

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, सिभिल 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×१अङ्क	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 सम्झनु 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, सिभिल इन्जिनियरिङ्ग समूह, अधिकृत, छैठौँ 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 संवैधानिक 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, विशिष्टकृत ऐजेन्सीहरू
- १.१२ क्षेत्रीय संगठन: सार्क, विमेस्टेक, 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, सिभिल इन्जिनियरिङ्ग समूह, अधिकृत, छैठौँ तहको खुला/आन्तरिक
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

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

५. **समसामयिक मुद्दाहरू**

- ५.१ आर्थिक उदारीकरण र सार्वजनिक संस्थान व्यवस्थापन
- ५.२ संघियता र संघियताका सफल कार्यान्वयनका उपायहरू
- ५.३ गरिबी 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 सम्भावनाहरूको बारेमा जानकारी
- ६.४ नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण ऐन, २०५३ तथा नियमावली, २०५८
- ६.५ नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण कर्मचारीहरूको 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, सिभिल इन्जिनियरिङ्ग समूह, अधिकृत, छैठौँ तहको खुला/आन्तरिक
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

द्वितीय पत्र: सेवा सम्बन्धी

1. **History of Civil Aviation**

- 1.1 History of Civil Aviation in general and Nepal in particular
- 1.2 International and Domestic Airports in Nepal

2. **Airport Engineering**

2.1 **Definition**

Aerodrome, Aerodrome Elevation, Aerodrome Reference Point, Aeroplane Reference Field Length, Aerodrome Reference Temperature, Apron, Heliport, Landing Area, Maneuvering Area, Movement Area, Obstacle, Obstacle Free Zone, Runway, Runway Strip, Runway Turn Pad, Shoulder, Taxiway, Threshold, Touch Down Zone, Terminal Building, Hangar, Air Traffic Control Tower, Operation Building, Obstacle Limitation Surface, Air Side and Land Side

2.2 **Design**

- 2.2.1 Basic design control and criteria for design
- 2.2.2 General items contained in ANNEX 14 (ICAO Publication)
- 2.2.3 Planning of Airport and its elements
- 2.2.4 Terminal Building and Control Tower
- 2.2.5 Drainage System
- 2.2.6 Geometric design, pavement structure and its component
- 2.2.7 Runway length calculation and correction
- 2.2.8 Basic knowledge of Heliport and Hangers
- 2.2.9 Water supply and sanitation system in airports

2.3 **Airport Pavement Types, its Structural Components and Construction Technology**

- 2.3.1 Flexible and Rigid Pavements, Subgrade Preparation, Sub-base and Base Course, Asphalt Concrete Pavement, Plain Cement Concrete Pavement, Plants and Equipment for Airport Construction
- 2.3.2 Basic design concept for Rigid and Flexible airport pavement
- 2.3.3 Understanding of equivalent single wheel load

2.4 **Airport Maintenance**

- 2.4.1 Maintenance of Runway, Taxiway and Apron, Maintenance of Airport Drainage
- 2.4.2 Maintenance of Airport Buildings

3. **Surveying**

3.1 **General**

Classifications, Principle of Surveying, Selection of Suitable method, - Scales. Plans and Maps, Entry into Survey Field Books and Level Books

3.2 **Leveling**

Methods of Leveling, Leveling Instruments and Accessories, Principles of Leveling

- 3.3 **Theodolite and Travers Surveying**
Basic Difference between Different Theodolites, Temporary Adjustments of Theodolites, Fundamental Lines and Desired Relations, Tachometry: Stadia Method, Trigonometrical Leveling, Checks in Closed Traverse
- 3.4 **Contouring**
Characteristics of Contour Lines, Method of Locating Contours, Contour Plotting, land surveying for airport site and contour plan for airport site
- 3.5 **Setting Out**
Small Buildings, Simple Curves, setting out of runway centerline, taxiway centerlines, side strip areas and other parts of airports
- 3.6 **Airport Survey**
Use of survey techniques in airport surveying, airport site selection

- 4. **Construction Materials for use of airport construction**
 - 4.1 **Stone**
 - 4.1.1 Formation and Availability of Stones in Nepal, Methods of Laying and construction with Various Stones
 - 4.1.2 Gravel as pavement sub-base, gradation
 - 4.1.3 Base-course materials and their gradation, aggregate crushing value, LAA, flakiness index and other laboratory testing for quality base course
 - 4.1.4 Surface course material and their laboratory testing
 - 4.2 **Cement**
Different Cements: ingredients, Properties and Manufacture, Storage and Transport, Admixtures
 - 4.3 **Clay and Clay Products**
Brick Type, Manufacture, Laying, Bonds
 - 4.4 **Paints and Varnishes and road marking paints**
 - 4.4.1 Type and Selection, Preparation Techniques, Application
 - 4.4.2 Runway, taxiway and apron marking
 - 4.5 **Bitumen** : Type, Selection, Application, bitumen for asphalt pavement
 - 4.6 **Metals** : Steel, Alloys

- 5. **Soil Mechanics**
 - 5.1 **General**
Soil Types and Classification, Three Phase System of Soil, Unit Weight of Soil Mass: Bulk Density, Saturated Density, Submerged Density and Dry Density, Interrelationship between Specific gravity, Void Ratio, Porosity, Degree of Saturation and Density Index
 - 5.2 **Soil Water Relation**
Terzaghi's Principle of Effective Stress, Darcy's Law, Factors Affecting Permeability
 - 5.3 **Compaction of Soil**
Factors Affecting Soil Compaction, Optimum Moisture Content, Relation between Dry Density and Moisture Content, field density in the actual construction site

6. **Building Construction Technology**
 - 6.1 **Foundations**

Subsoil Exploration, Type and Suitability of Different Foundations Shallow, Deep, Shoring and Dewatering, Design of Simple Brick or Stone Masonry Foundations
 - 6.2 **Walls**

Types of Walls and Their functions, Choosing Wall Thickness, height to Length Relation, Use of Scaffolding
 - 6.3 **Damp Proofing**

Source of Dampness, Remedial Measures to Prevent Dampness
 - 6.4 **Concrete Technology**

Constituents of Cement, Concrete, Grading of Aggregates, Concrete Mixes, Water Cement Ratio, Factors Affecting Strength of Concrete, Form Work, Curing
 - 6.5 **Wood Work**

Frame and Shutters of Door and Window, Timber Construction of Upper Floors, Design and Construction of Stairs
 - 6.6 **Flooring and Finishing**

Floor finishes: Brick, Concrete, Flag Stone, and Plastering

7. **Estimating and Costing**
 - 7.1 **General**

Main Items of Work, Units of Measurement and Payment of Various Items of Work and Material, Standard Estimate formats government Offices
 - 7.2 **Rate Analysis**

Preparation of Rate Analysis Using Norms Prepared by The Ministry of Physical Planning and Works and the District Rates
 - 7.3 **Specifications**

Interpretation of Specifications

8. **Construction Management**
 - 8.1 **Organization**

Need for Organization, Responsibilities of a Civil Overseer, Relation Between Owner, Contractor and Engineer
 - 8.2 **Site management**

Preparation of Site Plan, Organizing Labour, Measures to Improve Labour , Efficiency, Accident Prevention
 - 8.3 **Contract Procedure**

Contracts, Departmental Works and Day-Works, Types of Contracts, Tender and Tender Notice, Earnest Money and Security deposit, Preparation Before Inviting Tender, Agreement, Conditions of Contract, Construction Supervision