

**नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण**  
**प्राविधिक सेवा, इलेक्ट्रिकल ईन्जिनियरिङ्ग समूह, सहायक, चौथो 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 X अङ्क	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान, बौद्धिक परीक्षण र सेवा सम्बन्धी	१००	४०	वस्तुगत	बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQ)	५० प्रश्न x २ अङ्क	४५ मिनेट
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	विषयगत	छोटो उत्तर लामो उत्तर	१६ प्रश्न x ५ अङ्क २ प्रश्न x १० अङ्क	२ घण्टा ३० मिनेट

२. द्वितीय चरण : अन्तर्वार्ता (Interview)

पूर्णाङ्क :- ३०

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
व्यक्तिगत अन्तर्वार्ता	३०	मौखिक

**द्रष्टव्य :**

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी दुवै 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 ।
- बहुवैकल्पिक प्रश्नहरू हुने परीक्षामा कुनै पनि प्रकारको क्याल्कुलेटर प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- विषयगत प्रश्नमा प्रत्येकपत्र/विषयका प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डका उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।
- यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतकापत्र/विषयका विषयवस्तुमा जेसुकै लेखिएको भएतापनि 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 उम्मेदवारहरू लाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- यस भन्दा अगाडि लागू भएका माथि उल्लिखित सेवा, समूहको पाठ्यक्रम खारेज गरिएको छ ।
- पाठ्यक्रम लागू मिति :- २०७४/१०/२८

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण  
प्राविधिक सेवा, इलेक्ट्रिकल ईन्जिनियरिङ्ग समूह, सहायक, चौथो तहको खुला/आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको  
पाठ्यक्रम

प्रथम र द्वितीय पत्र :- सामान्य ज्ञान, बौद्धिक परीक्षण र सेवा सम्बन्धी

खण्ड (क) – सामान्य ज्ञान र बौद्धिक परीक्षण

1. सामान्य ज्ञान (१५ प्रश्न X २ अङ्क = ३० अङ्क)
  - 1.1 नेपालको भौगोलिक, ऐतिहासिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, राजनैतिक, आर्थिक अवस्था बारे जानकारी
  - 1.2 दिगो विकास, वातावरण प्रदुषण, जनसंख्या, शहरीकरण, जलवायु परिवर्तन र जैविक विविधता
  - 1.3 विज्ञान र प्रविधिका महत्वपूर्ण उपलब्धिहरू एवं राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय महत्वका समसामयिक घटनाहरू बारे जानकारी
  - 1.4 कार्यालय कार्यविधि :- दर्ता, चलानी, फाईलिङ्ग, पत्रव्यवहार, टिप्पणी र जनसम्पर्क
  - 1.5 सार्वजनिक प्रशासनको परिचय र उद्देश्य
  - 1.6 व्यवस्थापनमा निर्देशन, नियन्त्रण, समन्वय, उत्प्रेरणा र नेतृत्व सम्बन्धी सामान्य जानकारी
  - 1.7 नेपालमा हवाई यातायात तथा पर्यटन क्षेत्रको विकास बारे जानकारी
  - 1.8 नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण र अन्तर्राष्ट्रिय नागरिक उड्डयन संगठन (ICAO) सम्बन्धी जानकारी
  - 1.9 नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण ऐन, २०५३
  - 1.10 नागरिक उड्डयन नियमावली, २०५८
  - 1.11 नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण कर्मचारीहरूको सेवाका शर्त र सुविधा सम्बन्धी नियमावली, २०५६
  - 1.12 नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण आर्थिक प्रशासन सम्बन्धी नियमावली, २०५७
  - 1.13 नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण विमानस्थल सेवा शुल्क नियमावली, २०६७
  - 1.14 नागरिक उड्डयन सुरक्षा नियमावली, २०७३
  - 1.15 Computer and its applications: Windows basic, Word processing, Electronic spreadsheets, Presentation system, Multimedia, E-mail and Internet.
2. बौद्धिक परीक्षण (General Ability Test) (१० प्रश्न X २ अङ्क = २० अङ्क)
  - 2.1 **Verbal Reasoning Test:** Jumble words, Series, Analogy, Classification, Coding-Decoding, Matrix, Ranking Order Test, Direction and Distance Sense Test, Common Sense Test, Logical Reasoning, Arithmetical Reasoning/Operation, Decimal, Fraction, Percentage, Ratio, Average
  - 2.2 **Non-verbal/Abstract Reasoning Test:** Figure Series, Figure Analogy, Figure Classification, Figure Matrix, Analytical Reasoning Test, Figure Formation and Analysis, Water images, Mirror images, Venn-diagram

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण  
प्राविधिक सेवा, इलेक्ट्रिकल ईन्जिनियरिङ्ग समूह, सहायक, चौथो तहको खुला/आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको  
पाठ्यक्रम

**खण्ड (ख) – सेवा सम्बन्धी**

- 1. Fundamental of Electrical Engineering**
  - 1.1 Concept of electric circuit, electric charge, electric potential, potential difference, EMF and Ohm's law
  - 1.2 Concept of conductor, semi-conductor and insulator
  - 1.3 Concept of resistance, resistivity, effect of temperature on resistance, Ohmic and non-Ohmic resistance, series and parallel combination of resistance, power dissipation in resistor, insulation resistance
  - 1.4 Concept of inductance, series and parallel combination of inductance
  - 1.5 Concept of capacitance, series and parallel combination of capacitance
  - 1.6 Cells and Batteries: Dry cell and Lead Acid Battery – construction; maintenance – free battery; cells in series and parallel combination
  - 1.7 Concept of open circuit and short circuit
- 2. Electrical Work, Energy and Power**
  - 2.1 Concept of work and electric energy
  - 2.2 Concept of electric power
  - 2.3 Heating effect of electric current
  - 2.4 Power dissipation and efficiency
- 3. Power Generation**
  - 3.1 Hydro Electric Power Plant : advantages, disadvantages and main components
  - 3.2 Diesel Generator Plant : advantages, disadvantages and main components
  - 3.3 Introduction of Solar Power and Wind Power
  - 3.4 Introduction of changeover switch, UPS
- 4. Electric Machines**
  - 4.1 Introduction and function of Transformer, Alternator/Generator, AC/DC motor
- 5. Power Distribution and Consumer Services**
  - 5.1 Concept of feeders, distributors, service mains/wire
  - 5.2 Energy meter and its connection
  - 5.3 Overhead conductor
  - 5.4 3-ph, 4-wire distribution system
- 6. Power System Control and Protection**
  - 6.1 Fuses : connection, protective function, types, rating and application
  - 6.2 MCB : connection, protective function, types, rating and application
  - 6.3 MCCB : protective function, rating and application
  - 6.4 Magnetic Contractors : function and application
  - 6.5 Introduction and function of air circuit breaker, vacuum circuit breaker, protective relays
  - 6.6 Lightning Arrestor : connection and function
- 7. Electrical Measuring Equipment**
  - 7.1 Ammeter : connection and measuring procedure
  - 7.2 Voltmeter : connection and measuring procedure
  - 7.3 Ohmmeter : connection and measuring procedure
  - 7.4 Insulation Tester : connection and measuring procedure

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण  
प्राबिधिक सेवा, इलेक्ट्रिकल ईन्जिनियरिङ्ग समूह, सहायक, चौथो तहको खुला/आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको  
पाठ्यक्रम

**8. Electrical Safety**

- 8.1 General safety precautions in electrical maintenance
- 8.2 Rod earthing, Pipe earthing and Plate earthing
- 8.3 Precaution with chemical, safety with fire
- 8.4 Concept of electric shock; first aid requirement for electric shock

**9. Electrical Maintenance Procedures**

- 9.1 Preventive maintenance : concept, general procedures/steps
- 9.2 Corrective maintenance: concept, general procedures/steps
- 9.3 Preventive maintenance of battery, earthing system, lighting system

**10. Electrical Wiring and Installation**

- 10.1 Electric wiring system : PVC casing capping, conduit surface and concealed wiring
- 10.2 Types of electric lamps : Incandescent, Fluorescent, CFL, LED, Sodium vapour discharge lamp, Mercury vapour discharge lamp
- 10.3 Power point wiring system, wiring of sub-distribution and main distribution board
- 10.4 Determination of size and length of cable for lighting and power point wiring
- 10.5 Determination of proper rating of fuse, switch, MCB, socket for lighting and power point wiring

**11. Aerodrome Lighting System**

Introduction of runway edge light, runway threshold light, runway end light, taxiway edge light, turning pad light, approach light, apron flood light, PAPI/APAPI light

प्रथम पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरु सोधिने छ ।

प्रथम पत्र (वस्तुगत बहुवैकल्पिक)			
खण्ड		अङ्कभार	प्रश्न संख्या
(क)	सामान्य ज्ञान	३०	१५ प्रश्न X २ अङ्क = ३०
	बौद्धिक परीक्षण (GAT)	२०	१० प्रश्न X २ अङ्क = २०
(ख)	सेवा सम्वन्धी	५०	२५ प्रश्न X २ अङ्क = ५०
जम्मा		१००	५० प्रश्न X २ अङ्क = १००

द्वितीय पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरु सोधिने छ ।

द्वितीय पत्र (विषयगत)				
खण्ड	विषय	अङ्कभार	छोटो उत्तर	लामो उत्तर
(क)	-	-	-	-
(ख)	सेवा सम्वन्धी	१००	१६ प्रश्न X ५ अङ्क = ८०	२ प्रश्न X १० अङ्क = २०