

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, मेकानिकल ईन्जिनियरिङ्ग समूह,
प्रवन्धक (मेकानिकल इन्जिनियर), नवौं 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
प्रथम	प्रशासन तथा व्यवस्थापन र ऐन नियम	१००	तर्कयुक्त समस्या समाधान	२ X २०	४०	३ घण्टा
			छोटो उत्तर	६ X १०	६०	
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	तर्कयुक्त समस्या समाधान	२ X २०	४०	३ घण्टा
			छोटो उत्तर	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 संभन्नुपर्दछ ।
६. यस पाठ्यक्रममा उल्लेख भएका विषयहरुका अतिरिक्त समसामयिक घटना तथा विषयवस्तुहरुका सम्बन्धमा समेत प्रश्न सोध्न सकिनेछ ।

प्रथमपत्र: प्रशासन तथा व्यवस्थापन र ऐन नियम

क) प्रशासन तथा व्यवस्थापन

१. सार्वजनिक प्रशासनको अवधारणा, सिद्धान्तहरू एवं कार्यहरू
२. संगठनको परिचय, विभिन्न स्वरूप (Flat, Vertical, Matrix, Dome bell) आदि ।
३. प्रशासनिक विधिहरू :- कार्य विश्लेषण, कार्य विवरण, संगठन तथा व्यवस्थापन, छरितो व्यवस्थापन, कार्य मूल्यांकन
४. कर्मचारी प्रशासनको परिचय, उद्देश्य र कार्य
५. संगठनात्मक व्यवहार, समूहगत गतिशीलता र समूहगत कार्य
६. जनशक्ति योजना, महत्व र चुनौतीहरू
७. प्रशासनिक उत्तरदायित्व निर्वाह गर्नमा भएका प्रयास, किसिम र चुनौती
८. प्रशासनमा संचारको महत्व, भूमिका, प्रयोगमा देखिने समस्या तिनको समाधान र जनसम्पर्कको महत्व
९. प्रभावकारी सेवा प्रदान गर्नमा समन्वय, सुपरिवेक्षण, अभिलेख व्यवस्थापन
१०. प्रशासनमा मनोबल, बृत्तिविकास, उत्प्रेरणा, नेतृत्व, निर्णय प्रक्रिया र संगठनात्मक सुधारका प्रभाव
११. अधिकार प्रत्यायोजन, निक्षेपण र विकेन्द्रीकरण
१२. व्यवस्थापन सूचना प्रणाली, महत्व, आवश्यकता र प्रयोगका चुनौती
१३. समय व्यवस्थापन, संकट व्यवस्थापन, परिवर्तन व्यवस्थापन, द्वन्द्व व्यवस्थापन
१४. अम्बुडस्म्यानको अवधारणा, नेपालको सन्दर्भमा अख्तियार दुरुपयोग अनुसन्धान आयोगको भूमिका
१५. सम्पूर्ण गुण व्यवस्थापन (Total Quality Management)
१६. आयोजना तर्जुमा, कार्यान्वयन, अनुगमन र मूल्यांकनका चरणमा देखा पर्ने चुनौतीहरूको विश्लेषण
१७. नेपाल सरकारको राष्ट्रिय हवाई तथा पर्यटन नीति

ख) ऐन नियम

१. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण ऐन, २०५३
२. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण कर्मचारीहरूको सेवाका सर्त र सुविधा सम्बन्धी नियमावली, २०५६
३. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण आर्थिक प्रशासन सम्बन्धी नियमावली, २०५७
४. नागरिक उड्डयन नियमावली, २०५८
५. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण विमानस्थल सेवा शुल्क नियमावली, २०६७

६. हवाई सुरक्षा व्यवस्था नियमावली, २०४६
७. भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९
८. गैह सैनिक हवाई उडान ऐन, २०१५
९. सार्वजनिक खरिद ऐन, २०६३ र नियमावली २०६४
१०. श्रम ऐन, २०४८
११. करार ऐन, २०५६

1. Workshop Technology and Management

- Metal cutting operations
- Casting, metal forming and mechanical joining processes
- Welding and fabrication
- Heat Treatment of Ferrous, Non-ferrous metals & their alloys
- Corrosion and its prevention
- Sheet Metal Work
- Workshop design and layout
- Planning and operation of safe, reliable and efficient workshop facilities
- Optimization of workshop facilities

2. Engineering Materials

- Mechanical properties of materials (Metals & Non-metals)
- Ferrous & Non-ferrous metals & their alloys
- White metals and their alloys

3. Instrumentation and Measurement

- Errors in measurements
- Methods of measurement (Linear, angular)
- Alignment tests
- Calibration of measuring instruments

4. Electrical & Mechanical Equipment

- Pumps
- Generators
- Air Conditioning Systems
- Rescue and Fire Fighting Vehicles
- Terminal equipments i.e. Baggage Handling System, Elevators, Escalators
- Electric Motors

5. Heat Engines

Internal Combustion Engines

- Spark Ignition (SI) Engines
Thermodynamic concept, Working principle, PV and TS diagram, Efficiency
Concept, Compression Ratio, Mean Effective Pressure and significance,
Application
- Compression Ignition (CI) Engines
Thermodynamic concept, Working principle, PV and TS diagram, Efficiency
Concept, Compression Ratio, Mean Effective Pressure and significance,
Application

6. Project Management & Administration

- Inventory Control & Management
- Quality Management & Certification Process
- Budget Planning and Allocation
- National Standard Bidding Document, PPMO guidelines.
- International Standard Bidding Document
- Terms of Reference (ToR), EOI, Contract Documents
- Construction Managements: Work Schedule, Preparation of progress reports, Monitoring and evaluation, Quality control and Assurance.
- Contract Dispute Resolution
- Maintenance of mechanical equipments, systems and facilities

7. Environment Pollution Control

- Pollution Standards
- Preventive measures and pollution control
- Environmental Impact Assessment (EIA)

8. Energy Resources and Conservation

- Different types of energy resources and their application
- Application of solar photovoltaic system in airports
- Energy auditing and conservation processes

9. Power Generation

- Types of Generating Plants- Thermal, Hydro, Diesel and Solar (Working Principles)
- Stand by Generator and Auto Transfer Switch;
- Uninterruptible Power Supplies (UPS),
- Basic Principle of No-break power generation

10. Aerodrome Certification

- Aerodrome Certification Regulatory System
- Aerodrome Certification Regulations
- Aerodrome Certification Procedures
- Aerodrome Manual
- Aerodrome Safety Management System

11. Aerodrome Safety

- Safety management system frameworks (Regulatory framework, ICAO SARPs)
- Safety Policy, Safety organization, Safety planning and safety Standards
- Universal Safety Oversight Audit and Continuous Monitoring Approach.
- Eight critical elements of safety oversight system
- State Safety Programme.
- Hazard identification, Safety Risk Assessment, gap-analysis.

- Acceptable level of Safety, Risk mitigation and Safety Assurance
- SMS implementation.
- Runway safety program, ramp safety

12. ICAO Annex – 14, Annex 15 & Related Documents

- ICAO Annex – 14
- ICAO Annexes, Manuals and Circulars (Related with mechanical equipments, systems and facilities)
- Aerodrome Design Manual Part-5
- NOTAM/SNOWTAM, AIP & its revision process.