

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, सिभिल इन्जिनियरिङ्ग समूह, उपनिर्देशक, दशौं 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	व्यवस्थापन तथा कानून	१००	४०	विषयगत	६ प्रश्न X १० अङ्क = ६० अङ्क	३ घण्टा
					२ प्रश्न X २० अङ्क = ४० अङ्क (समस्या समाधान)	
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	विषयगत	६ प्रश्न X १० अङ्क = ६० अङ्क	३ घण्टा
					२ प्रश्न X २० अङ्क = ४० अङ्क (समस्या समाधान)	
२. द्वितीय चरण : - अन्तर्वार्ता						पूर्णाङ्क :- ३०
विषय	पूर्णाङ्क	उतीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली			
अन्तर्वार्ता	३०	-	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 । 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 ।
- पाठ्यक्रम लागू मिति :-

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

प्रथम पत्र :- व्यवस्थापन तथा कानून

खण्ड (क) – (५० अङ्क)

१. सार्वजनिक व्यवस्थापन

- १.१ सार्वजनिक व्यवस्थापन : परिचय, कार्यक्षेत्र, नवीनतम अवधारणा, विद्यमान चुनौती तथा समाधानका उपायहरू
- १.२ प्रशासनिक विधिहरू (कार्य विश्लेषण, कार्य विवरण, कार्य मूल्याङ्कन, कार्य विस्तृतिकरण, कार्य ढाँचा, संगठन तथा व्यवस्थापन पद्धति, व्यवस्थापकीय परीक्षण)
- १.३ संगठनको परिचय, स्वरूप, सिद्धान्त तथा संगठन गठनका आधारहरू
- १.४ संगठनका केही प्रमुख पक्षहरू: संगठनात्मक व्यवहार, समूह गतिशिलता र समूहगत कार्य
- १.५ संगठनमा संचार, समन्वय, सुपरिवेक्षण, अनुगमन तथा मूल्यांकनको महत्व
- १.६ व्यवस्थापनको अवधारणा, प्रकार र आधारभूत सिद्धान्तहरू
- १.७ कुशल व्यवस्थापकका कार्य र गुणहरू
- १.८ व्यवस्थापकीय सीप र शैलीहरू
- १.९ मानव श्रोत व्यवस्थापन : प्राप्ति, विकास, उपयोग र सम्भार
- १.१० व्यवस्थापनमा निर्देशन, नियन्त्रण, अधिकार प्रत्यायोजन, निर्णय प्रक्रिया र नेतृत्व
- १.११ व्यवस्थापनका केही प्रमुख पक्षहरू : कार्यसम्पादन मूल्याङ्कन, द्वन्द्व व्यवस्थापन, तनाव व्यवस्थापन, समय व्यवस्थापन, प्रकोप व्यवस्थापन, संकट व्यवस्थापन, परिवर्तन व्यवस्थापन, गुनासो व्यवस्थापन, श्रमिक संगठन (Trade Union) र सामुहिक सौदावाजी (Collective Bargaining), सम्पूर्ण गुण व्यवस्थापन (Total Quality Management)
- १.१२ वार्ता तथा संझौता सम्बन्धी सैद्धान्तिक र व्यवहारिक ज्ञान
- १.१३ व्यवस्थापन सूचना प्रणाली र संगठनमा महत्व
- १.१४ सार्वजनिक नीति तर्जुमा, कार्यान्वयन र मूल्यांकन प्रशासनको भूमिका
- १.१५ योजनाको परिचय, तर्जुमाका चरणहरू र नेपालमा आवधिक योजना वारे सामान्य जानकारी
- १.१६ सार्वजनिक सेवाको अवधारणा, कार्य, विशेषता र भूमिका
- १.१७ सार्वजनिक सेवा प्रवाह र सार्वजनिक सेवा वडापत्र
- १.१८ विश्व व्यापीकरण, उदारीकरण र सार्वजनिक संस्थानको अवधारणा र प्रयोग
- १.१९ विमानस्थल व्यवस्थापनका नयाँ अवधारणाहरू वारे जानकारी
 - सार्वजनिक निजी साझेदारी (PPP) माध्यमबाट निजीकरण व्यवस्था
 - व्यवस्थापन करार (Management Contract)
 - कर्पोरेटाइजेशन
 - निर्माण, स्वामित्व, संचालन, हस्तान्तरण (BOOT)
 - स्थानीय तहमा हस्तान्तरण र संचालन
- १.२० आर्थिक प्रशासनको अर्थ, क्षेत्र, प्रमुख कार्यहरू र महत्व
- १.२१ बजेट तर्जुमा, कार्यान्वयन, मूल्याङ्कन प्रक्रिया र वजेट चक्र
- १.२२ आर्थिक विकासमा सार्वजनिक, निजी र सहकारी क्षेत्रको भूमिका
- १.२३ विकास प्रशासनको अवधारणा र सिद्धान्तहरू
- १.२४ नेपालमा विकास प्रशासनका प्रयास, अवरोध, चुनौती तथा सम्भावनाहरू
- १.२५ योजना तर्जुमा, कार्यान्वयन, अनुगमन एवं मूल्यांकन प्रक्रिया
- १.२६ योजनाबद्ध विकासको अवधारणा र चालु आवधिक योजना

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

- १.२७ नेपालमा सार्वजनिक संस्थाको वित्तिय प्रणाली, अवस्था, समस्या र चुनौतीहरु
- १.२८ राष्ट्रिय विकासमा सार्वजनिक संस्थानहरुको भूमिका
- १.२९ नेपालको सार्वजनिक संस्थानमा जनशक्ति व्यवस्थापन
- १.३० दिगो विकास लक्ष्य (Sustainable Development Goals)

खण्ड (ख) – (५० अङ्क)

२. ऐन, नियम र नीति

- २.१ नेपालको वर्तमान संविधान
- २.२ नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण ऐन, २०५३
- २.३ नागरिक उड्डयन नियमावली, २०५८
- २.४ नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण कर्मचारीहरुको सेवाका शर्त र सुविधा सम्बन्धी नियमावली, २०५६
- २.५ नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण आर्थिक प्रशासन सम्बन्धी नियमावली, २०५७
- २.६ नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण विमानस्थल सेवा शुल्क नियमावली, २०६७
- २.७ मनोरञ्जनात्मक नागरिक उड्डयन नियमावली, २०६९
- २.८ नागरिक उड्डयन सुरक्षा नियमावली, २०७३
- २.९ विदेशी लगानी तथा प्रविधि हस्तान्तरण ऐन, २०४९
- २.१० भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९
- २.११ प्रतिलिपि अधिकार सम्बन्धी ऐन, २०५९ र नियमावली, २०६१
- २.१२ विधुतीय कारोबार ऐन, २०६३
- २.१३ सुशासन (व्यवस्थापन तथा सञ्चालन) ऐन, २०६४
- २.१४ सूचनाको हक सम्बन्धी ऐन, २०६४ र नियमावली, २०६५
- २.१५ सार्वजनिक खरिद ऐन, २०६३ र नियमावली, २०६४
- २.१६ हवाई नीति, २०६३
- २.१७ पर्यटन नीति २०६५
- २.१८ सूचना प्रविधि नीति, २०६७
- २.१९ विज्ञान प्रविधि नीति, २०६०
- २.२० नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरणको संगठनात्मक संरचना, उद्देश्य र कार्यक्षेत्र
- २.२१ नेपालमा हवाई यातायातको विकासक्रम र चुनौतीहरु
- २.२२ अन्तर्राष्ट्रिय नागरिक उड्डयन संगठन (ICAO), अन्तर्राष्ट्रिय हवाई यातायात संघ (IATA) र अन्य उड्डयन सम्बन्धित क्षेत्रिय संगठन बारे जानकारी

प्रथम पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरु सोधिने छ ।

प्रथम पत्र (विषयगत)				
विषय	खण्ड	अङ्कभार	लामो उत्तर	समस्या समाधान
व्यवस्थापन तथा कानून सम्बन्धी	(क)	५०	३ प्रश्न X १० अङ्क = ३०	१ प्रश्न X २० अङ्क = २०
	(ख)	५०	३ प्रश्न X १० अङ्क = ३०	१ प्रश्न X २० अङ्क = २०
जम्मा		१००	६ प्रश्न X १० अङ्क = ६०	२ प्रश्न X २० अङ्क = ४०

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

द्वितीय पत्र:- सेवा सम्बन्धी

1. **Civil Aviation: History and developments**
 - 1.1 History of Civil Aviation and role of International Civil Aviation Organization (ICAO)
 - 1.2 History of Civil Aviation in Nepal.
 - 1.3 International and Domestic Airports in Nepal
 - 1.4 Air Services Agreements of Nepal
 - 1.5 The economic, political, and social roles of airports
 - 1.6 Function and responsibility of Civil Aviation Authority of Nepal
 - 1.7 Impact of Liberal Aviation policy in Nepal
 - 1.8 Challenges of Privatization of Airports in Nepal
2. **Airport Planning and Design**
 - 2.1 **The Elements of Airport Planning**

Information required for planning consideration, preliminary feasibility of physical requirements, and economic and financial feasibility.
 - 2.2 **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, wildlife hazard management, use of GIS in Airport system planning.
 - 2.3 **Traffic forecasting for planning purpose: (Passenger, Aircraft, Cargo, Mail)**

Accuracy and limitations, factors affecting traffic growth, principle and methods of forecasting.
 - 2.4 **Aerodrome Design Standards and Classification as per International Civil Aviation Organization (ICAO)**
 - 2.4.1 Geometric Design of the Aerodrome
 - 2.4.2 Runway, Taxiway, Apron and Holding Bays
 - 2.4.3 Control Tower and Visibility Requirements
3. **Airport Airside Capacity and Delay**
 - 3.1 Capacity and delay
 - 3.2 Practical and Ultimate Capacity, maximum throughput rate
 - 3.3 Factors affecting capacity and delay
 - 3.4 Estimating Capacity and delay
 - 3.5 Approaches to reducing delay
 - 3.6 Runway capacity, Apron Gate Capacity, Taxiway Capacity
4. **Airport Terminal and Ground Access**
 - 4.1 **The Passenger Terminal System**
 - 4.1.1 Access Interface,
 - 4.1.2 Processing and
 - 4.1.3 Flight Interface
 - 4.2 **Design Considerations**
 - 4.2.1 Terminal Planning Process
 - 4.2.2 Apron-Gate System
 - 4.2.3 Airport ground Access

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

- 4.2.4 Internal Airport Roadway Circulation
- 4.2.5 Passenger Building Curb
- 4.2.6 Land side Vehicle Parking
- 4.2.7 Fire access roads and layouts
- 4.2.8 Road Signage and Markings

5. Airport Drainage

- 5.1 Basic concept of airport drainage, catchment area, surface runoff, layout of surface drainage, subsurface drainage
- 5.2 Intensity - duration pattern for the Design Storm
- 5.3 Amount of Runoff by the FAA Procedure
- 5.4 Amount of Runoff by the Corps of Engineers Procedure

6. Airport Pavement

6.1 Types of Airport Pavements (Rigid & Flexible Pavements)

- 6.1.1 Design factors for structural design of pavements: Traffic and loading, Environment, Materials, Failure criteria etc.
- 6.1.2 CBR Method of Design for Flexible Airport Pavements
- 6.1.3 Design of Rigid Pavements
- 6.1.4 Pavements Design Using Elastic Layer Theory
- 6.1.5 The FAA Method of Design for Flexible and Rigid Airport Pavement
- 6.1.6 FAA pavement design software, understanding of cumulative damage factor (CDF), concept (FAARFIELD SOFTWARE)

6.2 Design of Overlay Pavements

- 6.2.1 Flexible pavement overlays on flexible pavements,
- 6.2.2 Rigid pavement overlays on flexible pavements
- 6.2.3 Flexible pavement overlays on rigid pavements, and
- 6.2.4 Rigid pavement overlay on rigid pavements

6.3 Pavement Management Systems

- 6.3.1 Aircraft and Airport Pavement Classification Systems (as per ICAO)
- 6.3.2 Pavement condition index
- 6.3.3 Pavement surface friction and tests,
- 6.3.4 Pavement evaluation and methods of conducting the test to verify the structural strength of the pavement
- 6.3.5 Airport Pavement Preservations

6.4 Innovative Technologies

- 6.4.1 Superpave for Airport Pavement
- 6.4.2 Warm mix Asphalt for Airports
- 6.4.3 Fuel Resistant Asphalt Mixes
- 6.4.4 Polymer modified stone mastic asphalt

7. Visual Aids for Navigation

- 7.1 Indicators and Signaling Devices
- 7.2 Markings
- 7.3 Lights
- 7.4 Signs
- 7.5 Markers

8. STOLPORT and Heliports

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

8.1 STOLPORT - Physical Characteristics of STOLPORT

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

9. Aerodrome Construction /Maintenance Management

9.1 Construction

9.1.1 Construction of Infrastructures

9.1.2 Construction Materials

9.1.3 Construction Equipment

9.1.4 Construction Managements

9.1.5 Tender/ Contract Document

9.1.6 FIDIC, EPC Contracts

9.1.7 Monitoring and Quality Assurance in Airport Construction

9.1.8 Work Schedule, CPM, PERT method of Scheduling the construction activities, Preparation of progress reports, Earned Value Analysis (S-curve), use of scheduling software.

9.1.9 Dispute / Claim / Arbitration

9.1.10 Contractor Quality Control Program

9.1.11 Owner Acceptance Testing

10. Aerodrome Certification

10.1 Concept of Aerodrome Certification

10.2 ICAO requirements on Aerodrome Certification

10.3 Regular Audit and inspection of Aerodromes.

10.4 Regulatory function and requirements under Civil Aviation Authority in Nepal.

11. Maintenance Planning of Construction related Mechanical Equipment

11.1 Periodic/Routine Plan

11.2 Recurrent Plan

11.3 Emergency Plan

11.4 Replacement Plan

11.5 Transitional Plan

11.6 Risk Analysis

11.7 Cost Benefit Analysis

12. Airport Safety, Security and Facilitation

12.1 Aerodrome Safety Management System

12.1.1 Concept of state safety program

12.1.2 Safety policy, safety organization, safety standards, acceptable level of safety, gap analysis, current status of SSP

12.1.3 Concept of safety management system

12.1.4 Assessment of current level of safety, gap-analysis, hazard identification, risk mitigation and safety assurance, current status of SMS

12.2 Airport Security

12.2.1 Basic concept of airport and aircraft security

12.2.2 Airport security programs

12.2.3 Access Control within and throughout Airport buildings

12.2.4 Vehicle Access and vehicular identification

12.2.5 Perimeter control for operational areas

12.2.6 Aircraft isolated parking position and parking area

12.3 Facilitation in Airport Operation

13. Airport Management, Economics and Administration

- 13.1 Airport ownership and operation
- 13.2 The airport organization chart
- 13.3 Airport manager as a career
- 13.4 The airport manager and public relations
- 13.5 Airport benchmarking
- 13.6 Airport funding and airport financing, private investments
- 13.7 Planning and administering an operating budget
- 13.8 Revenue strategies at commercial airports
- 13.9 Pricing of airport facilities and services
- 13.10 Rise in airport financial burdens
- 13.11 Use of GIS for Airport management decision support
- 13.12 Concept of management information system
- 13.13 National Economy and Airport sector development strategy
- 13.14 Resources Mobilization for aerodrome development
- 13.15 Concept of Infrastructure Development and Operation through Public Private Partnership (PPP) and Engineering Procurement Construction (EPC)
- 13.16 Concept of Project Financial Analysis Such as ROI (Return on Investment), IRR (Internal Rate of Return), NPV (Net Present Value) and others.
- 13.17 Contract dispute resolution Concept
- 13.18 Analytical review of external and domestic financing modalities
- 13.19 Concept of Universal Safety Oversight Audit Program
- 13.20 Role of Technical Audit

14. Environment Pollution Control

- 14.1 Initial Environmental Examination System
- 14.2 Environmental Impact Assessment System
- 14.3 Environmental Management System: during construction and operation phases of Aerodrome.