

लोक सेवा आयोग
नेपाल इञ्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल इञ्जिनियरिङ्ग समूह, जनरल मेकानिकल उपसमूह, राजपत्र
अनंकित द्वितीय श्रेणी जुनियर मेकानिक्स पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम
परीक्षा योजना (Examination Scheme)

पाठ्यक्रमको रूपरेखा :- यस पाठ्यक्रमको आधारमा निम्नानुसार तीन चरणमा परीक्षा लिइने छ :

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा	पूर्णाङ्क :- ५०
द्वितीय चरण :- (क) प्रयोगात्मक	पूर्णाङ्क :- ५०
(ख) अन्तर्वार्ता	पूर्णाङ्क :- २०

प्रथम चरण – लिखित परीक्षा योजना (Examination Scheme)

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	अङ्कभार	समय
सेवा सम्बन्धी	५०	२०	वस्तुगत बहुउत्तर (Multiple Choice)	५०	१ अंक	४५ मिनेट

द्वितीय चरण

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	अङ्कभार	समय
प्रयोगात्मक	५०	२५	प्रयोगात्मक	५	१० अंक	१ घण्टा
व्यक्तिगत अन्तर्वार्ता	२०	-	मौखिक	-	-	-

द्रष्टव्य

१. लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुन सक्नेछ ।
२. पाठ्यक्रमका एकाईवाट निम्नानुसार प्रश्नहरू सोधिनेछन् ।

Unit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
प्रश्न संख्या	4	10	5	4	4	5	5	6	5	2
३. वस्तुगत बहुउत्तर (Multiple Choice) प्रश्नहरूको उत्तर सही दिएमा प्रत्येक सही उत्तर बापत १ (एक) अङ्क प्रदान गरिनेछ भने गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बापत २० प्रतिशत अर्थात् ०.२ अङ्क कट्टा गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस बापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कट्टा पनि गरिने छैन ।
४. लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका परीक्षार्थीहरूले मात्र प्रयोगात्मक परीक्षा र अन्तर्वार्तामा भाग लिन पाउने छन् ।
५. प्रयोगात्मक परीक्षा र अन्तर्वार्ता यथासम्भव एकै दिन लिइनेछ । प्रयोगात्मक परीक्षामा उत्तीर्ण हुने परीक्षार्थीहरूको मात्र तीनै भागको परीक्षाको प्राप्ताङ्क जोडी योग्यताक्रम अनुसार परीक्षाफल प्रकाशित गरिनेछ ।
६. पाठ्यक्रम लागु मिति:- २०७०/२१/१६ देखि

पुनश्च: प्रयोगात्मक परीक्षा संचालन गर्न सम्पूर्ण साधन श्रोत उपलब्ध गराउने दायित्व माग गर्ने निकायमा रहनेछ ।

लोक सेवा आयोग
नेपाल इञ्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल इञ्जिनियरिङ्ग समूह, जनरल मेकानिकल उपसमूह, राजपत्र
अनंकित द्वितीय श्रेणी जुनियर मेकानिक्स पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम
विषय : सेवा सम्बन्धी

- 1. Safety Practices (सुरक्षा विधिहरु)**
 - 1.1. Importance of Safety
 - 1.2. Types of Safety
 - 1.2.1. Personal Safety
 - 1.2.2. Machine's Safety
 - 1.2.3. Tools Safety
 - 1.2.4. Workplace Safety
 - 1.3. Knowledge of Industrial safety & Hygiene
 - 1.4. Safety tools & devices

- 2. Workshop Practices (मेकानिकल वर्कशप सम्बन्धि ज्ञानहरु)**
 - 2.1. Basic Knowledge of measuring system and calculation
 - 2.1.1. Metric, FPS, SI Unit
 - 2.1.2. Conversion of unit
 - 2.1.3. Fundamental & derived unit
 - 2.1.4. Area, Perimeter, Weight, Density
 - 2.2. Basic knowledge of different types of measuring tools and equipment
 - 2.2.1. Scale, Try square, Bevel Protractor
 - 2.2.2. Vernier Caliper, Micrometer, Gauges, Filler gauges
 - 2.3. Basic knowledge of hand tools & special tools used in mechanical workshop
 - 2.3.1. Files, Saws, Chisels, Hammers, Marking tools, Wrenches, Screwdrivers
 - 2.3.2. Torque wrench, Dial Wrench
 - 2.4. Basic machine tools
 - 2.4.1. Lathe, Milling, Shaper, Grinding, Drilling
 - 2.4.2. Cutting Tools, Nature, Selection and Sharpening
 - 2.4.3. Operation procedure, Shape generation
 - 2.4.4. Cutting speed, Feed, Depth of cut
 - 2.4.5. Job material knowledge
 - 2.4.6. Maintenance of the machines
 - 2.5. Material joining
 - 2.5.1. Welding
 - 2.5.2. Arc welding - Principle, Tools, Equipment, Welding procedure
 - 2.5.3. Oxy-acetylene welding - Principle, Tools, Equipment, Welding procedure
 - 2.5.4. Soldering & Brazing - Principle, Tools, Equipment, Procedure
 - 2.5.5. General Fitting - Male and Female Joints by Marking, Sawing, Chiseling, Cutting, Joining
 - 2.6. Sheet metal and plumbing
 - 2.6.1. Marking, Cutting, Folding, Bending, Joining & Soldering of Sheet Metal
 - 2.6.2. Marking, Cutting, Bending, Threading, Joining and Sealing of Pipes
 - 2.7. Basic Knowledge of lifting devices used in mechanical workshop including their operation
 - 2.7.1. Chain hoist
 - 2.7.2. Jacks
 - 2.7.3. Gantry crane/ other cranes
 - 2.7.4. Fork lift

लोक सेवा आयोग

नेपाल इञ्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल इञ्जिनियरिङ्ग समूह, जनरल मेकानिकल उपसमूह, राजपत्र
अनंकित द्वितीय श्रेणी जुनियर मेकानिक्स पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 3. Maintenances System (मर्मत संभार प्रणाली)**
 - 3.1. Importance of maintenance
 - 3.2. Basic knowledge on types of maintenance system
 - 3.3. Preventive, Breakdown, Shutdown

- 4. Knowledge of Basic Drawing (आधारभूत ड्रइङ्ग सम्बन्धि ज्ञान)**
 - 4.1. Scale & Dimensions
 - 4.2. Symbols, Views
 - 4.3. Parts and assembly drawing of joint
 - 4.3.1. Permanent joint (Rivet and welding)
 - 4.3.2. Temporary joint (Nut bolt, key and Spline joint)

- 5. Record Keeping (अभिलेख राख्ने कार्य)**
 - 5.1. Importance of record keeping
 - 5.2. Basic knowledge of maintenance Job Card
 - 5.3. Basic knowledge of operation log sheet
 - 5.4. Knowledge on acquiring materials for repair works
 - 5.5. Estimation of repair works

- 6. Fuels and Lubricants (इन्धन तथा लुब्रिकेन्ट्स)**
 - 6.1. General knowledge on different types of fuels and lubricants used in machinery
 - 6.2. Knowledge on application and changing interval of lubricants

- 7. General knowledge on maintenance of automobiles components (अटोमोवाइलका कम्पोनेन्ट मर्मत सम्भार सम्बन्धी साधारण ज्ञान)**
 - 7.1. Engine, Gearbox, Clutch, Brake, Differential, Wheels and Axles
 - 7.2. Electrical system, Hydraulic system, Lubrication system, Cooling system, Fuel system, Suspension system, Steering system, Instruments and Controls

- 8. Basic maintenance based mechanical knowledge on different types of machinery used for electricity generation in Nepal. (मर्मत सम्भारसँग आधारित विद्युत उत्पादन गर्ने मेशिन सम्बन्धी ज्ञान)**
 - 8.1 Hydro power
 - 8.2 Diesel plant
 - 8.3 Thermal plant
 - 8.4 Biomass

- 9. Basic maintenance based mechanical knowledge on production line/assembling line in industries. (मर्मत सम्भारसँग आधारित उद्योगका प्रोडक्सन र एसेम्बली लाइन सम्बन्धी ज्ञान)**
 - 9.1 Conveyor belts, Pulleys,
 - 9.2 A/C motors/parts and accessories
 - 9.3 Electric circuit
 - 9.4 Pumps and Compressors
 - 9.5 Refrigeration and Air-condition

- 10. Civil Service Act, 2049 and Civil Service Regulation, 2050. (निजामति सेवा ऐन, २०४९ र निजामती सेवा नियमावली, २०५०)**

लोक सेवा आयोग
नेपाल इञ्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल इञ्जिनियरिङ्ग समूह, जनरल मेकानिकल उपसमूह, राजपत्र
अनंकित द्वितीय श्रेणी जुनियर मेकानिक्स पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

Practical Exam (प्रयोगात्मक परीक्षा)

1. Identification of tools and equipment
2. Shop fitting exercise; Cutting, Fitting, Drilling, Tapping, Male and Female Joints
3. Grinding/Sharpening of cutting tools; Lathe cutting tools, Drill bits, Milling cutting tools,
Hand tools
4. Lathe exercise; Turning, Boring, Internal/External thread cutting, Eccentric turning
5. Milling exercise; Horizontal milling with cylindrical and Side/Face cutters
6. Welding exercise; Single vee, Butt-weld, Fillet weld, Brazing, Soldering
7. Maintenance
 - Installation and alignment of various types of drives; Belts, Chains, Couplings, Gears,
 - Recognition of mis-alignments
 - Inspection of anti-friction (ball and roller) bearings
 - Cleaning, Changing, Gap setting of spark plugs
 - Changing of bearings, disassembly/assembly of electric motor/water pump
 - Cleaning, Changing, of dry-type air filter
 - Checking/topping up/changing lubricants in automobiles
 - Changing of fuel filters
8. Reading and understanding of workshop/service manuals, blue-print diagrams

लोक सेवा आयोग
नेपाल इञ्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल इञ्जिनियरिङ्ग समूह, जनरल मेकानिकल उपसमूह, राजपत्र
अनंकित द्वितीय श्रेणी जुनियर मेकानिक्स पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम
Model Question

१. तलका मध्ये कुन चाहीं आइटम व्यक्तिगत सुरक्षासँग सम्बन्धित छैन ।
क) फाएर एक्सटीङ्गगुइसर
ख) एर प्रोटेक्टर
ग) मास्क
घ) सेफ्टी वुट
२. तलका मध्ये कुन चाही सत्य हो ?
क) १ इन्च बराबर २५.४० सेन्टीमिटर
ख) १ इन्च बराबर २.५४ सेन्टीमिटर
ग) १ इन्च बराबर २०० मिलिमिटर
घ) १ इन्च बराबर ३५.४ मिलिमिटर
३. यदि स्थानीय तापक्रम -१०(माइनस दस) डिग्री सेन्टीग्रेड भएमा गाडिको इन्जिनमा कुन इन्जिन आयल राख्न उपर्युक्त होला ।
क) SAE 30
ख) SAE 40
ग) CRB 40
घ) SAE 15W/40
४. इन्जिनको कुलिङ्ग सिस्टममा एन्टीफ्रिज राखिएन भने के हुन्छ ?
क) इन्जिन स्टार्ट गर्न कठिन पर्दछ
ख) स्थानीय तापक्रम शून्य डिग्री भन्दा तल भरेमा रेडियटरको पानी बरफ बन्दछ
ग) इन्धन खपत कम हुन्छ
घ) इन्धन खपत बढी हुन्छ
५. मेकानिकल वर्कशपमा गाडिबाट इन्जिन निकाल्न तलका उपकरणहरु मध्ये कुन उपकरण प्रयोग गरिन्छ ?
क) फर्क लिफ्ट
ख) ग्यारेज ज्याक
ग) वलियो पाइप सहितका हेल्परहरु
घ) ओभरहेड क्रेन
६. नट वोल्ट प्रयोग गरी हुने जोडाइलाई कस्तो प्रकारको जोडाई भनिन्छ ?
क) स्थायी जोडाई
ख) अस्थायी जोडाई
ग) अर्ध स्थायी जोडाई
घ) खुकुलो जोडाई

लोक सेवा आयोग
नेपाल इञ्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल इञ्जिनियरिङ्ग समूह, जनरल मेकानिकल उपसमूह, राजपत्र
अनंकित द्वितीय श्रेणी जुनियर मेकानिक्स पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम
Model Question (Practical)

१. गाडिको डिफरेन्सलको आयल लेभल टप अप गर्नुहोस् ।
२. उपलब्ध गराईको ड्राइ टाइप एर फिल्टर सफा गर्नुहोस् ।
३. उपलब्ध गराइएको फ्युल फिल्टर सम्बन्धित इन्जिनमा फिट गरी इन्जिन स्टार्ट गर्नुहोस् ।
४. उपलब्ध गराइएको ड्रइंग बमोजिम फिटिङ्ग वर्कशपमा फिमेल-मेल ज्वाइन्ट बनाउनुहोस् ।
५. उपलब्ध गराइएको ड्रइंग बमोजिम लेथ मशिन प्रयोग गरी जोब पीस बनाउनुहोस् ।
६. उपलब्ध गराइएको पाइपलाई थ्रेडिङ्ग गरी सकेट फिट गर्नुहोस् ।