

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, इलेक्ट्रिकल इन्जिनियरिङ्ग समूह, अधिकृत, छैठौँ तहको खुला/आन्तरिक
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रमको रूपरेखा:- यस पाठ्यक्रमको आधारमा निम्नानुसारका चरणमा परीक्षा लिइने छ :

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क :- २००

द्वितीय चरण :- अन्तर्वार्ता

पूर्णाङ्क :- ३०

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

१. प्रथम चरण : लिखित परीक्षा (Written Examination)

पूर्णाङ्क :- २००

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली		प्रश्नसंख्या × अङ्क	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान र व्यवस्थापन	१००	४०	वस्तुगत	बहु वैकल्पिक प्रश्न(MCQ)	५० प्रश्न × १ अङ्क	४५ मिनेट
				विषयगत	छोटो उत्तर लामो उत्तर	२ प्रश्न × ५ अङ्क ४ प्रश्न × १० अङ्क	१ घण्टा ३० मिनेट
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	विषयगत	छोटो उत्तर लामो उत्तर	४ प्रश्न × ५ अङ्क ८ प्रश्न × १० अङ्क	३ घण्टा

२. द्वितीय चरण : अन्तर्वार्ता (Interview)

पूर्णाङ्क :- ३०

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

द्रष्टव्य :

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी हुनेछ ।
- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
- लिखित परीक्षामा यथासम्भव पाठ्यक्रमका सबै एकाईबाट प्रश्नहरू सोधिनेछ ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरूको गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बापत २० प्रतिशत अङ्क कट्टा गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस बापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कट्टा पनि गरिने छैन ।
- विषयगत प्रश्नमा प्रत्येक पत्र/विषयका प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डका उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।
- 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 सम्भन्नु पर्दछ ।
- प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- यस भन्दा अगाडि लागू भएका माथि उल्लिखित सेवा, समूहको पाठ्यक्रम खारेज गरिएको छ ।
- पाठ्यक्रम लागू मिति :-

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, इलेक्ट्रिकल इन्जिनियरिङ्ग समूह, अधिकृत, छैठौं तहको खुला/आन्तरिक
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथमपत्र:- सामान्य ज्ञान र व्यवस्थापन

खण्ड (क) – (५० अङ्क)

१. सामान्य ज्ञान

- १.१ नेपालको भौगोलिक, ऐतिहासिक, सामाजिक साँस्कृतिक, आर्थिक र राजनीतिक अवस्थाको जानकारी
- १.२ नेपालको योजनाबद्ध विकासक्रम र चालू आवधिक योजनाका सान्दर्भिक विषयहरू
- १.३ नेपालको सवैधानिक विकासक्रम र वर्तमान संविधानका सान्दर्भिक नियमहरू बारे जानकारी
- १.४ दिगो विकास, पारीस्थितिक पद्धति र वातावरण, प्रदुषणका कारण र नियन्त्रणका उपायहरू
- १.५ नेपालका प्रमुख प्राकृतिक सम्पदा र तिनको वर्तमान अवस्था
- १.६ विज्ञान र प्रविधि सम्बन्धी जानकारी
- १.७ समसामायिक राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय घटनाहरूको जानकारी
- १.८ राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय खेलकुद सम्बन्धी ज्ञान
- १.९ नेपालको पर्यटन तथा हवाई क्षेत्रको विकासक्रम, वर्तमान अवस्था र सम्भावनाहरूको अवस्था
- १.१० नेपालका छिमेकी देशहरू तथा बेलायत, अमेरिका, जापानसँगको सम्बन्ध
- १.११ संयुक्त राष्ट्रसंघ: अङ्ग, विशिष्टिकृत ऐजेन्सीहरू
- १.१२ क्षेत्रीय संगठन: सार्क, विमिस्टेक, आसियन, युरोपियन युनियन
- १.१३ विश्वको इतिहास: म्याग्नाकार्टा, औद्योगिक क्रान्ति, फ्रान्सको राज्यक्रान्ति, प्रथम र द्वितीय विश्वयुद्धबारे सामान्य जानकारी
- १.१४ विश्वको भूगोल: महादेश, महासागर, पर्वत श्रृंखला, मरुभूमि, जलवायू, व्यापारिक वायू, मनसुन आदि
- १.१५ नेपालको क्षेत्रीय पर्यटन तथा हवाई क्षेत्रसँग सम्बन्धित संस्थाहरूसँगको समन्वय र सहकार्यको अवस्था

खण्ड (ख) – (५० अङ्क)

२. सार्वजनिक प्रशासन

- २.१ परिचय, कार्यक्षेत्र, महत्व
- २.२ नवीनतम् अवधारणाहरू
- २.३ चुनौति र सामना गर्ने उपायहरू
- २.४ प्रशासनिक विधिहरू: कार्य विश्लेषण, कार्य विवरण, कार्य विस्तृतीकरण र कार्य परिवर्तन
- २.५ नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरणको प्रशासनिक संरचना

३. व्यवस्थापन

- ३.१ व्यवस्थापनको अवधारणा, कार्यक्षेत्र र उद्देश्य
- ३.२ व्यवस्थापनका प्रमुख सिद्धान्तहरू
- ३.३ व्यवस्थापनका नवीनतम् प्रवृत्तिहरू
- ३.४ व्यवस्थापनको क्षेत्रका देखिएका चुनौति र सामना गर्ने उपायहरू
- ३.५ व्यवस्थापनमा उत्प्रेरणा, मनोबल, निर्णय प्रकृया, सहभागितामूलक व्यवस्थापन, वार्ता र सम्झौता
- ३.६ व्यवस्थापन सूचना प्रणाली

४. विकास व्यवस्थापन

- ४.१ आयोजना व्यवस्थापन
- ४.२ नेपालको चालू आवधिक योजना

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, इलेक्ट्रिकल इन्जिनियरिङ्ग समूह, अधिकृत, छैठौं तहको खुला/आन्तरिक
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- ४.३ आयोजना तर्जुमा, विश्लेषण, कार्यान्वयन, अनुगमन र मूल्यांकन प्रणाली
- ४.४ सार्वजनिक निजी साभेदारी

५. **समसामयिक मुद्दाहरु**

- ५.१ आर्थिक उदारीकरण र सार्वजनिक संस्थान व्यवस्थापन
- ५.२ संघियता र संघियताका सफल कार्यान्वयनका उपायहरु
- ५.३ गरिवी निवारण
- ५.४ लोकतन्त्र र समावेशीकरण
- ५.५ मानव अधिकार
- ५.६ लैङ्गिक सवाल

६. **विविध**

- ६.१ नेपालको वर्तमान संविधान
- ६.२ नेपाल सरकारको हवाई नीति २०६३ तथा पर्यटन नीति २०६५
- ६.३ नेपालमा हवाई यातायातको विकासक्रम, वर्तमान अवस्था र सम्भावनाहरुको बारेमा जानकारी
- ६.४ नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण ऐन, २०५३ तथा नियमावली, २०५८
- ६.५ नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण कर्मचारीहरुको सेवाका शर्त र सुविधा सम्बन्धी नियमावली, २०५६
- ६.६ नागरिक उड्डयन सुरक्षा नियमावली, २०७३
- ६.७ सूचनाको हक सम्बन्धी ऐन, २०६४
- ६.८ सुशासन (व्यवस्थापन तथा संचालन) ऐन, २०६४
- ६.९ भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९
- ६.१० ट्रेड युनियन ऐन, २०४८
- ६.११ विद्युतीय कारोवार ऐन, २०६७
- ६.१२ सार्वजनिक सेवा प्रवाह

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, इलेक्ट्रिकल इन्जिनियरिङ्ग समूह, अधिकृत, छैठौं तहको खुला/आन्तरिक
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

द्वितीय पत्र: सेवा सम्बन्धी

1. **Power Generation**

Types of Generating Plants- Thermal, Hydro, Diesel and Solar (Working Principles, Equipment, Bus Bar, AVR and Reactors; Stand by Generator and Auto Transfer Switch; Uninterruptible Power Supplies (UPS); Basic Principle of No-break power generation

2. **Electric Machine**

AC / DC Generator parts and windings, AC / DC motors and its parts, synchronous generators, their components, principle and operating characteristics, different excitation systems, loading and parallel operation; Transformer - Different components, method of cooling, parallel operation, losses, transformer oil and its role, maintenance of transformers, Buchholz protection; CT and PT for measuring and protection proposes-operating principle and characteristics; Constant Current Regulator, AVR.

3. **Power Distribution and Consumer Services**

Overhead Line- Types of Conductors, Line Supports, Spacing between Conductors, Length of Span, Sag; Underground Cables- Classification of Cables, Cable Conductors, Cable Insulation, Mechanical Protection; Lightning phenomenon- Lightning Arrestors types and function, overhead earth wire; Methods of Earthing- Measurement of Earth resistance; Energy Tariffs Structure; Domestic House Wiring- Commercial Building Wiring, principles of cost estimation for distribution system for domestic and commercial building.

4. **Protection and Switch Gear Principles**

Different types of Fuses, MCB, MCCB and Contactors; Principle of operation of different types of switchgears like Bulk oil, vacuum, minimum oil, gas filled; Principles of over-current, earth fault and under voltage protector; Different types of relays-selection, characteristics and operating principles; Power Line Carrier Communication.

5. **Economics of Power Utilization**

Basic concept about Energy Audit; Load Management; TOD Meter; Demand Side Management; Power Factor Improvement: Causes and effects of low power factor, advantages and methods of power factor improvement.

6. **Illumination**

Law of illumination; Radiant Efficiency, design of Lighting Schemes; Type of Electric Lamps and comparison between Filament lamp and Fluorescent Lamp.

7. **Electrical Safety**

General Safety Precaution in Electrical Maintenance; High-Voltage Precaution; Work on Energized Circuits; Grounding of Electrical Equipment; Battery Safety Precaution; Precaution with Chemical; Safety from Fire; First Aid requirements.

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, इलेक्ट्रिकल इन्जिनियरिङ्ग समूह, अधिकृत, छैठौँ तहको खुला/आन्तरिक
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

8. **Information about Aeronautical Ground Lighting System at Airport**
 - 8.1 Approach Lighting System.
 - 8.1.1 Simple Approach Light
 - 8.1.2 Precision Approach Light
 - 8.2 Visual Approach Slope Indicator System
 - 8.2.1 T- VASIS
 - 8.2.2 PAPI
 - 8.3 Runway lights
 - 8.3.1 Edge light.
 - 8.3.2 Threshold and wing bar lights.
 - 8.3.3 End lights.
 - 8.3.4 Center line lights.
 - 8.3.5 Touch down zone lights.
 - 8.3.6 Guard lights.
 - 8.4 Stopway Lights
 - 8.5 Taxiway lights
 - 8.5.1 Centre line lights.
 - 8.5.2 Edge lights.
 - 8.5.3 Stop bar lights.
 - 8.6 Apron floodlighting
 - 8.7 Road holding position light
 - 8.8 Aircraft stand maneuvering lights
 - 8.9 Aerodrome beacon light
 - 8.10 Run way sign: Mandatory instruction sign, Information sign, Location sign
9. **Maintenances**
 - 9.1 Maintenance schedules - Periodic, Preventive and emergency maintenance
 - 9.2 Fault reporting and fault finding: fault reporting procedures, fault category and action plan, maintaining log, fault clearing and logging and Fault Recording System
 - 9.3 Check list of Equipment- Daily, Weekly, Monthly and Yearly
 - 9.4 Duty and Responsibilities of Shift -In-charge, Roster Duty, Manpower Management and Leadership.