



औद्योगिक क्षेत्र व्यवस्थापन लिमिटेड

(नेपाल सरकारको स्वामित्व भएको)

प्राविधिक सेवा, ईन्जिनियरिङ्ग समुह/ईलेक्ट्रीकल उपसमुह असिस्टेन्ट सब-इन्जिनियर तह-४ पदको
खुला प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

यो पाठ्यक्रमलाई देहाय अनुसार दुई चरणमा विभाजन गरिएको छः

- (१) प्रथम चरण लिखित परीक्षा: पूर्णाङ्क २००
- (२) द्वितीय चरण अन्तरवार्ता: पूर्णाङ्क ३०

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

(१) प्रथम चरण लिखित परीक्षा :

पत्र	बिषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परिक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	प्रति प्रश्न अङ्कभार	समय	
प्रथम पत्र	आधारभूत सामान्य ज्ञान र सेवा सम्बन्धी	१००	४०	वस्तुगत बहु वैकल्पिक प्रश्न	खण्ड (क) आधारभूत सामान्य ज्ञान	२०	२	४५मिनेट
					खण्ड (ख) सेवा सम्बन्धी	३०	२	
द्वितीय पत्र	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	विषयगत प्रश्न	छोटो उत्तर आउने प्रश्न	१०	५	२ घण्टा ३० मिनेट
					लामो उत्तर आउने प्रश्न	५	१०	

(२) द्वितीय चरण: अन्तरवार्ता

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
व्यक्तिगत अन्तरवार्ता	३०	-	मौखिक	-

द्रष्टव्यः

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुन सक्नेछ ।
- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
- लिखित परीक्षामा यथासम्भव पाठ्यक्रमका सबै एकाईवाट प्रश्नहरु सोधिनेछ ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरुको गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर वापत २० प्रतिशत अङ्क कट्टा गरिनेछ ।
- विषयगत प्रश्न हुने पत्र/विषयको प्रत्येक भाग/खण्ड/इकाई प्रश्नका लागि छुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरु हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक भाग खण्ड/इकाई/प्रश्नको उत्तर सोही भाग/खण्ड/इकाई प्रश्नको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नु पर्नेछ ।
- यस पाठ्यक्रममा जे सुकै लेखिएको भएता पनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन नियम तथा विनियमहरु परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।
- प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरुलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- पाठ्यक्रम लागू मिति: २०७८।०३।०७ गते ।



औद्योगिक क्षेत्र व्यवस्थापन लिमिटेड

(नेपाल सरकारको स्वामित्व भएको)

प्राविधिक सेवा, ईन्जिनियरिङ्ग समुह/ईलेक्ट्रीकल उपसमुह असिस्टेन्ट सब-इन्जिनियर तह-४ पदको
खुला प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथमपत्रः

खण्ड (क) आधारभूत सामान्य ज्ञान

[20x2=40]

१. नेपालको संविधान (२०७२) को सामान्य जानकारी ।
२. औद्योगिक क्षेत्र व्यवस्थापन लिमिटेड सम्बन्धि जानकारी: प्रबन्ध पत्र तथा नियमावली, स्थापना, गठन, उद्देश्य, काम, कर्तव्य र अधिकार ।
३. औद्योगिक क्षेत्र व्यवस्थापन लिमिटेड कर्मचारी सेवा शर्त नियमावली, २०५४ (पाचौं संशोधन, २०७५)
४. नेपालको भूगोल: धरातलीय स्वरूपको किसिम र विशेषता, नदीनाला, तालतलैया र खनिज पदार्थ ।
५. राष्ट्रिय महत्वका समसामयिक घटना तथा नविनतम गतिविधिहरू ।
६. सामान्य गणितीय अभ्यास: प्रतिशत, अंकगणितीयतर्क, नाफा-नोक्सान, श्रेणीक्रम ।
७. विद्युत चोरी नियन्त्रण ऐन, २०५८ अनुसार विद्युत चोरी मानिने अवस्था, विद्युत चोरी नियन्त्रण नियमावली, २०५९ अनुसार विद्युत आपूर्ति बन्द गर्न सक्ने तथा पुनः जडान गर्ने अवस्था सम्बन्धी जानकारी र औद्योगिक क्षेत्र व्यवस्थापन लिमिटेडको विद्युत नियमावली, २०५९।

प्रथमपत्र खण्ड ख र द्वितीयपत्रको पाठ्यक्रम

1. FUNDAMENTALS KNOWLEDGE (आधारभूत ज्ञान)

[6x2=12, 3x5=15]

- a. Concept of resistance, inductance, capacitance
(रेसिस्टेन्स, इन्डक्टेन्स तथा क्यापासिटेन्स सम्बन्धी सामान्य जानकारी)
- b. Series and parallel connection of resistances
(रेसिस्टेन्सको सिरिज तथा समानान्तर कनेक्सन)
- c. Ohm's law and Kirchoff's law.
(ओहमस ल तथा किरचोफस ल)
- d. Introduction to electrical measuring units of electrical quantities
(विद्युतीय मापन इकाइहरूको परिचय)
- e. Introduction to electrical measuring equipment
(विद्युतीय मापन उपकरणहरूको परिचय)
- f. Series and parallel connection of batteries
(व्याट्रीहरूको सिरिज तथा समानान्तर कनेक्सन विधि)
- g. Concept of metering system
(मिटरिङ्ग प्रणाली सम्बन्धी सामान्य जानकारी)
- h. Definition of single phase and three phase system, Three phase connection types (Delta and Star), Concept of phase voltage, phase current, line voltage and line current.
(सिंगल फेज र थ्री फेज सिस्टमको जानकारी, थ्री फेज कनेक्सन विधि (डेल्टा र स्टार), फेज भोल्टेज, फेज करेण्ट, लाइन भोल्टेज तथा लाइन करेण्ट सम्बन्धी जानकारी)

2. POWER PLANTS (विद्युत उत्पादन)

[2x2=4, 1x10=10]

- a. Diesel electric power plants: Merits and demerits, general concept of diesel power Generation.



औद्योगिक क्षेत्र व्यवस्थापन लिमिटेड

(नेपाल सरकारको स्वामित्व भएको)

प्राविधिक सेवा, ईन्जिनियरिङ्ग समुह/ईलेक्ट्रीकल उपसमुह असिस्टेन्ट सब-इन्जिनियर तह-४ पदको
खुला प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

(डिजेलवाट विद्युत् उत्पादन : फाइदा र वेफाइदा, डिजेलवाटविद्युत् उत्पादन सम्बन्धी सामान्य जानकारी)

- b. Prerequisites for starting of generators in diesel station
(विद्युत् गृहमा जेनेरेटर संचालन गर्नु अघि पूरा गर्नुपर्ने पूर्वाधारहरु)
- c. Necessity of cooling in power stations
(विद्युत् गृहमा उपकरण चिस्याउने प्रणालीको आवश्यकता)

3. ELECTRICAL MACHINES (विद्युतीय मेशिनहरु) [4x2=8, 1x5=5, 1x10=10]

- a. Introduction to generator, turbine, motor and transformer and their function in the electrical power system
(जेनेरेटर, टर्बाइन, मोटर, ट्रान्सफरमर तथा विद्युत् प्रणालीमा तीनका कार्यहरु सम्बन्धी सामान्य जानकारी)
- b. Purpose of parallel operation of generators and transformers, condition to be met for parallel operation
(जेनेरेटर तथा ट्रान्सफरमरहरुको समानान्तर संचालन तथा समानान्तर संचालन पूर्व पूरा हुनुपर्ने पूर्वाधार/शर्तहरु)
- c. Role of auxiliary equipments in power stations, storage batteries, their capacities, charging and maintenance
(विद्युत् गृहमा सहायक उपकरणहरुको भूमिका, स्टोरेज ब्याट्री तथा तीनका क्षमता, चार्जिङ्ग र संभार)
- d. Concept and necessity of black start units in power stations.
(विद्युत् गृहमा प्रयोग हुने ब्ल्याक स्टार्ट यूनिट तथा यसको आवश्यकता सम्बन्धी सामान्य जानकारी)
- e. Need of motor starters and their types.
(मोटर स्टार्टरको आवश्यकता तथा त्यसका किसिम)

4. CONTROL AND PROTECTION (नियन्त्रण तथा सुरक्षा) [4x2=8, 1x5=5, 1x10=10]

- a. Necessity of D.C. system in power stations and substations.
(विद्युत् गृह तथा सबस्टेशनमा डि.सी. प्रणालीको आवश्यकता)
- b. General concept of circuit breakers, their types and functions.
(सर्किट ब्रेकर, तीनका प्रकार तथा कार्यहरु सम्बन्धी सामान्य जानकारी)
- c. Importance of relays in power system protection.
(विद्युत् प्रणालीको सुरक्षार्थ रिलेहरुको महत्व)
- d. Role of current and potential transformer in electrical measurement and protection.
(विद्युतीय मापन तथा सुरक्षामा करेण्ट तथा पोटेन्सियल ट्रान्सफरमरको भूमिका)
- e. Importance of surge arrestors for protection of line and equipment against lightning.
(लाइटनिङ्ग बाट उपकरणहरुको सुरक्षार्थ सर्ज एरेष्टरको महत्व)
- f. Causes of system tripping and their remedy.
(प्रणाली अवरुद्ध हुने कारणहरु र तीनका उपायहरु)

5. SUB-STATION AND TRANSMISSION LINE

(सबस्टेशन तथा प्रसारण लाइन)

[4x2=8, 1x5=5, 1x10=10]

- a. Introduction to switchyard/substation equipments.
(स्वीचयार्ड तथा सबस्टेशनमा प्रयोग हुने उपकरणहरुको परिचय)



औद्योगिक क्षेत्र व्यवस्थापन लिमिटेड

(नेपाल सरकारको स्वामित्व भएको)

प्राविधिक सेवा, ईन्जिनियरिङ्ग समुह/ईलेक्ट्रीकल उपसमुह असिस्टेन्ट सब-इन्जिनियर तह-४ पदको
खुला प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

- b. Introduction to earthing of switchyard/substation equipment
(स्वीचयार्ड तथा सबस्टेशनमा प्रयोग हुने उपकरणहरूको आर्थिक सम्बन्धी जानकारी र यसको महत्व)
 - c. Purpose of high voltage transmission
(उच्च भोल्टेज प्रसारणको उद्देश्य)
 - d. Types of conductor and insulating materials used in overhead lines
(ओभरहेड प्रसारण लाइनमा प्रयोग हुने कन्डक्टर तथा इन्सुलेटरका प्रकारहरू)
 - e. Importance of earth wire in overhead lines
(ओभरहेड प्रसारण लाइनमा अर्थ वायरको महत्व)
6. **DISTRIBUTION AND CONSUMER SERVICES (वितरण तथा ग्राहक सेवा) [4x2=8, 1x5=5, 1x10=10]**
- a. Introduction to three phase four wire distribution and single phase two wire distribution
(थ्री फेज फोर वायर तथा सिङ्गल फेज टु वायर वितरण प्रणाली सम्बन्धी जानकारी)
 - b. Types of conductors, insulators and support (poles) used in distribution system
(वितरण प्रणालीमा प्रयोगहुने कण्डक्टर, इन्सुलेटर तथा पोलका प्रकारहरू)
 - c. Introduction to customer service connections
(ग्राहकमा लगिने विद्युत कनेक्सन सम्बन्धी जानकारी)
 - d. Introduction to customer service energy meters/TOD meters
(ग्राहकमा मेनस्वीच तथा इनर्जी/टिओडी मिटर जडान गर्ने तरीकाहरू)
 - e. Introduction to fuse, MCB, MCCB, RCCB and their functions
(एम.सी.बी., एम.सी.सी.बी., आर.सि.सि.बी. तथा फ्यूज सम्बन्धी सामान्य जानकारी)
 - f. Introduction to distribution transformer and its various components
(वितरण ट्रान्सफरमर तथा यसका विभिन्न कम्पोनेन्ट सम्बन्धी जानकारी)
 - g. Need of equipment/transformer earthing, materials required in earthing, earthing procedure.
(इन्वपमेण्ट/ट्रान्सफरमर अर्थिङ्गको आवश्यकता, आवश्यक बस्तुहरू र अर्थिङ्ग विधि)
 - h. Electric lamps: Incandescent, LED, discharge lamps, Types and uses of energy saving lamps.
(विद्युतीय बत्तीहरू: इन्क्याण्डेसेण्ट, लेड, डिस्चार्ज बत्तीहरू, विद्युत किफायत बत्तीहरूको किसिम र प्रयोग)
7. **POWER SYSTEM OPERATION AND MAINTENANCE [4x2=8, 2x5=10]**
(विद्युत प्रणालीको संचालन तथा मर्मत संभार)
- a. Concept of preventive and emergency maintenance of electrical equipments
(विद्युत् उपकरणहरूको प्रिभेन्टिभ, आकस्मिक संभारको अवधारणा)
 - b. Maintenance of generators, turbines and transformers
(जेनेरेटर, टर्बाइन तथा ट्रान्सफरमरहरूको संभार सम्बन्धी जानकारी)
 - c. Maintenance of D.C. system
(डि.सी. प्रणालीको संभार)
 - d. Maintenance of switchyard equipment
(स्वीच यार्ड उपकरणहरूको संभार)
 - e. Safety precautions during operation and maintenance of equipment,



औद्योगिक क्षेत्र व्यवस्थापन लिमिटेड

(नेपाल सरकारको स्वामित्व भएको)

प्राविधिक सेवा, ईन्जिनियरिङ्ग समुह/ईलेक्ट्रीकल उपसमुह असिस्टेन्ट सब-इन्जिनियर तह-४ पदको
खुला प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

safety rules and regulation, safety tools and devices.

(उपकरणहरूको संचालन तथा मर्मत गर्दा लिनु पर्ने पूर्व सावधानीहरू, सुरक्षा सम्बन्धी नियम तथा सुरक्षा उपकरण र औजारहरू)

f. First aid to electrocuted person; symptoms and precautions.

(करेण्ट लागेको व्यक्तिको प्राथमिक उपचार, लक्षणहरू र सावधानी)

8. INSTITUTIONAL KNOWLEDGE & POWER SYSTEM OF NEPAL (संस्थागत ज्ञान तथा नेपालको उर्जा प्रणाली) [2x2=4, 1x5=5]

a. General knowledge of Industrial District Management Limited

(औद्योगिक क्षेत्र व्यवस्थापन लिमिटेडसम्बन्धी आधारभूत जानकारी)

b. General knowledge on various Industrial Districts

(विभिन्न औद्योगिक क्षेत्र शाखा कार्यालयहरूका ठाउँ सम्बन्धी जानकारी)

c. General knowledge on standard transmission and distribution voltages of Nepalese power system.

(नेपालको विद्युत प्रणालीको प्रसारण तथा वितरण भोल्टेज सम्बन्धी जानकारी)

.....END.....