

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग समूह, अधिकृत छैठौं तहको खुला/आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको
पाठ्यक्रम

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

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा पूर्णाङ्क :- २००

द्वितीय चरण :- अन्तर्वार्ता पूर्णाङ्क :- ३०

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

१. प्रथम चरण : लिखित परीक्षा (Written Examination)

पूर्णाङ्क :- २००

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली		प्रश्नसंख्या × अङ्क	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान र व्यवस्थापन	१००	४०	वस्तुगत	बहुवैकल्पिक प्रश्न(MCQ)	५० प्रश्न×१अङ्क	४५ मिनेट
				विषयगत	छोटो उत्तर लामो उत्तर	२ प्रश्न × ५ अङ्क ४ प्रश्न × १० अङ्क	१ घण्टा ३० मिनेट
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	विषयगत	छोटो उत्तर लामो उत्तर	४ प्रश्न × ५ अङ्क ८ प्रश्न × १० अङ्क	३ घण्टा

२. द्वितीय चरण : अन्तर्वार्ता (Interview)

पूर्णाङ्क :- ३०

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
व्यक्तिगत अन्तर्वार्ता	३०	-	मौखिक	-

द्रष्टव्य :

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
- लिखित परीक्षामा यथासम्भव पाठ्यक्रमका सबै एकाईबाट प्रश्नहरू सोधिनेछ ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरूको गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बापत २० प्रतिशत अङ्क कट्टा गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस बापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कट्टा पनि गरिने छैन ।
- बहुवैकल्पिक प्रश्नहरू हुने परीक्षामा कुनै पनि प्रकारको क्याल्कुलेटर प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- विषयगत प्रश्नमा प्रत्येक पत्र/विषयका प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परिक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डका उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।
- यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतकापत्र/विषयका विषयवस्तुमा जेसुकै लेखिएको भएतापनि 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 उम्मेदवारहरू लाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- यस भन्दा अगाडि लागू भएका माथि उल्लिखित सेवा, समूहको पाठ्यक्रम खारेज गरिएको छ ।
- पाठ्यक्रम लागू मिति :- २०७४/१०/२८

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग समूह, अधिकृत छैठौं तहको खुला/आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको
पाठ्यक्रम

प्रथमपत्र:- सामान्य ज्ञान र व्यवस्थापन

खण्ड (क) – (५० अङ्क)

1. सामान्य ज्ञान

- 1.1 नेपालको भौगोलिक, ऐतिहासिक, सामाजिक साँस्कृतिक, आर्थिक र राजनीतिक अवस्थाको जानकारी
- 1.2 नेपालको योजनाबद्ध विकासक्रम र चालू आवधिक योजनाका सान्दर्भिक विषयहरू
- 1.3 नेपालको संवैधानिक विकासक्रम र वर्तमान संविधानका सान्दर्भिक नियमहरू बारे जानकारी
- 1.4 दिगो विकास, पारीस्थितिक पद्धति र वातावरण, प्रदुषणका कारण र नियन्त्रणका उपायहरू
- 1.5 नेपालका प्रमुख प्राकृतिक सम्पदा र तिनको वर्तमान अवस्था
- 1.6 विज्ञान र प्रविधि सम्बन्धी जानकारी
- 1.7 समसामायिक राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय घटनाहरूको जानकारी
- 1.8 राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय खेलकुद सम्बन्धी ज्ञान
- 1.9 नेपालको पर्यटन तथा हवाई क्षेत्रको विकासक्रम, वर्तमान अवस्था र सम्भावनाहरूको अवस्था
- 1.10 नेपालका छिमेकी देशहरू तथा बेलायत, अमेरिका, जापानसँगको सम्बन्ध
- 1.11 संयुक्त राष्ट्रसंघ: अङ्ग, विशिष्टकृत ऐजेन्सीहरू
- 1.12 क्षेत्रीय संगठन: सार्क, विमिस्टेक, आसियन, युरोपियन युनियन
- 1.13 विश्वको इतिहास: म्यागनाकार्टा, औद्योगिक क्रान्ति, फ्रान्सको राज्यक्रान्ति, प्रथम र द्वितीय विश्वयुद्धबारे सामान्य जानकारी
- 1.14 विश्वको भूगोल: महादेश, महासागर, पर्वत श्रृंखला, मरुभूमि, जलवायु, व्यापारिक वायु, मनसुन आदि
- 1.15 नेपालको क्षेत्रीय पर्यटन तथा हवाई क्षेत्रसँग सम्बन्धित संस्थाहरूसँगको समन्वय र सहकार्यको अवस्था

खण्ड (ख) – (५० अङ्क)

2. सार्वजनिक प्रशासन

- 2.1 परिचय, कार्यक्षेत्र, महत्व
- 2.2 नवीनतम् अवधारणाहरू
- 2.3 चुनौति र सामना गर्ने उपायहरू
- 2.4 प्रशासनिक विधिहरू: कार्य विश्लेषण, कार्य विवरण, कार्य विस्तृतीकरण र कार्य परिवर्तन
- 2.5 नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरणको प्रशासनिक संरचना

3. व्यवस्थापन

- 3.1 व्यवस्थापनको अवधारणा, कार्यक्षेत्र र उद्देश्य
- 3.2 व्यवस्थापनका प्रमुख सिद्धान्तहरू
- 3.3 व्यवस्थापनका नवीनतम् प्रवृत्तिहरू
- 3.4 व्यवस्थापनको क्षेत्रका देखिएका चुनौति र सामना गर्ने उपायहरू
- 3.5 व्यवस्थापनमा उत्प्रेरणा, मनोबल, निर्णय प्रकृत्या, सहभागितामूलक व्यवस्थापन, वार्ता र सम्झौता
- 3.6 व्यवस्थापन सूचना प्रणाली

4. विकास व्यवस्थापन

- 4.1 आयोजना व्यवस्थापन
- 4.2 नेपालको चालू आवधिक योजना

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग समूह, अधिकृत छैठौं तहको खुला/आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको
पाठ्यक्रम

- 4.3 आयोजना तर्जुमा, विश्लेषण, कार्यान्वयन, अनुगमन र मूल्यांकन प्रणाली
- 4.4 सार्वजनिक निजी साभेदारी

5. **समसामयिक मुद्दाहरु**
 - 5.1 आर्थिक उदारीकरण र सार्वजनिक संस्थान व्यवस्थापन
 - 5.2 संघियता र संघियताका सफल कार्यान्वयनका उपायहरु
 - 5.3 गरिवी निवारण
 - 5.4 लोकतन्त्र र समावेशीकरण
 - 5.5 मानव अधिकार
 - 5.6 लैङ्गिक सवाल

6. **विविध**
 - 6.1 नेपालको वर्तमान संविधान
 - 6.2 नेपाल सरकारको हवाई नीति २०६३ तथा पर्यटन नीति २०६५
 - 6.3 नेपालमा हवाई यातायातको विकासक्रम, वर्तमान अवस्था र सम्भावनाहरुको बारेमा जानकारी
 - 6.4 नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण ऐन, २०५३ तथा नियमावली, २०५८
 - 6.5 नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण कर्मचारीहरुको सेवाका शर्त र सुविधा सम्बन्धी नियमावली, २०५६
 - 6.6 नागरिक उड्डयन सुरक्षा नियमावली, २०७३
 - 6.7 सूचनाको हक सम्बन्धी ऐन, २०६४
 - 6.8 सुशासन (व्यवस्थापन तथा संचालन) ऐन, २०६४
 - 6.9 भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९
 - 6.10 ट्रेड युनियन ऐन, २०४८
 - 6.11 विद्युतीय कारोवार ऐन, २०६७
 - 6.12 सार्वजनिक सेवा प्रवाह

1. **Workshop Practices and Measurement**
 - 1.1 Standard units of measurements and Measuring Instruments
 - 1.2 Error and accuracy
 - 1.3 Hand tools and their application.
 - 1.4 Machine Tools: Lathe, Shaper, Milling, Drilling, Grinding Machines
 - 1.5 Metal Joining: Soldering, Brazing, Electric arc welding, Gas welding and cutting
 - 1.6 Sheet metal and Pipe works
2. **Engineering Graphics and Machine Drawing**
 - 2.1 Projection and dimensioning
 - 2.2 Isometric drawing of machine parts including sections
 - 2.3 Drawing of joints, drawing exercises and orthographic projection
3. **Thermodynamics**
 - 3.1 First law of thermodynamics: Definition of the first law, total internal energy and mechanical equivalent of heat
 - 3.2 Second law of thermodynamics: Definition of the second law and thermal efficiency of heat engine
4. **Heat Engine**
 - 4.1 Classification of engine
 - 4.2 Working principle of two stroke cycle and four stroke cycle engine
 - 4.3 Thermodynamic cycles involved in Internal Combustion Engine: Otto cycle, Diesel cycle
 - 4.4 Functions of engine components
 - 4.5 Identification of need of engine overhaul
 - 4.6 Purpose and function of super charger and turbo charger
 - 4.7 Troubleshooting
5. **Refrigeration & Air Conditioning**
 - 5.1 Types of Air Conditioning System, Equipment and control components i.e. expansion devices, thermostat, pressure cut out devices
 - 5.2 Types of refrigerant
 - 5.3 Psychrometric chart
6. **Electro-mechanical Equipment**
 - 6.1 Working Principle of Generator and Motor, their components and functions
 - 6.2 Different Types of Pumps & Compressor and its application.

7. **Automotive System**

- 7.1 Diesel/Petrol Engine and its components, Transmission system, Suspension system, Cooling system, Exhaust system, Electrical system, Instruments and Control
- 7.2 Lubricants, Fuel and filters
- 7.3 Vehicular Emission Standards

8. **Estimating and Costing**

- 8.1 Concept of profitability, break-even point, return on investment, liability and assets, fixed cost, variable cost, fixed capital, working capital, equity, depreciation
- 8.2 Estimation of repair and maintenance works of mechanical equipment and facilities

9. **Maintenance Management and Record Keeping**

- 9.1 Spare parts management and inventory control
- 9.2 Preventive maintenance and its necessity
- 9.3 Break-down maintenance
- 9.4 Maintenance works of mechanical equipment, system and facilities
- 9.5 Management of Mechanical Workshop & Warehouse
- 9.6 Importance of record keeping
- 9.7 Knowledge of maintenance Job Card
- 9.8 Basic knowledge of operation log sheet
- 9.9 Use of catalogues and workshop manual

10. **Safety Practices and Management**

- 10.1 Safety : Types and importance
- 10.2 Safety tools and device
- 10.3 Safety measures

11. **Miscellaneous**

- 11.1 Main components of Elevators, Escalators, Rescue & Fire Fighting Vehicles and Baggage Handling System and their functions
- 11.2 Basic knowledge of heavy equipment: Loader, Dozer, Grader, Excavator, Roller, Truck, Fork Lift, Crane
- 11.3 ICAO Annex 14 part I Aerodrome (Related with mechanical equipments, systems and facilities)