

पोखरा विश्वविद्यालय, पोखरा, कास्की ।

विज्ञान तथा प्रविधि संकायका स्नातकोत्तर कार्यक्रमहरूका लागि  
केन्द्रिय प्रवेश परीक्षा तथा विद्यार्थी भर्ना सम्बन्धी कार्यविधि, २०७६

मिति : २०७६।०४।०२

**१. संक्षिप्त नाम र प्रारम्भ**

- क) यो कार्यविधिको नाम “पोखरा विश्वविद्यालय, विज्ञान तथा प्रविधि संकाय, स्नातकोत्तर तह केन्द्रिय प्रवेश परीक्षा तथा विद्यार्थी भर्ना सम्बन्धी कार्यविधि, २०७६” रहनेछ ।
- ख) पोखरा विश्वविद्यालय विज्ञान तथा प्रविधि संकाय अन्तर्गतका आंगिक तथा सम्बन्धन प्राप्त कलेजहरूमा संचालित स्नातकोत्तर कार्यक्रमहरूमा पूर्ण शुल्कीय कोटामा नयाँ विद्यार्थी भर्ना लिनका लागि पो.वि. कार्यकारी परिषदको मिति २०७५/०९/०४ गतेको निर्णय अनुसार कार्यविधि बनाई केन्द्रीय प्रवेश परीक्षा लिई भर्ना लिनुपर्ने प्रावधान अनुरूप यो कार्यविधि तैयार गरिएको छ।
- ग) यो कार्यविधि स्वीकृत भएको मितिदेखि देखि लागू हुनेछ ।

**२. परिभाषा :**

विषय वा प्रसङ्गले अर्को अर्थ नलागेमा यस कार्यविधिमा

- क) “विश्वविद्यालय” भन्नाले पोखरा विश्वविद्यालय भन्ने बुझ्नु पर्दछ ।
- ख) “डीन” कार्यालय भन्नाले पोखरा विश्वविद्यालय, विज्ञान तथा प्रविधि संकाय डीन कार्यालयलाई सम्झनु पर्दछ ।
- ग) “कार्यविधि” भन्नाले “पोखरा विश्वविद्यालय, विज्ञान तथा प्रविधि संकाय, स्नातकोत्तर तह केन्द्रिय प्रवेश परीक्षा तथा विद्यार्थी भर्ना सम्बन्धी कार्यविधि, २०७६” बुझ्नु पर्दछ ।
- घ) “प्रवेश परीक्षा” भन्नाले पोखरा विश्वविद्यालय, विज्ञान तथा प्रविधि संकायले स्नातकोत्तर तहका कार्यक्रममा भर्नाका लागि सञ्चालन गर्ने प्रवेश परीक्षा भन्ने बुझ्नु पर्दछ ।
- ङ) “स्नातकोत्तर तह” भन्नाले हाल पोखरा विश्वविद्यालय अन्तर्गत सञ्चालनमा रहेका विज्ञान तथा प्रविधि संकाय अन्तर्गतका सबै स्नातकोत्तर तहका कार्यक्रमहरूलाई सम्झनु पर्दछ ।
- च) “अंकभार” भन्नाले प्रवेश परीक्षामा सम्बन्धित विषयहरूवाट सोधिने प्रश्नहरूको संख्या र अंक भन्ने बुझ्नु पर्दछ ।

- छ) “पुन प्रवेश परीक्षा” भन्नाले पहिलो पटक प्रवेश परीक्षा भइ सकेपछि पनि सिटखाली रहेको अवस्थामा फेरि अर्को पटक हुने प्रवेश परीक्षा भन्ने बुझ्नु पर्दछ ।
- ज) “प्रवेश परीक्षा समिति” भन्नाले पोखरा विश्वविद्यालय, विज्ञान तथा प्रविधि संकायले प्रवेश परीक्षा सञ्चालनका लागि गठन गरेको समिति भन्ने बुझ्नु पर्दछ ।
- झ) “योग्यता क्रम (Merit List)” भन्नाले यस कार्यविधी अनुसार सबै भन्दा उच्च अंक प्राप्त गर्ने उम्मेदवार विद्यार्थीलाई पहिलो क्रममा राखी तयार गरिएको विद्यार्थीहरूको सूची (Student's List with Entrance Score) भन्ने बुझ्नु पर्दछ ।
- ञ) “अन्तिम योग्यताक्रम (Final Merit List)” भन्नाले विश्वविद्यालयले तोके बमोजिम हुनेगरी लिखित प्रवेश परीक्षा (Admission Test) को कुल प्राप्ताङ्क अनुसार प्रकाशित गरिने लिष्टलाई सम्झनु पर्दछ ।

### ३. प्रवेश परीक्षाको सूचना, फाराम तथा पेश गर्नुपर्ने आवश्यक कागजात सम्बन्धमा :

- क) प्रवेश परीक्षा समितिबाट लिइने प्रवेश परीक्षाको सूचना राष्ट्रिय दैनिक पत्रिकामा र विश्वविद्यालयको वेभसाइटमा प्रकाशित गरिनेछ । विश्वविद्यालयबाट सूचना प्रकाशित भैसके पछि सोही सूचनालाई आधार मानेर सम्बन्धित कलेजहरूले पनि पत्रपत्रिका र आआफ्ना वेभसाइट मार्फत् सूचना दिन सक्नेछन् ।
- ख) प्रवेश परीक्षाको सूचना अनुसार विद्यार्थीहरूले आफुले अध्ययन गर्न चाहेको शैक्षिक कार्यक्रमका लागि तोकिए बमोजिमको दरखास्त फाराम (अनुसूची १) भरि आवश्यक सम्पूर्ण कागजातहरू फाराम संगै बुझाउनु पर्नेछ ।
- ग) प्रवेश परीक्षामा फाराम भर्ने विद्यार्थीको विश्वविद्यालयले तोके बमोजिमको न्युनतम योग्यता पुगे नपुगेको, आवश्यक सम्पूर्ण कागजातहरू समावेश भए नभएको चेकजाँच गर्ने सम्पूर्ण जिम्मेवारी समितिकै हुनेछ ।
- घ) पेश गर्नुपर्ने कागजातहरू : पेश गर्नुपर्ने कागजातहरू अनुसूची १ मा दरखास्त फाराम संगै उल्लेख गरिएको छ ।
- ङ.) प्रवेश परीक्षाको सूचना बमोजिम फाराम भर्ने अवधि समाप्त भएपछि तोकिएको समय अवधिभित्र तोकिए बमोजिमको ढाँचामा प्रवेश परीक्षाका लागि योग्य सुचि प्रकाशन गरिनेछ । फाराम बुझाउँदा समयसिमा भित्र नियमानुसार कागजातहरू प्राप्त नभएमा र विद्यार्थीको विवरणमा फरक परि कुनै त्रुटी हुन गएमा त्यस्को जिम्मेवारी सम्बन्धित विद्यार्थी नै हुनेछ ।
- च) प्रवेश परीक्षा सञ्चालन पोखरा विश्वविद्यालयको परीक्षा नियन्त्रण कार्यालयबाट लिइने परीक्षाको नियमानुसार हुनेछ ।

#### ४. प्रवेश परीक्षा समिति

- क) डीन कार्यालयले प्रवेश परीक्षा सञ्चालन गर्नका लागि प्रवेश परीक्षा समिति गठन गर्नेछ । प्रवेश परीक्षाका लागि संकायका डीनले तोकेको व्यक्ति संयोजक रहने गरी संकाय अन्तर्गतका आंगिक स्कूल र सम्बन्धित कार्यक्रम संचालन भएका सम्बन्धन प्राप्त कलेजमा कार्यरत स्कूल निर्देशक/ क्याम्पस प्रमुख/ कार्यक्रम संयोजक/ प्राध्यापक तथा कर्मचारी (लेखा/प्रशासन) सहितको बढीमा ५-७ सदस्यीय प्रवेश परीक्षा समिति गठन हुनेछ ।
- ख) प्रवेश परीक्षा समितिले यस कार्यविधीमा उल्लेख गरिएका विषयका अतिरिक्त परीक्षालाई व्यवस्थित गरि सञ्चालन गर्नका लागि आवश्यक थप विधीहरू तय गर्न सक्नेछ । यस समितिले प्रवेश परीक्षाको सम्पूर्ण प्रकृया पूरा गरि नतिजा प्रकाशन गर्नेछ ।
- ग) प्रवेश परीक्षा समितिले आवश्यकता अनुसार विभिन्न उपसमितीहरू गठन गर्नका लागि डीन कार्यालय समक्ष सिफारिश गर्न सक्नेछ । यसैगरि आवश्यकता अनुसार विज्ञहरू, शिक्षक तथा कर्मचारीहरूको उपयोग गर्न सक्नेछ र त्यस वापत विश्वविद्यालयको नियमानुसारको पारिश्रमिक उपलब्ध गराइनेछ ।

#### ५. पुनः प्रवेश परीक्षा सम्बन्धि व्यवस्था

- क) पहिलो पटक प्रवेश परीक्षा भएर विद्यार्थी भर्ना भैसकेपछि पनि स्कूल/कलेजहरूमा सिट खाली हुन गएमा सम्बन्धित कलेजहरूले लिखितरूपमा प्रवेश परीक्षा समितिमा निवेदन दिनुपर्नेछ । सो पश्चात स्कूल/कलेजहरूको जम्मा स्वीकृत विद्यार्थी कोटा, भर्ना भएको विद्यार्थी संख्या, खाली सिट संख्या आदीको विश्लेषण गरि डीन कार्यालयको स्वीकृतीमा पुनः प्रवेश परीक्षा सञ्चालन गर्न सकिने छ ।
- ख) पुनः प्रवेश परीक्षा लिदा त्यसको सूचना विश्वविद्यालयको वेभसाइटमा प्रकाशित गरिने छ ।

#### ६. प्रवेश परीक्षाको किसिम, मिति, समय र केन्द्र सम्बन्धमा

- क) प्रवेश परीक्षामा बस्तुगत प्रश्नहरू सोधिने छन् । प्रत्येक प्रश्नमा ४ वटा विकल्पहरू रहनेछन् । विज्ञान तथा प्रविधि संकायका स्नातकोत्तर तहका सवै शैक्षिक कार्यक्रमका लागि छुट्टै पाठ्यक्रम तयार गरि प्रश्नहरू सोधिनेछ । प्रवेश परीक्षाको समयावधी ३ घण्टा हुने र पूर्णाङ्क १५० हुनेछ । प्रत्येक विषयका प्रश्नसंख्या १५० र अंकभार हरेक प्रश्नको १ का दरले हुनेछ ।
- ख) प्रवेश परीक्षाको मिति र समय प्रवेश परीक्षा समितिले तोके बमोजिम हुनेछ र यस सम्बन्धमा प्रवेश परीक्षा सम्बन्धि सूचनामा नै खुलाइ प्रकाशित गरिनेछ । प्रवेश परीक्षा समितिबाट परीक्षा केन्द्रहरू तोकिने छन् ।

- ग) विद्यार्थीहरूले प्रवेशपत्र तोकिएको स्थान बाट लिनु पर्नेछ र प्रवेशपत्रको ढाँचा तोकिए बमोजिम हुनेछ साथै प्रवेशपत्र विना परीक्षामा सामेल गराइने छैन ।
- घ) प्रत्येक परीक्षा केन्द्रमा विज्ञान तथा प्रविधि संकाय, डीन कार्यालयबाट नियमानुसारको संख्यामा पर्यवेक्षकहरू खटाइनेछ ।

### ७. उम्मेदवारले पेश गर्नुपर्ने आवश्यक कागजातहरू

क) सबै प्रकारका कार्यक्रमका लागि दरखास्त दिंदा दरखास्तका साथ देहायका कागजातहरू पेश गर्नु पर्नेछ:

- (१) नागरिकताको प्रतिलिपि,
- (२) एस.एल.सी वा सो सरहको परीक्षा उत्तीर्ण गरेको प्रमाणपत्र तथा विद्यालयले दिएको चारित्रिक प्रमाणपत्रको प्रतिलिपि,
- (३) प्रमाणपत्र तह वा दश जोड दुईको परीक्षामा प्राप्ताङ्क एकिकृत अभिलेख (Transcript) र सम्बन्धित शैक्षिक संस्थाले दिएको चारित्रिक प्रमाणपत्रको प्रतिलिपि,
- (४) स्नातक तहको ट्रान्सक्रिप्ट र चारित्रिक प्रमाणपत्र, सर्टिफिकेट र प्रोभिजनल सर्टिफिकेटको प्रतिलिपि पेश गर्नु पर्नेछ ।
- (५) शैक्षिक कार्यक्रममा भर्ना हुनका लागि तोकिए बमोजिमका अन्य कागजातहरू ।

ख) **अस्थायी (Provisional) रूपमा आवेदन दिन सकिने** : स्नातकोत्तर तहको लागि आवेदन गर्दा यदी स्नातक तहको अन्तिम वर्ष, सेमेष्टर, ट्राइमेष्टरको परीक्षाफल प्रकाशित नभएको वा भएता पनि ट्रान्सक्रिप्ट र चारित्रिक प्रमाणपत्र वा अन्य कागजात पेश गर्न नसक्ने अवस्था भएमा सम्बन्धित विद्यार्थीबाट भर्नाहुने समयमा अनिवार्यरूपमा कागजात पेश गर्नेछु भन्ने व्यहोराको निवदन सहित देहायमा उल्लेख भएका कागजातका आधारमा पनि अस्थायी (Provisional) रूपमा आवेदन दिन सकिनेछ ।

(१) नागरिकताको प्रतिलिपि, २) एस.एल.सी वा सो सरहको परीक्षा उत्तीर्ण गरेको प्रमाणपत्र तथा विद्यालयले दिएको चारित्रिक प्रमाणपत्रको प्रतिलिपि, (३) प्रमाणपत्र तह वा दश जोड दुईको परीक्षामा प्राप्ताङ्क एकिकृत अभिलेख (Transcript) र सम्बन्धित शैक्षिक संस्थाले दिएको चारित्रिक प्रमाणपत्रको प्रतिलिपि, र (४) स्नातक तहको परीक्षाफल प्रकाशित भइसकेको खण्डमा ट्रान्सक्रिप्ट अथवा मार्कसिट/ग्रेडसिटहरू पेश गर्नुपर्नेछ ।

### ८. प्रवेश परीक्षाको नतिजा प्रकाशन सम्बन्धि व्यवस्था

क) प्रवेश परीक्षामा प्राप्त गरेको अंकलाई मात्रै आधार मानी प्रवेश परीक्षा समितीले परीक्षाको नतिजा प्रकाशन गर्नेछ । सामान्यतया परीक्षा सम्पन्न भएको एक हप्ता भित्रमा प्रवेश परीक्षाको नतिजा प्रकाशन गरि सकिनेछ ।

ख) प्रवेश परीक्षा समितिले परीक्षामा सहभागी भएका सबै विद्यार्थीहरूको Merit List प्रकाशित गर्नेछ ।

### ९. विद्यार्थी भर्ना सम्बन्धि व्यवस्था

(क) विद्यार्थीहरूको योग्यताक्रमको सूची (Merit List) प्रकाशित भएको सूचना विश्वविद्यालय वेबसाइट र सूचनापाटीमा टाँस गरिने छ ।

(ख) योग्यताक्रमको सूची (Merit List) अनुसार नतिजा प्रकाशन गर्दा प्रवेश परीक्षामा प्राप्त अङ्कको आधारमा हुने छ । यदि प्राप्ताङ्क बराबर हुनगएमा स्नातक तहमा प्राप्त ग्रेड/अङ्क र त्यसमा पनि बराबर भएमा दश जोड दुई वा डिप्लोमा (+2/Diploma) मा आएको ग्रेड/अङ्क र त्यसमा पनि बराबर भएमा प्रवेशिका (SLC/SEE) मा प्राप्त ग्रेड/अङ्कको आधारमा बढी ग्रेड/अङ्क प्राप्त गर्नेलाई पहिलो क्रममा राखिने छ । त्यसपश्चात पनि बराबर भएमा प्रवेश परीक्षा समितिले निर्णय गरी टुङ्ग्याउनेछ ।

ग) विश्वविद्यालयले विद्यार्थीहरूको योग्यताक्रमको सूची (Merit List) प्रकाशन गरेपछि सम्बन्धित स्कूल/कलेज प्रशासनबाट योग्यताक्रमको सूची (Merit List) मा परेका इच्छुक विद्यार्थीहरूबाट बढीमा ७ दिनको समय दिइ भर्नाका लागि आवेदन गर्न सूचना प्रकाशन गरिने छ । एक विद्यार्थीले एक वा एक भन्दा बढी कलेजमा भर्नाका लागि आवेदन दिन सक्नेछन् ।

घ) उपरोक्त (ग) अनुसारको समय समाप्त भएपछि सम्बन्धित स्कूल/कलेजले भर्नाको लागि आवेदन दर्ता गरेका इच्छुक विद्यार्थीहरूको योग्यताक्रमको सूची (Merit List) को आधारमा भर्ना सुचि प्रकाशित गरि भर्ना लिनुपर्नेछ । भर्नाका लागि आवेदन गर्न वा भर्ना गर्न सम्बन्धित विद्यार्थी वा विद्यार्थीका अभिभावक/प्रतिनिधि उपस्थित हुनुपर्नेछ ।

च) स्कूल/कलेजले पहिलो, दोश्रो लिष्ट प्रकाशित गर्दै भर्नाको लागि सूचना गर्नेछन् । तोकिएको मिति सम्म स्कूल/कलेजले भर्ना कार्य जारी राखि सोको भोलीपल्ट भर्ना भएका विद्यार्थीको विवरण र पुनः प्रवेश परीक्षा लिनुपर्ने आवश्यकता रहेमा सोका लागि निवेदन डीन कार्यालयमा बुझाउनु पर्नेछ ।

१०) विविध: उल्लेखित कार्यविधिको बाधा अड्काउ फुकाउ सम्बन्धीत डीन मार्फत हुनेछ ।

अनुसूची-१  
प्रवेश परीक्षाको आवेदन फारम

**POKHARA UNIVERSITY**  
**Faculty of Science and Technology**  
**Application Form For Admission**

Master of Science in.....

Recent  
Passport Size  
Photo

Registration Number/Roll No: (To be filled by the college): ... ..

**Personal details**

Name (CAPITAL LETTERS)					
Date of birth (D/M/Y)	BS		AD		Gender
Contact number			Email		
Father's name			Mobile		
Mother's name			Mobile		
Guardian's name			Mobile		
Permanent address	District		Municipality/ VDC		
	Ward No.		Block / Tole		

**Academic Records**

Level Passed	Board or University	Institution	Full Marks	Marks / GPA obtained		Major Subjects
				Total	CGPA/%	
Bachelor or Equivalent						
10+2 or Equivalent						
SLC or Equivalent						

I hereby declare that the details given above are correct and I bear the sole responsibility for disqualifying my application due to incomplete or incorrect information. I unconditionally agree to abide by the rules and regulations of Pokhara University.

.....  
Applicant's signature

.....  
Date

**Official use only**

Verification by Account Section:

Signature .....

Date: .....

Verification by respective College Principal:

Signature .....

Date: .....



**POKHARA UNIVERSITY**  
**Faculty of Science and Technology**  
**Central Entrance Examination**  
 Master of Science in.....  
**ENTRANCE CARD**

Recent  
Passport Size  
Photo

Registration number/Roll No: (official purpose only): .....

Name (CAPITAL LETTERS)									
Date of birth (D/M/Y)	BS				AD			Gender	
Contact number					Email				
Father's name					Mobile No				
Mother's name					Mobile No				
Permanent address	District				Municipality/ VDC				
	Ward				Block / Tole				
<b>Date of examination</b>									
<b>Time of examination</b>									
<b>Exam center</b>									

.....  
Applicant's signature

.....  
Date

.....  
Authorized signature

.....  
Date

Office Seal

**Instructions to the applicant**

1. Applicant will NOT be allowed to enter into the examination hall without valid admission card. If lost, a provisional card will be issued on application along with payment of NRs. 300 and a recent photograph one day before exam.
2. Candidate must arrive at the examination hall 15 MINUTES before the commencement of examination.
3. Candidate will NOT be allowed to enter the examination hall 30 MINUTES after the commencement of examination time.
4. Candidate MUST follow the assigned seat plan in the examination hall.  
Any form of misconduct or incriminating activities found during or after examination shall result in the CANCELLATION of his/her entrance examination without any warning.
5. Candidate is STRICTLY PROHIBITED to bring any kind of mobile phone, camera, programmable calculator or other electronic devices in the examination hall. The business/general calculator is only allowed for exam purpose.

**Documents to be submitted**

1. Completely filled and duly signed application form.
2. Three copies of recent passport size photographs.
3. Self-attested copies of academic documents (mark sheet/transcript, character certificate) for SLC and above, along with migration certificate and citizenship certificate.
4. Candidates who fail to submit all the documents by the deadline will not be allowed to attend entrance examination.
5. Applicant must bring the original copies of academic documents while submitting the application form for verification.

**Application and examination fee:**

- Applicant should pay NRs. 1,600 (nonrefundable) as an entrance examination fee while submitting the application form.



अनुसूची-२  
प्रवेश परीक्षाको पाठ्यक्रम, पाठ्यभार र समय

Master of Science in.....

S/N	Area/Subjects	Full Marks
1	Objective Questions	150
	<b>Total</b>	<b>150</b>

**Notes:**

- The curriculum for each program is attached herewith.
- Each question will carry one mark.
- There will be no negative marking for incorrect answer.
- The time for entrance exam will be 3 hours.



**CURRICULUM  
ON  
MASTER LEVEL  
ENTRANCE EXAMINATION**

**FACULTY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

**POKHARA UNIVERSITY**

**2018**

Pokhara University  
Faculty of Science and Technology

**Entrance Examination Curriculum**

Master of Science in Computer Engineering/Computer Science/ Information System Engineering

Total marks: 150

Qualifying marks: 75/53

Time: 3 hrs

Entrance curriculum mainly covers common topics of all streams covering Mathematics, Physics, Computer and Verbal Ability of Bachelor's level.

Section	Course	Weightage (%)
A	Fundamentals of Mathematics	30
B	Computational Foundation	70
	Total	100

**Section A: Fundamental of Mathematics**

**Basic of Set, Continuity, Derivative, Vector and Scalar:** Set and functions, limit, continuity and differentiability of functions, Integration by using different integration techniques, standard integrals, definite integrals parts, vectors and scalars, resolution of vectors, scalar and vector product of two and more vectors, gradient, divergence, curl and directional derivative of vectors.

**Linear Algebra:** Definition and basic properties of matrices and determinants Rank of matrix, system of linear equations, inverse of a matrix, Eigen values and Eigen vectors.

**Infinite series:** Definitions of sequence and infinite series, the necessary conditions for convergence of an infinite series, test of convergence, alternating series test.

**Fourier series:** Periodic functions, Fourier series on the functions of period  $2\pi$ , Euler's formula, Fourier series of a function having arbitrary period, even and odd functions and their Fourier series, half range functions

**Laplace transformation:** Laplace transform, Application of Laplace transform, Inverse Laplace transform, Convolution theorem on Laplace transform and application, Differential equation (ODE and PDE).

**Z-transform:** Definitions, one-sided and two-sided z-transform, linear time invariant system, Unit impulse function, properties of z-transform, region of convergence, inverse z-transform by residue and partial fraction, Parseval theorem, convolution.

**Nonlinear Equations:** Review of calculus and Taylor's theorem, errors in numerical calculations, trial and error method, Bisection method, Newton's method, Secant method

**Introduction of Descriptive Statistics:** Presentation and classification data frequency distribution, histogram, measures of central tendency -mean, median, mode, quartiles and percentiles, measures of dispersion (variability).

## **Section B: Computational Foundation**

### **Programming Paradigms:**

**C programming:-** Procedural programming, structured programming, Object-oriented programming, control structures, function, arrays, pointers, functions, preprocessor directives, C libraries, Macros, Header files and prototyping.

**Object-oriented programming:-** Classes and Methods, Message, message passing formalization, message passing syntax in C++, mechanism for creation and initialization (constructor and its types), Issues in creation and initialization: memory map, memory allocation methods and memory recovery, Object Inheritance and Reusability, Template and generic programming- template classes, template functions.

**Computer Architecture and Organization:** CPU organization, register organization, Instruction cycle, Computer Arithmetic, Instruction sets, addressing modes, Control Unit- hardwired control Unit, micro-programmed control unit, Cache memory- catch principle, mapping catch memory, write policy, replacement algorithms, Input-output organization- programmed I/O, interrupt driven I/O, Direct memory access, RISC vs. CISC, RISC pipelining, parallel processing- parallelism in uni-processor system, multiprocessor system and their characteristics, Flynn's classification, Cache coherence, vector processing and array processor, multi-core organization, dual core and quad core processors.

**Operating system and concepts:** Operating system concepts and functionalities, operating system structure, process states and transition, process control block (PCB), inter-process communication, critical regions and conditions, mutual exclusion, Dekker's and Peterson's algorithm, Dead lock, dead-lock avoidance, detection and prevention, threads, advantage of threads, process scheduling techniques, paging, segmentation, Distributed operating system- network architecture, Asynchronous Transfer Mode, Client-Server model.

**Object-oriented Software Engineering:** Software process and framework, process models, Agile development, Extreme programming, Scrum, Software modeling, quality management and testing, CMMI.

**Database Management System:** Need of DBMS, concept of DDL, DML and DCL, ER Model, UML class diagram, relational algebra, schema and views, SQL, normalization and normal forms, security.

Pokhara University  
Faculty of Science and Technology

**Entrance Examination Curriculum**  
Master of Science in Construction Management

Total marks: 150

Qualifying marks: 75/53

Time: 3 hrs

Entrance curriculum mainly covers common topics of all streams covering Engineering Economics, Project Engineering, Construction Management and Engineering Professional Practice.

Section	Course	Weightage (%)
A	Engineering Economics	30
B	Project Engineering	30
C	Construction Management	30
D	Engineering Professional Practice	10
	Total	100

**Section A: Engineering Economics:**

Interest and Time Value of Money, Payback Period, Net Present Value, Internal Rate of Return, External Rate of Return, Benefit Cost Analysis, Financial and Economic Analysis, Breakeven Analysis, Sensitivity Analysis, Law of Demand and Supply.

**Section B: Project Engineering:**

Definition and Characteristics of Project, Project Cycle, Types of Project, Feasibility Analysis, Project Proposal, Bar Chart, CPM, PERT, Resource Levelling, Project Monitoring and Control, Earned Value Analysis, Time Cost Trade off Analysis, Capital Budgeting Techniques, Capital Structure Planning.

**Section C: Construction Management:**

Construction Management Framework, Material Management, Construction Equipment, Job Layout, Method of Contract, Types of Contract, Request for Proposal, Expression of Interest, Bidding

Document, Tender Notice, Bid Evaluation, Conditions of Contract, Contract Document, Running Bill, Project Completion Report, Personnel Management, Project Maintenance, Health and Safety at site.

**Section D: Engineering Professional Practice:**

Ethics and Profession, Code of Conduct, Professional Associations, Nepal Engineering Council Act, Liability and Negligence, Professional Liability Insurance, Detailed duties of Engineers, Types of Business Organizations, Labor Law, Intellectual Property right.

Pokhara University  
Faculty of Science and Technology

**Entrance Examination Curriculum**  
Master of Science in Environmental Management

Total marks: 150

Qualifying marks: 75/53

Time: 3 hrs

Entrance curriculum mainly covers common topics of all streams covering Critical Reasoning, Mathematics (Quantitative aptitude), General Awareness, Basic content related to Bachelor of Environmental Science, Engineering and Management.

Section	Course	Weightage (%)
A	Verbal Ability	10
B	Fundamental of Mathematics	10
C	General Awareness	10
D	Environmental Management	30
E	Basic Water Supply and Sanitary System	20
F	Environmental Management Issues and Agencies	20
	Total	100

**Section A: Verbal Ability:**

Article, Voice, Reported speech, Tense Contrast, Events in rapid succession (No sooner...than/had only just...when), Correct form of verbs, Stress/Intonation, Causative verbs, Question tag, Sentence transformation ( Negative/Positive, Verbal/Wh etc), Decision and intentions, Suggestions/Advice, AmE/BrE English words, Connectives, Right order/ Wrong order with Tenses, Singular/Plural nouns, Subject verb agreement, Relative clause, Expressing new experience, Co-relative conjunctions, Homophones/homonyms, Sense verbs with bare infinitive and gerund, To +infinitive & gerund, Discovering similarities, Conditional sentence, Requests & Offer, Prepositions, Word formation, Parts of speech, Degrees of Adjectives, Verbs and their forms, Synonyms & Antonyms, Identification of Simple, Compound and Complex sentences, Formal and informal words/sentences, Slang/Colloquial/Derogative words, English language or literature related quotations, Standard academic abbreviations ( IELTS, GRE, GMAT, SAT etc), Single word for personality traits, Standard vocabulary ( Kleptomania, chauvinism, supercilious, rationalize etc), General Knowledge on current affairs of the globe.

**Section B: Fundamental of Mathematics**

Basic Mathematics (Numbers: Fractions, Decimals and Percentages; Ratio and Proportion; Roots and Power; Logarithms; Progressions; Elementary Geometry; Elementary Trigonometry; Introductory Set Theory) Algebra (Polynomial, Equations and Inequalities; Simultaneous equations and solutions; Elementary Linear Programming, Vector Algebra); Calculus (limits and continuity, differentiation, integration, ordinary first order linear differential equation, partial differential equation), Introduction of Probability and Statistics, Permutations and Combinations.

**Section C: General Awareness:**

This section covers the general knowledge of environment, geography, environment / water law and regulations; economics and human development indicators in Nepal, general water supply and sanitary knowledge related to bachelor of science and engineering.

**Section D: Environmental Management:**

Concept of Environmental Chemistry, Air pollution: sources, types, gaseous and particulate matter, smog, green house effect, acid rain and ozone depletion. Water pollution: types, sources and classification of water pollution, ground water pollution, marine water pollution. Concept of DO, BOD, CODs their effects on flora and fauna. Soil pollution: sources and types – classification of soil pollutants, effects of pollution on soil, to health and productivity. Sewage – municipal sewage, lake/pond, river water.

**Section E: Basic Water Supply & Sanitary System:**

Sources of water, quantity of water, quality of water, intake works, water treatments- natural, artificial, sedimentation, filtration, disinfection, reservoirs and distribution system, conveyance of water, valves and fittings, quantity of waste water, characteristics and examination of sewage, construction of sewers, sewer appurtenances, sewage disposal, sewage treatment, sludge treatment and disposal, solid waste management and practices in Nepal.

**Section F: Environmental Management Issues and Agencies:**

National Environmental Protection Guideline, Concept of Environmental System, Environmental Impact assessment process and its requirement. Global / national environmental management issues, agencies, existing National policy and plan for environmental management.



अनुसूची-३

स्नातक तहमा प्राप्त प्रतिशतलाई सिजिपिए मा परिवर्तन गर्ने आधार  
(**Conversion of Percentage into CGPA**)

अर्को पेजमा हेर्नुहोस ।

**CGPA - Percentage Conversion Table**  
 Approved by 13 th Academic Council Meeting  
 Elaborated by 21st Academic Council Meeting

CGPA	%	CGPA	%	CGPA	%	CGPA	%
2.00	60.00	2.55	68.12	3.10	76.68	3.65	84.36
2.01	60.17	2.56	68.24	3.11	76.85	3.66	84.48
2.02	60.34	2.57	68.36	3.12	77.00	3.67	84.61
2.03	60.51	2.58	68.48	3.13	77.17	3.68	84.73
2.04	60.68	2.59	68.61	3.14	77.34	3.69	84.86
2.05	60.85	2.60	68.73	3.15	77.51	3.70	85.00
2.06	61.00	2.61	68.86	3.16	77.68	3.71	85.17
2.07	61.17	2.62	69.00	3.17	77.85	3.72	85.34
2.08	61.34	2.63	69.12	3.18	78.00	3.73	85.51
2.09	61.51	2.64	69.24	3.19	78.17	3.74	85.68
2.10	61.68	2.65	69.36	3.20	78.34	3.75	85.85
2.11	61.85	2.66	69.48	3.21	78.51	3.76	86.00
2.12	62.00	2.67	69.61	3.22	78.68	3.77	86.17
2.13	62.17	2.68	69.73	3.23	78.85	3.78	86.34
2.14	62.34	2.69	69.86	3.24	79.00	3.79	86.51
2.15	62.51	2.70	70.00	3.25	79.17	3.80	86.68
2.16	62.68	2.71	70.17	3.26	79.34	3.81	86.85
2.17	62.85	2.72	70.34	3.27	79.51	3.82	87.00
2.18	63.00	2.73	70.51	3.28	79.68	3.83	87.17
2.19	63.17	2.74	70.68	3.29	79.85	3.84	87.34
2.20	63.34	2.75	70.85	3.30	80.00	3.85	87.51
2.21	63.51	2.76	71.00	3.31	80.12	3.86	87.68
2.22	63.68	2.77	71.17	3.32	80.24	3.87	87.85
2.23	63.85	2.78	71.34	3.33	80.36	3.88	88.00
2.24	64.00	2.79	71.51	3.34	80.48	3.89	88.17
2.25	64.17	2.80	71.68	3.35	80.61	3.90	88.34
2.26	64.34	2.81	71.85	3.36	80.73	3.91	88.51
2.27	64.51	2.82	72.00	3.37	80.86	3.92	88.68
2.28	64.68	2.83	72.17	3.38	81.00	3.93	88.85
2.29	64.85	2.84	72.34	3.39	81.12	3.94	89.00
2.30	65.00	2.85	72.51	3.40	81.24	3.95	89.17
2.31	65.12	2.86	72.68	3.41	81.36	3.96	89.34
2.32	65.24	2.87	72.85	3.42	81.48	3.97	89.51
2.33	65.36	2.88	73.00	3.43	81.61	3.98	89.68
2.34	65.48	2.89	73.17	3.44	81.73	3.99	89.85
2.35	65.61	2.90	73.34	3.45	81.86	4.00	90.00
2.36	65.73	2.91	73.51	3.46	82.00		and 60 above
2.37	65.86	2.92	73.68	3.47	82.12		
2.38	66.00	2.93	73.85	3.48	82.24		
2.39	66.12	2.94	74.00	3.49	82.36		
2.40	66.24	2.95	74.17	3.50	82.48		
2.41	66.36	2.96	74.34	3.51	82.61		
2.42	66.48	2.97	74.51	3.52	82.73		
2.43	66.61	2.98	74.68	3.53	82.86		
2.44	66.73	2.99	74.85	3.54	83.00		
2.45	66.86	3.00	75.00	3.55	83.12		
2.46	67.00	3.01	75.17	3.56	83.24		
2.47	67.12	3.02	75.34	3.57	83.36		
2.48	67.24	3.03	75.51	3.58	83.48		
2.49	67.36	3.04	75.68	3.59	83.61		
2.50	67.48	3.05	75.85	3.60	83.73		
2.51	67.61	3.06	76.00	3.61	83.86		
2.52	67.73	3.07	76.17	3.62	84.00		
2.53	67.86	3.08	76.34	3.63	84.12		
2.54	68.00	3.09	76.51	3.64	84.24		



*Y. N. Choudhary*  
 2062-12-15