

नेपाल आयल निगम लिमिटेड
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम

स्तर : अधिकृत, सेवा : प्राविधिक, समूह : इन्जिनियरिङ्ग, तह : ७, पद : उप प्रबन्धक (इन्भारोमेण्ट)

पाठ्यक्रम योजनालाई निम्नानुसारका दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ :

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क :- २००

द्वितीय चरण :- अन्तर्वार्ता

पूर्णाङ्क :- ३०

(प्राविधिक सेवा, विभिन्न समूह, अधिकृत स्तर, ७ तह, उपप्रबन्धक प्राविधिक सबै पदहरूको लागि)

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

१. प्रथम चरण : - लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क :- २००

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उतीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्नसंख्या x अङ्क	समय
प्रथम	संस्थागत तथा व्यवस्थापकीय ज्ञान (प्राविधिक सेवा, समूह, ७ तहका सबै पदका लागि)	१००	४०	विषयगत - छोटो उत्तर आउने प्रश्न	४ प्रश्न x ५ अङ्क = २०	३ घण्टा
				विषयगत - लामो उत्तर आउने प्रश्न	८ प्रश्न x १० अङ्क = ८०	
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी (प्राविधिक सेवा, समूह, ७ तहका प्रत्येक पदका लागि छुट्टाछुट्टै)	१००	४०	विषयगत - छोटो उत्तर आउने प्रश्न	४ प्रश्न x ५ अङ्क = २०	३ घण्टा
				विषयगत - लामो उत्तर आउने प्रश्न	८ प्रश्न x १० अङ्क = ८०	

२. द्वितीय चरण : - अन्तर्वार्ता

पूर्णाङ्क :- ३०

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
अन्तर्वार्ता	३०	मौखिक

द्रष्टव्य :

- यो पाठ्यक्रमको योजनालाई प्रथम चरण र द्वितीय चरण गरी दुई भागमा विभाजन गरिएको छ ।
- प्रथम पत्र - संस्थागत र व्यवस्थापकीय ज्ञान विषयको पाठ्यक्रम प्राविधिक सेवा, अधिकृत स्तर, ७ तह, उप प्रबन्धक प्राविधिक सबै पदहरूको लागि एउटै हुनेछ । तर द्वितीय पत्र - सेवा/समूह विषयको पाठ्यक्रम सम्बन्धित सेवा/समूह अनुरूप फरक फरक हुनेछ ।
- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- परीक्षामा सोधिने प्रश्नसंख्या, अङ्क र अङ्कभार यथासम्भव सम्बन्धित पत्र, विषयमा दिइए अनुसार हुनेछ ।
- विषयगत प्रश्न हुने पत्रका हकमा प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्ने छ ।
- यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतका पत्र/विषयका विषयवस्तुमा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरू 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 उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- पाठ्यक्रम स्वीकृत मिति :- २०८०/०८/११

नेपाल आयल निगम लिमिटेड
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम
स्तर : अधिकृत, सेवा : प्राविधिक, समूह : इन्जिनियरिङ्ग, तह : ७, पद : उप प्रबन्धक (इन्भारोमेण्ट)
प्रथम पत्र :- संस्थागत ज्ञान र व्यवस्थापकीय ज्ञान
(प्राविधिक सेवा, विभिन्न समूह, अधिकृत स्तर, ७ तह, उपप्रबन्धक प्राविधिक सबै पदहरूको लागि संयुक्त)

खण्ड (क) – शासकीय व्यवस्था (२० अङ्क)

1. **शासकीय व्यवस्थाका आधारभूत पक्ष (२० अङ्क)**
 - 1.1 नेपालको संवैधानिक विकासक्रम र नेपालको संविधान
 - 1.2 संघीय शासन प्रणालीको अवधारणा र नेपालमा यसको प्रयोग
 - 1.3 राजनीति र सार्वजनिक प्रशासन बीचको सम्बन्ध र सीमा
 - 1.4 विद्युतीय शासन प्रणाली
 - 1.5 कानूनी राज्य र मानव अधिकार
 - 1.6 सामाजिक न्याय र सामाजिक सुरक्षा
 - 1.7 नागरिकका दायित्व र कर्तव्य तथा मानवीय मूल्य र मान्यता
 - 1.8 नेपालमा भ्रष्टाचार नियन्त्रण सम्बन्धी प्रयास
 - 1.9 सार्वजनिक बडापत्र (Public Charter) को अवधारणा

खण्ड (ख) – संस्थागत ज्ञान (५० अङ्क)

(२ प्रश्न × ५ अङ्क तथा ४ प्रश्न × १० अङ्क)

2. **संस्थागत ज्ञान (५० अङ्क)**
 - 2.1 नेपाल आयल निगमको उद्देश्य, कार्यक्षेत्र, अवसर, समस्या र चुनौती
 - 2.2 नेपालमा पेट्रोलियम पदार्थको खरिद, बिक्री वितरण, गुणस्तर, मूल्य प्रणाली सम्बन्धी कानूनी व्यवस्था, समस्या र चुनौतीहरू
 - 2.3 अन्तर्राष्ट्रिय तेल बजार : उत्पादन, बिक्री वितरण तथा मूल्य निर्धारण प्रणाली, अन्तर्राष्ट्रिय तेल उत्पादक राष्ट्रहरूको संगठन (OPEC)
 - 2.4 नेपाल आयल निगमको रणनीतिक योजना
 - 2.5 सार्वजनिक निजी साभेदारीको अवधारणा, अभ्यास र भविष्यको कार्यदिशा
 - 2.6 संस्थागत सुशासनको अवधारणा, र निगममा संस्थागत सुशासनको अवस्था
 - 2.7 नेपालमा पेट्रोलियम पदार्थको संभावना, प्रयास तथा चुनौतीहरू
 - 2.8 उर्जाका विभिन्न श्रोतहरू, उर्जा संकट, उर्जाको दिगो उपयोग, संभाव्यता र चुनौती
 - 2.9 पेट्रोलियम पदार्थहरूको ढुवानी, भण्डार तथा गुणस्तर व्यवस्थापनमा प्राविधिको प्रयोग र उपभोक्ताको हित संरक्षण
 - 2.10 नेपालमा सार्वजनिक संस्थान संचालनमा सरकारको नीति तथा कार्यक्रम र सो सम्बन्धमा रहेका समस्या र चुनौतीहरू
 - 2.11 नेपाल आयल निगमको कर्मचारी प्रशासन विनियमावली, २०६३
 - 2.12 आर्थिक प्रशासन तथा खरीद सम्बन्धी विनियमावली, २०६४
 - 2.13 नेपाल सरकारका वाणिज्य तथा आपूर्ति नीति

नेपाल आयल निगम लिमिटेड

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम

स्तर : अधिकृत, सेवा : प्राविधिक, समूह : इन्जिनियरिङ्ग, तह : ७, पद : उप प्रबन्धक (इन्भारोमेण्ट)

- 2.14 नेपाल इन्जिनियरिङ्ग परिषद् ऐन, २०५५ र नेपाल इन्जिनियरिङ्ग परिषद् नियमावली, २०५६
- 2.15 नेपालमा काम, वस्तु र सेवाहरूको लागि भएका सार्वजनिक खरिदका अभ्यासहरू
- 2.16 नेपालमा इन्जिनियरिङ्ग पेशाका कानुनी पक्षहरू
- 2.17 नैतिकता, आचार संहिता (Codes of ethics) र व्यावसायिक इन्जिनियरिङ्ग अभ्यासको दिशानिर्देश (Guidelines)

खण्ड (ग) : - व्यवस्थापकीय ज्ञान (३०अङ्क)

3. **Development (15 Marks)**

- 3.1 General concept and dimensions of development
- 3.2 Planning in Nepal: efforts, achievement and challenges
- 3.3 Sustainable Development, Public Private Partnership
- 3.4 Project management: Manpower planning and resource scheduling; project monitoring and control; project cycle

4. **Management and Financial Analysis (15 Marks)**

- 4.1 Concept of Management, Motivation, Leadership, Control, Coordination and Team work, Decision making
- 4.2 Corporate planning, strategic management & corporate social responsibility
- 4.3 Concept of Management Information System
- 4.4 Financial analysis: Methods of financial analysis such as benefit cost ratio, internal rate of return, net present value, payback period, minimum attractive rate of return and their application

नेपाल आयल निगम लिमिटेड
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम
स्तर : अधिकृत, सेवा : प्राविधिक, समूह : इन्जिनियरिङ्ग, तह : ७, पद : उप प्रबन्धक (इन्भारोमेण्ट)

द्वितीय पत्र – सेवा सम्बन्धी

खण्ड (क) – (५० अङ्क)

(२ प्रश्न × ५ अङ्क र ४ प्रश्न × १० अङ्क)

1. Concept of Environment

- 1.1 Concept and scope of environment
- 1.2 Physical, biological and socio-economic aspects of environment and their interrelationships
- 1.3 Environmental degradation and manifestations (land, water and air)
- 1.4 Population characteristics and regulations
- 1.5 Ecosystem dynamics: energy flow, biogeochemical cycles
- 1.6 Terrestrial biomes and characteristics
- 1.7 Climatic systems, distribution and classifications

2. Basics Environmental Engineering

- 2.1 Basic concept of environmental assessment
- 2.2 Environmental assessment: evolution in global and national perspectives
- 2.3 General understanding and procedure for Initial Environmental Examination (IEE) and Environmental Impact assessment (EIA)
- 2.4 Environmental monitoring and environmental auditing
- 2.5 Fundamentals of environmental chemistry
- 2.6 Environmental Protection Act and Regulations of Nepal

3. Water Pollution and Treatment

3.1 Water Pollution

- 3.1.1 Sources of water pollution
- 3.1.2 Water Pollutants : Pathogens, Nutrients, Heavy Metal, Pesticides, Salts, Volatile organic compounds, Petroleum hydrocarbons
- 3.1.3 Oxygen demanding wastes
- 3.1.4 Water pollutants effect on human health and ecosystems
- 3.1.5 Water quality criteria and standards - WHO standards and Nepal standards
- 3.1.6 Methods of water analysis

3.2 Water Treatment and Pollution Control

- 3.2.1 Coagulation and Flocculation
- 3.2.2 Sedimentation
- 3.2.3 Filtration
- 3.2.4 Disinfection
- 3.2.5 Hardness and Alkalinity
- 3.2.6 Softening
- 3.2.7 Iron removal technologies
- 3.2.8 Economics of water pollution and water pollution control
- 3.2.9 Protection of ground water pollution from petroleum hydrocarbons
- 3.2.10 Contaminant transport in ground water and pollution Control

3.3 Waste Water Treatment

- 3.3.1 Wastewater treatment technologies: Primary & Secondary (Biological Treatment)

नेपाल आयल निगम लिमिटेड

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम

स्तर : अधिकृत, सेवा : प्राविधिक, समूह : इन्जिनियरिङ्ग, तह : ७, पद : उप प्रबन्धक (इन्भारोमेण्ट)

- 3.3.2 Simple methods of waste water treatment design e.g. Reed bed treatment, septic tank systems, oxidation ponds etc.
- 3.3.3 Basics of sanitary engineering for buildings

खण्ड (ख) – (५० अङ्क)

(२ प्रश्न × ५ अङ्क र ४ प्रश्न × १० अङ्क)

4. **Hazardous Waste management and Treatment**

- 4.1 Characteristics of hazardous wastes
- 4.2 Physical treatment
- 4.3 Chemical treatment
- 4.4 Biological treatment
- 4.5 Waste incinerators
- 4.6 Waste disposal
- 4.7 Acute, sub-acute and chronic toxicity

5. **Air and Noise Pollution**

- 5.1 Sources air pollutants
- 5.2 Categories of air pollutants: Carbon Monoxide, Oxides of Nitrogen, Photochemical Smog and Ozone, Hydrocarbons, Oxides of Sulfur, Lead
- 5.3 Volatile Organic Compound Emission and their Control Measures
- 5.4 Air quality criteria and standards, Pollutants Standards Index (PSI)
- 5.5 Emission Standards (including Nepalese Standard)
- 5.6 Ambient Air Quality and Emission Inventory
- 5.7 Ambient and Emission standards, Nepal
- 5.8 Air pollutants effects on human health, property and visibility
- 5.9 Air pollution measurement and emission estimates
- 5.10 Air pollution control strategies and technologies
- 5.11 Noise sources, noise pollution and standards, and control

6. **Energy Resources**

- 6.1 Energy resources: sources, classification and conservation practices
- 6.2 Environmental issues of energy use
- 6.3 Knowledge on anaerobic digestion, biogas technologies
- 6.4 Alternative Energy Sources for vehicles: Solar Energy, CNG, LNG, LPG, Battery Powered Energy, Wind Powered Energy, Coal Gas and Hydrogen Energy

7. **Global Atmospheric Change**

- 7.1 General concept of global climate change phenomenon
- 7.2 Climate change and its impact on environment
- 7.3 Green House Effect and Global Warming, Acid rain