

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, सिभिल इन्जिनियरिङ्ग समूह, निर्देशक, एघारौँ तहको खुला/आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको
पाठ्यक्रम

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

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा पूर्णाङ्क :- २००

द्वितीय चरण :- अन्तर्वार्ता पूर्णाङ्क :- ३०

१. प्रथम चरण : - लिखित परीक्षा					पूर्णाङ्क :- २००	
पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उतीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्नसंख्या X अङ्क	समय
प्रथम	सार्वजनिक प्रशासन र विकास	100	40	विषयगत	४ प्रश्न X १५ अङ्क = ६० अङ्क २ प्रश्न X २० अङ्क = ४० अङ्क	३ घण्टा
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	100	40	विषयगत	४ प्रश्न X १५ अङ्क = ६० अङ्क २ प्रश्न X २० अङ्क = ४० अङ्क	३ घण्टा
२. द्वितीय चरण : - अन्तर्वार्ता					पूर्णाङ्क :- ३०	
विषय	पूर्णाङ्क	उतीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली			
अन्तर्वार्ता	30	-	मौखिक			

द्रष्टव्य :

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
- लिखित परीक्षामा यथासम्भव पाठ्यक्रमका सबै एकाईबाट प्रश्नहरू सोधिनेछ ।
- विषयगत प्रश्नमा प्रत्येक पत्र/विषयका प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परिक्षार्थीले 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 ।
- पाठ्यक्रम लागू मिति :- २०७८/१२/२९

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, सिभिल इन्जिनियरिङ्ग समूह, निर्देशक, एघारौँ तहको खुला/आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको
पाठ्यक्रम

प्रथम पत्र: सार्वजनिक प्रशासन र विकास

खण्ड (क) – (५० अङ्क)

1. सार्वजनिक प्रशासन र व्यवस्थापन

- 1.1 नेपालमा संबैधानिक विकास र नेपालको वर्तमान संविधान
- 1.2 लोकतन्त्र र मानवअधिकार
- 1.3 भूपरिवेष्ठित र कम विकसित मुलुकहरुको भू-राजनीति र अधिकारहरु
- 1.4 प्रशासनका आयाम, विशेषता र सूचकहरु
- 1.5 संघीय, प्रादेशिक र स्थानीय शासन
- 1.6 विश्व प्रशासन
- 1.7 व्यावसायिक शासन प्रणाली
- 1.8 सार्वजनिक प्रशासन : नवीनतम धारणा, कार्यक्षेत्र, भूमिका, समसामयिक सवाल एवं नेपालको सार्वजनिक प्रशासनका चुनौतीहरु
- 1.9 सार्वजनिक नीति: प्रक्रिया र नेपालमा यस सम्बन्धी विद्यमान सवाल एवं प्रवृत्ति
- 1.10 नेपालमा प्रशासन सुधारका प्रयास र चुनौतीहरु
- 1.11 नेपालको सार्वजनिक क्षेत्रमा मानव संशाधनको व्यवस्थापन
- 1.12 नेपालको सार्वजनिक क्षेत्रको आर्थिक नियन्त्रण प्रणाली
- 1.13 नागरिक प्रशासन
- 1.14 शासन र सार्वजनिक सेवा सम्बन्धी दूरदृष्टि
- 1.15 प्रशासनिक प्रणालीको अन्तर संगठनात्मक प्रसङ्ग
- 1.16 प्रशासनिक विकेन्द्रीकरण
- 1.17 सरकारबाट दिइने आश्वासनहरु र तिनको संसदीय अनुगमन
- 1.18 विद्युतीय शासन
- 1.19 कर्मचारी विकास, उत्प्रेरणा, कार्य-वातावरण, नेतृत्व, निर्णय प्रक्रिया
- 1.20 सार्वजनिक उत्तरदायित्व, सदाचारिता, पारदर्शिता र नैतिकता
- 1.21 भ्रष्टाचार नियन्त्रण: नेपालको सन्दर्भमा यस सम्बन्धी प्रयास र चुनौती

2. विकास प्रशासन र व्यवस्थापन

- 2.1 विकासका पक्षहरु : आर्थिक, सामाजिक, राजनैतिक र संस्थागत
- 2.2 नेपालमा योजना : प्रयास, उपलब्धि र चुनौती
- 2.3 विकास प्रक्रियामा विकासका साभेदारहरु एवं वैदेशिक सहयोग परिचालन
- 2.4 विकासमा नागरिकको संलग्नता, नागरिक समाज, गैरसरकारी संस्था, साममुदायिक संस्थाहरु तथा विभिन्न समूहरु
- 2.5 विकासका समसामयिक आयामहरु- मानव विकास, सार्वजनिक-निजी साभेदारी, दीगो विकास, गरिवी निवारण, समावेशी विकास
- 2.6 नेपालमा सामाजिक विविधताको अवस्था र परिणाम
- 2.7 विविधता व्यवस्थापन, श्रोत व्यवस्थापन, समय व्यवस्थापन, सूचना व्यवस्थापन, संकट व्यवस्थापन, द्वन्द्व व्यवस्थापन, तनाव व्यवस्थापन, गुनासो व्यवस्थापन, जन-व्यवस्थापन
- 2.8 सार्वजनिक संस्थाहरु : उपलब्धि र चुनौतीहरु
- 2.9 द्विपक्षीय, क्षेत्रीय र बहुपक्षीय प्रवन्ध, महासन्धि र सम्झौता : नेपालको प्रतिवद्धता, अपेक्षा, प्रयास र दायित्व
- 2.10 छिमेकी मुलुकसंग नेपालको पहुँच
- 2.11 प्रमुख अन्तर्राष्ट्रिय संघ र एजेन्सीहरु

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, सिभिल इन्जिनियरिङ्ग समूह, निर्देशक, एघारौं तहको खुला/आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको
पाठ्यक्रम

- 2.12 महिला, लैङ्गिकता तथा समावेशिता
 2.13 अनुगमन र मूल्याङ्कन प्रणाली र नेपालमा यसको प्रयोग
 2.14 नेपालमा नागरिक उड्डयन : आरम्भ, विकास, सवाल र सम्भावना

खण्ड (ख) – (५० अङ्क)

३. ऐन, नियम र नीति

- ३.१ नेपालको वर्तमान संविधान
 ३.२ नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण ऐन, २०५३
 ३.३ नागरिक उड्डयन नियमावली, २०५८
 ३.४ नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण कर्मचारीहरूको सेवाका शर्त र सुविधा सम्बन्धी नियमावली, २०५६
 ३.५ नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण आर्थिक प्रशासन सम्बन्धी नियमावली, २०५७
 ३.६ नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण विमानस्थल सेवा शुल्क नियमावली, २०६७
 ३.७ मनोरञ्जनात्मक नागरिक उड्डयन नियमावली, २०६९
 ३.८ नागरिक उड्डयन सुरक्षा नियमावली, २०७३
 ३.९ विदेशी लगानी तथा प्रविधि हस्तान्तरण ऐन, २०४९
 ३.१० भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९
 ३.११ प्रतिलिपि अधिकार सम्बन्धी ऐन, २०५९ र नियमावली, २०६१
 ३.१२ विधुतीय कारोबार ऐन, २०६३
 ३.१३ सुशासन (व्यवस्थापन तथा सञ्चालन) ऐन, २०६४
 ३.१४ सूचनाको हक सम्बन्धी ऐन, २०६४ र नियमावली, २०६५
 ३.१५ सार्वजनिक खरिद ऐन, २०६३ र नियमावली, २०६४
 ३.१६ हवाई नीति, २०६३
 ३.१७ पर्यटन नीति २०६५
 ३.१८ सूचना तथा संचार प्रविधि नीति, २०७२
 ३.१९ विज्ञान प्रविधि नीति, २०६०
 ३.२० नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरणको संगठनात्मक संरचना, उद्देश्य र कार्यक्षेत्र
 ३.२१ नेपालमा हवाई यातायातको विकासक्रम र चुनौतीहरू
 ३.२२ अन्तर्राष्ट्रिय नागरिक उड्डयन संगठन (ICAO), अन्तर्राष्ट्रिय हवाई यातायात संघ (IATA) र अन्य उड्डयन सम्बन्धित क्षेत्रिय संगठन बारे जानकारी

प्रथम पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरू सोधिने छ ।

प्रथम पत्र (विषयगत)				
विषय	खण्ड	अङ्कभार	लामो उत्तर	समस्या समाधान
सेवा सम्बन्धी	(क)	५०	२ प्रश्न X १५ अङ्क = ३०	१ प्रश्न X २० अङ्क = २०
	(ख)	५०	२ प्रश्न X १५ अङ्क = ३०	१ प्रश्न X २० अङ्क = २०
जम्मा		१००	४ प्रश्न X १५ अङ्क = ६०	२ प्रश्न X २० अङ्क = ४०

द्वितीय पत्र : सेवा सम्बन्धी

1. Civil Aviation: History and developments

- History of Civil Aviation in general and in Nepalese perspective
- Conventions of International Civil Aviation Organization (ICAO)
- International and Domestic Airports in Nepal
- Air Services Agreements of Nepal
- The economic, political, and social roles of airports
- Function and responsibility of Civil Aviation Authority of Nepal
- Liberalization and deregulation of Civil Aviation
- Impact of Liberal Aviation policy in Nepal
- Privatization of Airports
- Trends of Revenue and Expenditure of Civil Aviation Authority in the last 5 years in Nepal

2. Airport Planning and design

The Elements of an Airport Planning Study

Inventory, Forecasts, Airport Capacity, Facility Requirements. Airport site. Factors influencing Airport size. Land use planning. Environmental Assessment, Economic and Financial Feasibility, Continuous Planning Process, Wild life hazard management

Airport Master Planning

Airport layout, Runway orientation and runway configurations, Wind Rose Diagram Movement area, Maneuvering area, Obstruction Limitation Surface, Location of tower, Terminal area, Apron, Hangar, Cargo Complex, Land use planning, Environmental Planning, Use of GIS in Airport system planning and master planning

Traffic forecasting for planning purpose: (Passenger, Aircraft, Cargo, Mail)

Forecasting process, techniques of forecasting, application of forecasting

Aerodrome Design Standards and Classification as per International Civil Aviation Organization (ICAO)

- Geometric Design of the Aerodrome
- Runway, Taxiway, Apron and Holding Bays
- Control Tower Visibility Requirements

3. Airport Airside Capacity and Delay

- Capacity and delay
- Practical and Ultimate Capacity, maximum throughput rate
- Factors affecting capacity and delay
- Estimating Capacity and delay
- Approaches to reducing delay

- Runway capacity, Apron Gate Capacity, Taxiway Capacity

4. Airport Terminal and ground Access

- The Passenger Terminal System (Access Interface, Processing and Flight Interface)
- Design Considerations
- Terminal Planning Process
- Apron-Gate System
- Airport ground Access
- Internal Airport Roadway Circulation
- Passenger Building Curb
- Land side Vehicle Parking
- Fire access roads and layouts
- Road Signage and Markings

5. Airport Drainage

- Purpose of Drainage
- Understanding of Catchment area planning for drainage system outlet
- Design Storm for Surface Runoff
- Return period and economic design concept
- Intensity - Duration Pattern for the Design Storm
- Amount of Runoff by the FAA Procedure
- Amount of Runoff by the Corps of Engineers Procedure
- Layout of Surface Drainage
- Subsurface Drainage

6. Airport Pavement

- Types of Airport Pavements (Rigid & Flexible Pavements)
- Design factors for structural design of pavements: Traffic and loading, Environment, Materials, Failure criteria etc.
- CBR Method of Design for Flexible Airport Pavements
- Design of Rigid Pavements
- Pavements Design Using Elastic Layer Theory
- Importance of Resilient Modulus of Surface Layer and Treated Base Course layer in the rehabilitated pavement sections of TIA
- Effect of Frost on Pavement Thickness and their consideration in pavement design
- The FAA Method of Design for Flexible and Rigid Airport Pavement
- FAA pavement design software, understanding of cumulative damage factor (CDF) concept (FAARFIELD SOFTWARE)
- Design of Overlay Pavements (Flexible overlays on flexible pavements, Portland cement concrete overlays on flexible pavements, flexible overlays on Portland cement concrete pavements, and Portland cement concrete pavements on Portland cement concrete pavements)
- Aircraft and Airport Pavement Classification Systems (as per ICAO)

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, सिभिल इन्जिनियरिङ्ग समूह, निर्देशक, एघारौं तहको खुला/आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको
पाठ्यक्रम

- Pavement Management Systems (PMS)
- Pavement condition index
- Pavement surface friction and tests,
- Pavement evaluation and several methods of conducting the test to verify the structural strength of the pavement
- Airport Pavement Preservations
- Innovative Technologies
 - Superpave for Airport Pavement
 - Warm mix Asphalt for Airports
 - Fuel Resistant Asphalt Mixes

7. Visual Aids for Navigation

- Indicators and Signaling Devices
- Markings
- Lights
- Signs
- Markers

8. STOLPORT and Heliports

- STOLPORT - Physical Characteristics of STOLPORT
- Heliports - Physical Characteristics of Heliports. Obstacle Limitation Surfaces and Requirement

9. Aerodrome Construction /Maintenance Management

- Various types of Standard Bidding Documents (SBDs) adopted in procurement of Civil Works in aerodromes in Nepal and their relevance.
- Public Private Partnership and Investment Act 2019-Relevance to airport development in Nepal.
- Construction of Runway Strip (Top soil, Earthwork in excavation & filling Subgrade preparation. Construction of airport drainages system)
- Construction of Pavement (Gravel/crushed aggregate base course without binding material. Cement treated base course. Asphalt concrete pavement, Plain cement concrete pavement)
- Construction Materials (Soils, Soil classification systems, Construction materials for pavement and building works, testing procedures)
- Construction Equipment (Factors affecting the selection of construction equipment, Earth moving equipment, Rollers, Asphalt plant and paver, Concrete batching plants)
- Construction Managements
 - o Tender/ Contract Document
 - o Work Schedule, CPM, PERT method of Scheduling the construction activities
 - o Preparation of progress reports, Earned Value Analysis (S-curve),
 - o Computer technique for scheduling the project activities: MS Project, Primavera etc.
 - o Monitoring and Quality Assurance in Airport Construction
 - o FIDIC, EPC Contracts
 - o Dispute / Claim / Arbitration
 - o Construction Quality Control and Acceptance Test

- Contractor Quality Control Program
- Owner Acceptance Testing

10. Aerodrome Certification

- Aerodrome Certification Regulatory System
- Aerodrome Certification Regulations
- Aerodrome Certification Procedures
- Aerodrome manual

11. Airport Safety, Security and Facilitation

11.1 Aerodrome Safety Management System

- Safety management system frameworks (Regulatory framework, ICAO SARPs)
- Safety Policy, Safety organization, Safety planning and safety Standards
- Assessment of the current level of safety, gap-analysis, Acceptable level of Safety
- Hazard identification, Risk mitigation and, Safety Assurance
- SMS implementation

11.2 Airport Security

- History of airport security
- Basic concept of airport and aircraft security
- Airport security programs
- Access Control within and throughout Airport buildings
- Vehicle Access and vehicular identification
- Perimeter control for operational areas
- Aircraft isolated parking position and parking area

11.3 Facilitation in Airport Operation

12. Airport Management, Economics and Administration

- Criteria for Long Range Planning of International Airports in the context of Nepal
- Measures to improve the Sustainability of Domestic Airports in Nepal?
- Airport ownership and operation
- The airport organization chart
- Airport manager as a career
- The airport manager and public relations
- Airport benchmarking
- Airport funding and airport financing, private investments
- Planning and administering an operating budget
- Revenue strategies at commercial airports
- Pricing of airport facilities and services
- Rise in airport financial burdens
- Use of GIS for Airport management decision support
- Concept of management information system

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, सिभिल इन्जिनियरिङ्ग समूह, निर्देशक, एघारौं तहको खुला/आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको
पाठ्यक्रम

- National Economy and Airport sector development strategy
- Resources Mobilization for aerodrome development
- Concept of Infrastructure Development and Operation through Public Private Partnership (PPP)
- Concept of Project Financial Analysis Such as ROI (Return on Investment), IRR (Internal Rate of Return), NPV (Net Present Value) and others.
- Contract dispute resolution Concept
- Analytical review of external and domestic financing modalities
- Concept of Universal Safety Oversight Audit Program
- Role of Technical Audit