र : 2018-2019

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
03.05.18.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

1

1. पाठ्यक्रम का उद्देश्य

1. पाठ्यक्रम का मुख्य उद्देश्य विद्यार्थी को हिंदी माध्यम से संगणक अनुप्रयोग में विशेष रूप से पारंगत एवं पूर्ण दक्षता प्रदान करना है।
2. विद्यार्थी को संगणक अनुप्रयोग के क्षेत्र में स्वयं का रोजगार स्थापित करने में निपुण करना।
3. नवीनतम संगणक तकनीक को पूर्ण रूप से समाजोपयोगी बनाने की प्रेरणा देना।
4. वर्तमान में आयोजित की जा रही ऑनलाइन प्रतियोगी परीक्षाओं में विद्यार्थी को निपुणता प्रदान करना।

2. प्रवेश के लिए योग्यता

मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से किसी भी विषय में स्नातक।

3. परीक्षा योजना

1. प्रत्येक सैद्धांतिक प्रश्नपत्रों के अधिकतम अंक 100 होंगे, प्रायोगिक प्रश्नपत्रों एवं परियोजना कार्य के अधिकतम अंक 50 होंगे। सैद्धांतिक प्रश्नपत्रों में 70 अंक बाह्यमूल्यांकन एवं 30 अंक आंतरिक मूल्यांकन के होंगे। उत्तीर्ण होने के लिए न्यूनतम 40 प्रतिशत अंक प्राप्त करना होगा।

2. सैद्धांतिक प्रश्नपत्र की संरचना

प्रत्येक प्रश्नपत्र तीन खण्डों "अ", "ब" एवं "स" में विभक्त होगा।

1. खण्ड "अ" में 1-1 अंक के 10 बहुविकल्पीय प्रश्न होंगे।
2. खण्ड "ब" में 3-3 अंक के 5 आंतरिक विकल्प के साथ लघु उत्तरीय प्रश्न होंगे।
3. खण्ड "स" में 9-9 अंक के 5 आंतरिक विकल्प के साथ दीर्घ उत्तरीय प्रश्न होंगे।

बाह्य मूल्यांकन के प्रश्नपत्र में अंको का विभाजन निम्नानुसार होगा-

बाह्य मूल्यांकन			
खण्ड	प्रश्नों की संख्या	प्रति प्रश्न अंक	कुल अंक
अ	10	1	10
ब	5	3	15
स	5	9	45
योग			70

beegh

पाठ्यक्रम
स्नातकोत्तर पत्रोपाधि संगणक अनुप्रयोग

विषय कोड	विषय का नाम	सैद्धांतिक मूल्यांकन	आंतरिक मूल्यांकन	कुल अंक
पी जी डी सी ए 1	संगणक के मूलभूत सिद्धांत एवं ऑपरेटिंग सिस्टम	70	30	100
पी जी डी सी ए 2	पी. सी. सॉफ्टवेयर एवं सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग	70	30	100
पी जी डी सी ए 3	आब्जेक्ट ओरियंटेड प्रोग्रामिंग यूसिंग सी++	70	30	100
पी जी डी सी ए 4	इंटरनेट इंजीनियरिंग एवं वेब डिजाइनिंग	70	30	100
पी जी डी सी ए 5	परियोजना कार्य	-	-	50
प्रायोगिक कार्य	सी++ पर आधारित	-	-	50
कुल अंक				500



इकाई-1

कंप्यूटर तंत्र: परिभाषा, विशेषताएँ, क्षमताएँ, एवं सीमाएँ, कंप्यूटर के प्रकार: एनालॉग, डिजिटल, माइक्रो, मिनी एवं सुपर कंप्यूटर, कंप्यूटर की पीढ़ियाँ, सर्वर | स्मार्ट तंत्र: परिभाषा, विशेषताएँ और अनुप्रयोग, अंतःस्थापित तंत्र की परिभाषा, GIS, GPS, क्लाउड कंप्यूटिंग, हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर और फर्मवेयर की अवधारणा, इ-गवर्नेंस और विभिन्न सार्वजनिक क्षेत्रों एवं सेवाओं में कंप्यूटर के उपयोग कंप्यूटर संगठन: कंप्यूटर का खंड आरेख और इसकी कार्यात्मक इकाइयाँ |

इकाई-2

इनपुट युक्तियाँ- की-बोर्ड, स्कैनर, माउस, लाइट पेन, बार कोड रीडर, ओ.एम.आर., ओ.सी.आर. एम.आई.सी.आर., ट्रैक बॉल, जॉयस्टिक, टच स्क्रीन, कैमरा, माइक इत्यादि | आउटपुट युक्तियाँ: मॉनिटर- प्रौद्योगिकी पर आधारित मॉनिटर का वर्गीकरण- CRT और फ्लैट पैनल, LCD, LED मॉनीटर्स, स्पीकर्स, प्रिंटर- डॉट मैट्रिक्स प्रिंटर, इंक जेट प्रिंटर, लेजर प्रिंटर, 3D प्रिंटर्स, वाई-फाई समर्थ प्रिंटर्स, प्लॉटर और उनके प्रकार, प्रोजेक्टर | संग्रहण युक्तियाँ, प्राथमिक एवं द्वितीयक संग्रहण |

इकाई-3

कार्यकारी निकाय का इतिहास : शून्यवीं पीढ़ी, प्रथम, द्वितीय, तृतीय एवं चतुर्थ पीढ़ी, कंप्यूटर अभिविन्यास: परिचय, 4जीएल प्रोग्राम, 3जीएल प्रोग्राम, 1 जीएल, 0 जीएल, प्रोग्राम इंटरप्ट के कॉन्टेक्ट। प्रक्रिया प्रबंधन:परिचय, प्रक्रिया, मल्टी प्रोग्रामिंग, कॉन्टेक्ट स्वचन, प्रक्रिया अवस्थाएं, संक्रमण,पीसीबी, प्रक्रिया हेराची, किसी प्रक्रिया पर कार्य, प्रक्रिया को क्रिएट करना, प्रक्रिया को किल करना, प्रक्रिया को डिस्पैच, किसी प्रक्रिया की बरीयता को परिवर्तित करना, ब्लाक डिस्पैच, टाइम अप, वेक अप, किसी ऑपरेशन को सस्पेंड/रिज्यूम करना।

इकाई-4

डेडलॉक : परिचय, ग्राफिकल रेप्रेसेंटेशन, पूर्व आवश्यकताएं, स्ट्रेटेजी।
मेमोरी प्रबंधन : परिचय, एकल सतत प्रबंधन, निश्चित भाग मेमोरी प्रबंधन,चर भाग, असतत निर्धारण- सामान्य अभिधारणाएँ, पेजिंग, सेगमेंटेशन, संयुक्त निकाय, आभासी मेमोरी प्रबंधन निकाय। कार्यकारी निकाय: सुरक्षा एवं बचाव।
समानांतर प्रक्रिया (Parallel Processing): परिचय, विभक्त एवं समानांतर प्रक्रियाओं में अंतर, लाभ, वर्गीकरण, मशीन का अभिविन्यास। इश्यूज केस स्टडी।

George R. [Signature]
[Signature]
[Signature]

इकाई-5

विभक्त प्रक्रियाओं में कार्यकारी निकाय (ऑपरेटिंग सिस्टम इन डिस्ट्रीब्यूटेड प्रोसेसिंग) : परिचय, विभक्त प्रक्रियाएं, एलएएन(एलएन) वातावरण एवं प्रोटोकॉल।
ग्राफिकल यूजर इंटरफेस एवं ऑपरेटिंग सिस्टम : विभिन्न अवधारणाएं

यूनिक्स : केस स्टडी : परिचय, यूनिक्स का विस्तृत परिचय एवं इतिहास, फाइल सिस्टम, डाटा स्ट्रेट, प्रोसेस स्ट्रेट एवं संक्रमण, यूनिक्स में किसी प्रोग्राम को एक्जीक्यूट एवं टर्मिनेट करना, सिस्टम का उपयोग करना, प्रोसेस शैड्यूलिंग, नेटवेयर - केस स्टडी-विभिन्न अवधारणाएं।

सन्दर्भ ग्रन्थ

1. फंडामेंटल्स ऑफ कंप्यूटर : पी. के. सिन्हा, बी पी बी प्रकाशन
2. फंडामेंटल्स ऑफ कंप्यूटर : वी. राजारमन, प्रेन्टिस हॉल इंडिया
3. ऑपरेटिंग सिस्टम - पीटर गेल्लिचन
4. सिस्टम प्रोग्रामिंग एंड ऑपरेटिंग सिस्टम : डी. एम् घामधरे

2008
M/S
2008

इकाई-1

डिस्क ऑपरेटिंग सिस्टम: डिस्क ऑपरेटिंग सिस्टम का परिचय, डॉस के संस्करण आंतरिक एवं बाह्य निर्देश, अतिरिक्त निर्देश, बैच फाइलस। **विंडोज ऑपरेटिंग सिस्टम:** विंडोज के विभिन्न संस्करण, विंडोज की सुविधाएँ, कंट्रोल पैनल की सहायता से विंडोज का कस्टमाइजेशन, फाइल मैनेजर एवं प्रोग्राम मैनेजर का उपयोग करना। फोल्डर एवं फाइलस का प्रयोग करना, फाइलिंग सिस्टम, फाइल नाम तथा प्रकार, सर्च फीचर।

इकाई-2

एमएस-वर्ड: एमएस-वर्ड का परिचय, डॉक्यूमेंट को एडिट करना, टेक्स्ट को मूव एवं कॉपी करना तथा हेल्प सिस्टम, टेक्स्ट को फॉर्मेट करना तथा पैराग्राफ, टेक्स्ट को ढूँढना, हिंदी के फॉन्ट्स का परिचय एवं उपयोग करना : देवलिस, कृति देव तथा मंगल। **एक्सेल:** वर्कशीट एवं एक्सेल का परिचय, एक्सेल पर कार्य प्रारम्भ, मूविंग एवं कॉपीइंग, रो तथा कॉलम को इंसर्ट तथा डिलीट करना, हेल्प लेना तथा वर्कशीट को फॉर्मेट करना, वर्कशीट को प्रिंट करना, चार्ट का निर्माण।

इकाई-3

एम.एस.पावर पॉइंट : परिचय, प्रस्तुतिकरण के प्रमुख अवयव, प्रस्तुति बनाना, डिजाइन टेम्पलेट का प्रयोग करना, पावर पॉइंट स्क्रीन एवं इसके तत्त्व, स्लाइड्स में टेक्स्ट जोड़ना, स्लाइड्स में टेक्स्ट को संपादित करना, टेक्स्ट की वर्तनी जाँच करना, स्लाइड को मूव करना, स्लाइड का डुप्लिकेट बनाना, स्लाइड को मिटाना, तालिका बनाना, ऑटो शेप्स का प्रयोग करना, चार्ट जोड़ना एवं चार्ट का प्रकार बदलना, स्लाइड में क्लिपआर्ट जोड़ना।

इकाई-4

सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग का परिचय: सॉफ्टवेयर अभिलक्षण एवं अवयव, सॉफ्टवेयर पैराडाइम, सॉफ्टवेयर कंसीडरेशन, सॉफ्टवेयर प्रोजेक्ट प्लानिंग, मैट्राइसेस फॉर सॉफ्टवेयर प्रोजेक्ट विटि एंड क्वालिटी, विभिन्न प्रोजेक्ट एस्टीमेशन तकनीक एवं सॉफ्टवेयर प्रोजेक्ट शेड्यूलिंग। **रेक्वायरमेंट एनालिसिस :** विवेचना के सिद्धांत, कोम्प्लेक्सिटी मीसर्स, ऑब्जेक्ट ओरिएटेड विवेचना, सॉफ्टवेयर प्रोटे टाइपिंग एवं स्पेसिफिकेशन, विभिन्न आवश्यकता विवेचना की विधियां, स्टोरेज तथा प्रोसेसिंग समय विवेचना, डेटाबेस की आवश्यकता।



इकाई-5

सॉफ्टवेयर डिजाईन प्रक्रिया: डिजाईन के आधारभूत सिद्धांत, टॉप डाउन एवं बॉटम अप डिजाईन, मॉड्युलर डिजाईन, आर्किटेक्चरल डिजाईन, प्रोसजरल डिजाईन, डाटा डायरेक्टेड डिजाईन,, ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड डिजाईन, रियल टाइम डिजाईन, सॉफ्टवेयर टूल्स। सॉफ्टवेयर इम्प्लेमेंटेशन लैंग्वेज एवं कोडिंग, लैंग्वेज क्लासेज, कोडिंग स्टाइल, कोडिंग दक्षता, सॉफ्टवेयर क्वालिटी एश्योरेंस, सॉफ्टवेयर परीक्षण तकनीक, सॉफ्टवेयर परीक्षण विधियाँ। **सॉफ्टवेयर मटेनेंस एवं प्रबंधन :** प्रबंधन अभिलक्षण, सॉफ्टवेयर के रखरखाव की क्षमता (मेन्टेनेबिलिटी), रखरखाव एवं कार्य, सॉफ्टवेयर कॉन्फिगरेशन मैनेजमेंट (एससीएम) एवं एससीएम प्रक्रिया।

संदर्भ ग्रंथ

1. ऑफिस 2007 इन इजी स्टेप्स - माइकल प्राइस
2. पी सी सॉफ्टवेयर फॉर विंडोज मेड सिम्पल - आर. के. टक्साली
3. सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग - रोजर एस. प्रेसमैन (टाटा मैक शा हिल)
4. सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग फंडामेंटल्स - बेहफोर्सेज



इकाई-1

सी++ का परिदृश्य, ऑब्जेक्ट ओरियन्टेड प्रोग्रामिंग, कॉन्सेप्ट, उपयोगिता, उपयोग, सी वातावरण, प्रोग्राम डेवलपमेंट वातावरण, भाषा तथा सी भाषा स्टेन्डर्ड, विभिन्न सी कम्पाइलर का परिचय, सी स्टेन्डर्ड लाइब्रेरी, प्राटोटाइप मेन()फंक्शन, डाटा प्रकार, सी में सुपरसेट जैसे सी में, नए प्रकार के कमेन्ट, मेन फंक्शन, खाली आर्गुमेन्ट लिस्ट का अर्थ, फंक्शन प्रोटोटाइप, डिफाल्ट आर्गुमेन्ट तथा आर्गुमेन्ट मैचिंग। उपयोगकर्ता द्वारा निर्धारित डाटा टाइप, टेग नाम का उपयोग, टेग नाम क्लास और ऑब्जेक्ट में स्कोप, क्लासेस, संरचना और क्लासेस, यूनियन तथा क्लासेस, इनलाइन फंक्शन, स्कोप विश्लेषण ऑपरेटर, स्थिर क्लास मेम्बर, स्थिर डाटा मेम्बर, स्थिर मेम्बर फंक्शन, फंक्शन, फंक्शन में पासिंग ऑब्जेक्ट, रिटर्न ऑब्जेक्ट, ऑब्जेक्ट असाइमेन्ट, फ्रेन्ड फंक्शन, फ्रेन्ड क्लास।

इकाई-2

ऐरे,पाईटर रिक्रेश तथा डायनामिक एलोकेशन ऑपरेटर, ऑब्जेक्ट ऐरे, ऑब्जेक्ट पाईटर, टाइप चेकिंग सीपाइन्टर, अधिकृत प्रकार के पाइन्टर, क्लास मेम्बर के पाइन्टर, संदर्भ-संदर्भ पैरामीटर, सी के डायनामिक एलोकेशन ऑपरेटर, इनिशियल एलोकेशन मेमोरी, एलोकेशन ऐरे, एलोकेशन ऑब्जेक्ट, कंसट्रक्टर तथा डिस्ट्रक्टर : परिचय, कंसट्रक्टर, कंसट्रक्टर के लिए अभिगम विनिर्देश और दृशताक्रिन्त, पैरामाईजेशन कंसट्रक्टर, क्लास में मल्टीपल कंसट्रक्टर, डिफाल्ट आर्गुमेन्ट के साथ कंसट्रक्टर, कॉपी कंसट्रक्टर, डिस्ट्रक्टर।

इकाई-3

ऑवरलोडिंग जैसे पॉलीमॉर्फिज्म, फंक्शन तथा ऑपरेटर ऑवरलोडिंग, फंक्शन ऑवरलोडिंग, ऑवरलोडिंग कंसट्रक्टर फंक्शन, ऑवरलोड फंक्शन का एक्सेस खोजना, ऑपरेटर ऑवरलोडिंग-ऑपरेटर फंक्शन के सदस्य बनाना, इन्क्रिमेंट और डिन्क्रिमेंट ऑपरेशन के लिए प्री-फिक्स तथा पोस्ट-फिक्स फॉर्म का निर्माण, शॉर्टहेन्ड ऑपरेशन ऑवरलोडिंग, ऑपरेटर ऑवरलोडिंग प्रतिबद्धता, ऑपरेशन ऑवरलोडिंग में फ्रेन्ड फंक्शन का उपयोग, ऑवरलोडिंग नया तथा हटाना, ऑवरलोडिंग कुछ विशेष ऑपरेटर, ऑवरलोडिंग [],(),-,कोमा ऑपरेटर, ऑवरलोडिंग << तथा नामस्पेस, ग्लोबल नामस्पेस तथा नामस्पेस, नेस्टेड नामस्पेस।

इकाई-4

इंहेरिटेन्स-बेस क्लास एक्सेस कंट्रोल, सी, सुरक्षित बेस क्लास इंहेरिटेन्स, इंहेरिटेन्स मल्टीपल बेस क्लास, कंसट्रक्टर, डिफॉल्ट कंसट्रक्टर, जब कंसट्रक्टर तथा डिफॉल्ट कंसट्रक्टर फंक्शन प्रक्रिया में चल रहे हो, बेस क्लास कंसट्रक्टर के लिए पासिंग पैरामीटर, ग्रान्टिंग एक्सेस, वर्चुअल बेस क्लासेस, आभासी फंक्शन और पॉलीमॉर्फिज्म-आभासी फंक्शन, शुद्ध आभासी फंक्शन, धीमा तथा तीव्र बाइन्डिंग।

00082   

इकाई-5

एक्सेप्शन हेन्डलिंग-सी++ में एक्सेप्शन हेन्डलिंग, ट्राय, थ्रो, केश क्रम, मल्टीपल केश ब्लॉक, अनकेच एक्सेप्शन, केच सभी एक्सेप्शन हेन्डलर, सी++ इनपुट/आउटपुट सिस्टम बेसिक, बेसिक स्ट्रीम क्लासेस सी प्रीडिफाइन स्ट्रीम, फॉर्मेट इनपुट/आउटपुट, फॉर्मेट उपयोग आई ओ एस सदस्य, सामान्य फ्लैग सेटिंग, फॉर्मेट फ्लैग बनाना, स्वयं का ऑवरलोड फॉर्म, विश्व, प्रिंसिपल तथा फील, फॉर्मेट इनपुट/आउटपुट मेन्युपुलेट उपयोग, स्वयं का मेन्युपुलेट बनाना।

संदर्भ ग्रंथ:-

1. प्रोग्रामिंग इन सी++ इ.बालागुरुस्वामी
2. लेट अस सी++ यशवंत कानेटकर, बी पी बी पब्लिकेशन
3. सी++ प्राइमर : लिप्मन (एडब्लूएल)

The image shows several handwritten signatures and the word 'Google' written in a stylized font. The signatures are in black ink and appear to be of various individuals. The word 'Google' is written in a cursive, handwritten style.

इकाई-1

इंटरनेट परिचय, इंटरनेट सेवा प्रदाता, इंटरनेट का विकास, इंटरनेट प्रोटोकॉल, इंटरनेट बनाम इंटरनेट, यूनिफॉर्म रिसोर्स लोकेटर, डोमेन नामकरण प्रणाली, पोर्टल्स, इंटरनेट के उपयोग। सर्व विकल्पों का प्रयोग करना, मेटा सर्च इंजिन का प्रयोग करना, वेब सर्वर, विण्डोज पर आधारित वेब सर्वर, वेब प्रोटोकॉल, हायपर टेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकॉल, यू.आर.एल। ब्राउजर्स परिचय, ब्राउजर्स की मूलभूत अन्य जानकारीयाँ।

इकाई-2

ओ एस आई तथा टीसीपी/आईपी मॉडल, विभिन्न सतहों के प्रोटोकॉल। फाइल हस्तांतरण प्रोटोकॉल, इंटरनेट तकनीक और प्रोटोकॉल परिचय इंटरनेट प्रोटोकॉल, लोकल एरिया नेटवर्क, वाइड एरिया नेटवर्क, मेट्रोपोलिटन एरिया नेटवर्क, टोपोलॉजी, मीडिया, नेटवर्क उपकरण, इंटरनेट एड्रेसिंग, डोमेन नामकरण प्रणाली, क्लाएंट/सर्वर संरचना, संबद्ध होना संबद्धता के लिए आवश्यक तत्व।

इकाई - 3

ई-मेल परिचय, ई-मेल नेटवर्क्स और सर्वर्स, ई-मेल की विशेषताएँ, ई-मेल की सीमाएँ, ई-मेल प्रोटोकॉल, ई-मेल की संरचना, नेटस्केप एक मेल अकाउंट स्थापित करना, फाइलों को संलग्न करना, एड्रेस का निर्माण, मेल अकाउंट सेट करना, संदेश बनाना, फाइल संलग्न करना, स्टेशनरी को एप्लाय करना, एड्रेस बनाना, आउटलुक एक्सप्रेस को डिफॉल्ट क्लाइन्ट बनाना, वेब आधारित ई-मेल, याहू पर कार्य करना, मेल प्रोग्राम शुरू करना, मेल को पढ़ना, डिजीटल सर्टीफिकेट, स्पैम क्या है ?

इकाई-4

वर्ल्ड वाइड वेब परिचय, वेब की विशेषताएँ, वेब टर्मिनोलॉजी, वेब साइट बनाम वेब पेज, वेब का इतिहास, वेब की कार्यविधि, वेब ब्राउजर, सर्च इंजिन, वेब को खोजना, विकसित वेबसाइट की आवश्यकता क्या है, वेब पब्लिशिंग विजाई का उपयोग कर फाइल पब्लिशिंग, वेब कास्टिंग, परिचय, एच.टी.एम.एल. एडिटर, एच.टी.एम.एल. के तत्व, एच.टी.एम.एल डॉक्यूमेन्ट लिखना, डॉक्यूमेन्ट लेआउट, लिंक का प्रयोग करना, यू. आर. एल., इनलाइन आकृतियाँ तालिका, पंक्तियाँ तथा कॉलमों को फैलाना, तालिका के अंदर तालिकाएँ बनाना, फ्रेम का प्रयोग करना, फॉर्म का प्रयोग करना, फॉर्म स्थापित करना।

इकाई-5

वेब सुरक्षा: सुरक्षा के सिद्धांत, क्रिप्टोग्राफी, प्लेन टेक्स्ट और सिफर टेक्स्ट, सिमेट्रिक कुंजी एल्गोरिदम, सार्वजनिक कुंजी एल्गोरिदम, डिजिटल प्रमाण पत्र, डिजिटल हस्ताक्षर और सिक्चोर सॉकेट लेयर(एसएसएल),नेटवर्क की सुरक्षा: फायरवॉल, आईपी की सुरक्षा, वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क्स(वीपीएन)। साइबर सुरक्षा: साइबर का परिचय और साइबर सुरक्षा, ईमेल की सुरक्षा: ईमेल की सुरक्षा का महत्व, ईमेल के माध्यम से खतरा, जालसाजी फर्जी ईमेल, स्पैम ईमेल।

10082  10

संदर्भ ग्रंथ

1. इंटरनेट एंड इंटरनेट इंजीनियरिंग : टेक्नोलॉजीज, प्रोटोकॉल्स एंड एप्लीकेशन : मिनोली (टीएमएच)
2. प्रिंसिपल्स ऑफ इन्टरनेट मार्केटिंग : वार्ड हेंसन

विषय कोड-पी.जी.डी.सी.ए.5

विषय- परियोजना कार्य

पाठ्यक्रम के आधार पर विद्यार्थियों द्वारा परियोजना कार्य किया जा सकता है।

अंक विभाजन

परियोजना प्रतिवेदन	: 40
मौखिक परीक्षा	: 10
कुल अंक	: 50

