

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, सिभिल ईन्जिनियरिङ्ग समूह,
निर्देशक (सिभिल ईन्जिनियर), एघारौँ तहको खुला तथा आन्तरिक
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

लिखित परीक्षाको विषय, पूर्णाङ्क, परीक्षा प्रणाली, प्रश्नसंख्या, अंकभार र समय निम्नानुसार हुनेछ ।

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	अंक भार	समय
प्रथमपत्र	प्रशासन तथा व्यवस्थापन र ऐन नियम	१००	तर्कयुक्त विश्लेषणात्मक समस्या समाधान	२ x २०	४०	३ घण्टा
			विषयगत – छोटो प्रश्न	६ x १०	६०	
द्वितीयपत्र	सेवा सम्बन्धी	१००	तर्कयुक्त विश्लेषणात्मक समस्या समाधान	२ x २०	४०	३ घण्टा
			विषयगत – छोटो प्रश्न	६ x १०	६०	

द्रष्टव्य :

१. प्रथमपत्र र द्वितीयपत्रको परीक्षा २ दिनमा हुनेछ ।
२. परीक्षाको माध्यम नेपाली वा अंग्रेजी वा दुवै हुनसक्ने छ ।
३. प्रत्येक पत्रको उत्तिर्णाङ्क ४०% (चालिस प्रतिशत) हुनेछ । दुवै पत्रमा न्यूनतम उत्तिर्णाङ्क प्राप्त नगर्ने उम्मेदवारहरु अन्तर्वार्तामा सम्मिलित हुन योग्य हुनेछैनन् ।
४. अन्तर्वार्ता र शैक्षिक योग्यता

क) अन्तर्वार्ताको अङ्क भार	- ३०
ख) शैक्षिक योग्यताको अङ्कभार	- ३
- शैक्षिक योग्यता वापतको अङ्क : न्यूनतम शैक्षिक योग्यता वापत प्रथम श्रेणीलाई ३, द्वितीय श्रेणीलाई २ र तृतीय श्रेणीलाई १ अङ्क प्रदान गरिनेछ ।
५. यस पाठ्यक्रममा जेसुकै विषयवस्तु समावेश गरिएको भएतापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरु परीक्षाको मितिभन्दा ३ महिना अगाडि संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको संभन्तुपर्दछ ।
६. यस पाठ्यक्रममा उल्लेख भएका विषयहरुका अतिरिक्त समसामयिक घटना तथा विषयवस्तुहरुका सम्बन्धमा समेत प्रश्न सोध्न सकिनेछ ।

प्रथमपत्र : प्रशासन तथा व्यवस्थापन

१. राज्य र सरकार

- १.१ संविधान निर्माण प्रकृया
- १.२ नेपालमा राजनैतिक, संवैधानिक विकास र त्यसको विश्लेषणात्मक समीक्षा
- १.३ नेपालको अन्तरिम संविधान, २०६३
- १.४ व्यवस्थापिका, कार्यपालिका र न्यायपालिका बीचको अन्तरसम्बन्ध
- १.५ व्यवस्थापिका-संसदका समितिहरूको भूमिका
- १.६ राज्य र नागरिकता
- १.७ राज्यको ढाँचा र पुर्नसंरचना
- १.८ सरकारको स्वरूप
- १.९ सार्वजनिक नीति तर्जुमा, विश्लेषण, कार्यान्वयन, अनुगमन र मूल्यांकन)

२. नेपालको सन्दर्भमा विकास प्रशासन

- २.१ विकास प्रशासन सम्बन्धी अवधारणा र चुनौतीहरू
- २.२ योजना र परियोजना तर्जुमा, कार्यान्वयन, अनुगमन र मूल्यांकन प्रक्रिया
- २.३ आयोजना व्यवस्थापन)

३. नेपालको परिवेशमा सार्वजनिक प्रशासन र यसका चुनौतीहरू

- ३.१ सार्वजनिक प्रशासन र सार्वजनिक व्यवस्थापनका अवधारणाहरू
- ३.२ संगठन : गठनका आधारहरू, सिद्धान्तहरू र नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरणको संगठनका विशेषताहरू
- ३.३ प्रशासकीय विधिहरू : कार्य विवरण, कार्य मूल्यांकन, कार्य पुष्टिकरण, कार्य विस्तृतीकरण, व्यवस्थापकीय परीक्षण, सम्पूर्ण गुणस्तर व्यवस्थापन, गुण चक्र
- ३.४ प्रशासन सुधारको सैद्धान्तिक पक्ष
- ३.५ बहुदलीय लोकतान्त्रिक अवधारणामा निजामती सेवा
- ३.६ नेपालको सार्वजनिक संस्थानको स्थापना, उपलब्धि र व्यवस्थापन तथा निजीकरण
- ३.७ नेपालको सार्वजनिक संस्थानमा जनशक्ति व्यवस्थापनका विविध पक्षहरू
- ३.८ प्रशासनिक उत्तरदायित्वको परिचय, किसिम, चुनौती र जवाफदेहिता
- ३.९ सार्वजनिक उत्तरदायित्व
- ३.१० उपलब्धिमूलक प्रशासन
- ३.११ प्रशासनिक प्रतिबद्धता तथा निष्पक्षता)

४. व्यवस्थापन सम्बन्धी

- ४.१ व्यवस्थापनको अवधारणा र सिद्धान्त
- ४.२ व्यवस्थापनका विभिन्न पक्षहरू खास गरी नेतृत्व, उत्प्रेरणा, निर्णय प्रक्रिया, सहभागितामूलक व्यवस्थापन र टोलीगत कार्य
- ४.३ वार्ता तथा सम्झौता गर्ने सीपहरू
- ४.४ समूहगत गतिशीलता (Group Dynamics)
- ४.५ संचार व्यवस्थापन
- ४.६ परिवर्तन व्यवस्थापन
- ४.७ व्यवस्थापन सूचना प्रणाली (Management Information System) र सूचना प्रविधि (Information Technology)
- ४.८ विवाद व्यवस्थापन (Conflict Management) र तनाव व्यवस्थापन (Stress Management)
- ४.९ व्यवस्थापन परीक्षण)

५. विकासका आयामहरु
 - ५.१ विकेन्द्रीकरण
 - ५.२ दिगो विकास
 - ५.३ योजनाबद्ध विकास
 - ५.४ मिश्रित अर्थ व्यवस्था
 - ५.५ खुला बजारमुखी अर्थतन्त्र
 - ५.६ विश्वव्यापीकरण
 - ५.७ गैर सरकारी क्षेत्र र विकास
 - ५.८ निजीकरण
 - ५.९ कर्मचारीतन्त्रका विकल्पहरु
 - ५.१० सुशासन
 - ५.११ गरिबी निवारण)
६. लोकतन्त्र र मानव अधिकार
 - ६.१ लोकतन्त्र र समावेशीकरण
 - ६.२ कानुनी राज्य
 - ६.३ मानव अधिकार
 - ६.४ लैंगिक सवाल (Gender Issues)
 - ६.५ आरक्षण र सकारात्मक विभेद
 - ६.६ नागरिक शिक्षा)
७. नेपाली समाज र यस्को बनोट
 - ७.१ सांस्कृतिक बहुलवाद (Cultural Pluralism)
 - ७.२ राष्ट्रिय एकता र अखण्डता
 - ७.३ नेपालका विविध जात/जाति/वर्ग/समुदायहरुको सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक र धार्मिक अवस्था / रहनसहन
 - ७.४ आदिवासी, जनजाती, मधेशी, दलित, अपाङ्ग र महिलाहरुको विद्यमान अवस्था, उत्थानका प्रयासहरु, समस्या, समाधान र सम्भावनाहरु)
८. विविध
 - ८.१ संघियता र स्वशासन
 - ८.२ सहस्राब्दी विकास लक्ष्य (Millennium Development Goals)
 - ८.३ सूचनाको हक र सार्वजनिक निकायको दायित्व
 - ८.४ द्वन्द्व पछिका पुनरनिर्माण र विकास (Post conflict Reconstruction and Development)
 - ८.५ जनसंख्या र बसाँईसराई
 - ८.६ प्रतिनिधित्वको सिद्धान्त र समानुपातिक प्रतिनिधित्व
 - ८.७ सामाजिक न्याय एवं सुरक्षा (Social Justice and Security)
 - ८.८ श्रमिक संगठन (Trade Union) र सामुहिक सौदावादी (Collective Bargaining)
 - ८.९ भूपरिवेष्ठित र अति कम विकसित मुलुकहरुको अधिकार)
९. शुशासनको अवधारणा र नेपालमा भएको प्रयोग
१०. बजेटको सैद्धान्तिक अवधारणा र नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरणमा भएको व्यवस्था
११. विकासका सामयिक पक्षहरु
 - विकासमा महिला सहभागिता
 - दिगो विकास र पर्यावरण

- गरिबी निवारण
 - आर्थिक उदारीकरण र निजीकरण
 - सूचनाको हक र सार्वजनिक निकायको दायित्व
 - प्रतिनिधित्वको सिद्धान्त र समानुपातिक प्रतिनिधित्व
 - सामाजिक न्याय एवं सुरक्षा
 - श्रमिक संगठन र सामूहिक सौदावाजी
१२. भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९
 १३. अख्तियार दुरुपयोग अनुसन्धान आयोग ऐन, २०४८ तथा नियमावली, २०५९
 १४. विदेशी लगानी तथा प्रविधि हस्तान्तरण ऐन, २०४९
 १५. जग्गा प्राप्ति ऐन, २०३४
 १६. सार्वजनिक खरिद ऐन, २०६३ र नियमावली २०६४
 १७. करार ऐन, २०५६
 १८. आयकर ऐन, २०५८,
 १९. मूल्य अभिवृद्धि कर ऐन, २०५२
 २०. Proficiency in using office application software

द्वितीयपत्र : 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

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
- 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)
- 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

- 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
 - o Contractor Quality Control Program
 - o 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

- 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
 - 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
13. Convention on International Civil Aviation, Chicago 1944.
 14. ICAO Safety Management System सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान
 15. ICAO Universal Safety Oversight Audit Programme सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान
 16. Organization Structure of Civil Aviation Authority of Nepal

१७. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण ऐन, २०५३
१८. गैर सैनिक हवाई उडान ऐन, २०१५
१९. गैर सैनिक हवाई उडान नियमावली, २०५२
२०. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण कर्मचारीहरूको सेवाका सर्त र सुविधा सम्बन्धी नियमावली, २०५६
२१. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण आर्थिक प्रशासन सम्बन्धी नियमावली, २०५७
२२. नागरिक उड्डयन नियमवाली, २०५८
२३. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण विमानस्थल सेवा शुल्क नियमावली, २०६७
२४. हवाई सुरक्षा व्यवस्था नियमावली, २०४६
२५. नेपालमा हवाई यातायातको विकाशक्रम र यसका चुनौति
२६. हवाई नीति, २०६३