

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, मेकानिकल ईन्जिनियरिङ्ग समूह,
उपप्रबन्धक (मेकानिकल ईन्जिनियर), आठौं 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 :

- प्रथमपत्र र द्वितीयपत्रको परीक्षा २ दिनमा हुनेछ ।
- परीक्षाको माध्यम नेपाली वा अंग्रेजी वा दुवै हुनसक्ने छ ।
- प्रत्येक पत्रको उत्तिर्णाङ्क ४०% (चालिस प्रतिशत) हुनेछ । दुवै पत्रमा न्यूनतम उत्तिर्णाङ्क प्राप्त नगर्ने उम्मेदवारहरू अन्तर्वातामा सम्मिलित हुन योग्य हुनेछैनन् ।
- अन्तर्वाता र शैक्षिक योग्यता
 - अन्तर्वाताको अङ्क भार - ३०
 - 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 ।
- यस पाठ्यक्रममा जेसुकै विषयवस्तु समावेश गरिएको भएतापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरू परीक्षाको मितिभन्दा ३ महिना अगाडि संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको संभन्नुपर्दछ ।
- यस पाठ्यक्रममा उल्लेख भएका विषयहरूका अतिरिक्त समसामयिक घटना तथा विषयवस्तुहरूका सम्बन्धमा समेत प्रश्न सोध्न सकिनेछ ।

प्रथमपत्र : प्रशासन तथा व्यवस्थापन र ऐन नियम

क) प्रशासन तथा व्यवस्थापन

१. सार्वजनिक प्रशासनको परिचय, नवीनतम अवधारणा
२. प्रशासनिक विधिहरू :- कार्य विश्लेषण, कार्य विवरण, कार्य मूल्यांकन र नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरणको संगठन संरचना तथा कार्यविधि
३. संगठनात्मक व्यवहार, समूहगत गतिशीलता, समूहगत कार्य र यिनको प्रभावकारिता
४. व्यवस्थापनमा मनोबल, उत्प्रेरणा, बृत्तिविकास र उत्तरदायित्व
५. व्यवस्थापनमा संचार, समन्वय, सुपरिवेक्षण, अनुगमन तथा मूल्यांकन
६. अधिकार प्रत्यायोजन, निर्णय प्रक्रिया र प्रभावकारिता
७. व्यवस्थापन सूचना प्रणाली र महत्व
८. आयोजना तर्जुमा कार्यान्वयन अनुगमन र मूल्यांकनका चरणमा देखा पर्ने चुनौतीहरूको विश्लेषण
९. वार्ता तथा संझौता गर्ने सम्वन्धी सैद्धान्तिक र व्यवहारिक ज्ञान ।
१०. योजनाको परिचय, तर्जुमाका चरणहरू र नेपालमा आवधिक योजना वारे जानकारी
११. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरणको उद्देश्य, कार्य, नेपाल सरकारसित सम्पर्क
१२. नेपालमा हवाई यातायातको विकासक्रम र चुनौतीहरू
१३. विश्वव्यापीकरण, उदारीकरण र सार्वजनिक संस्थानको अवधारणा र प्रयोग
१४. नेपाल सरकारको राष्ट्रिय हवाई तथा पर्यटन नीति
१५. सम्पूर्ण गुण व्यवस्थापन (Total Quality Management)

ख) ऐन नियम

१. नेपालको अन्तरिम संविधान, २०६३
२. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण ऐन, २०५३
३. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण कर्मचारीहरूको सेवाका सर्त र सुविधा सम्वन्धी नियमावली, २०५६
४. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण आर्थिक प्रशासन सम्वन्धी नियमावली, २०५७
५. नागरिक उड्डयन नियमावली, २०५८
६. नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण विमानस्थल सेवा शुल्क नियमावली, २०६७
७. हवाई सुरक्षा व्यवस्था नियमावली, २०४६
८. भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९
९. सार्वजनिक खरिद ऐन, २०६३ तथा नियमावली, २०६४
१०. करार ऐन, २०५६
११. श्रम ऐन, २०४८

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 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

11. 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.