

लोक सेवा आयोग
नेपाल कृषि सेवा, एगू. इन्जिनियरिङ्ग समूह, राजपत्राङ्कित तृतीय श्रेणीका पदहरूको खुला र आन्तरिक
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

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

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क :- २००

द्वितीय चरण :- अन्तर्वार्ता

पूर्णाङ्क :- ३०

प्रथम चरण – लिखित परीक्षा योजना (Examination Scheme)

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या X अङ्कभार	समय
प्रथम	एगू. इन्जिनियरिङ्ग	१००	४०	वस्तुगत बहुउत्तर (Multiple Choice)	१००X१ = १००	१ घण्टा १५ मिनेट
द्वितीय	समूह सम्बन्धी विषय	१००	४०	विषयगत (Subjective)	१०X१० = १००	३ घण्टा

द्वितीय चरण

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
व्यक्तिगत अन्तर्वार्ता	३०	मौखिक

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुन सक्नेछ ।
- पाठ्यक्रमको प्रथम र द्वितीय पत्रको विषयवस्तु फरक फरक हुनेछन ।
- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
- प्रथम तथा द्वितीयपत्रका पाठ्यक्रमका एकाईहरूबाट सोधिने प्रश्नहरूको संख्या निम्नानुसार हुनेछ :

प्रथम पत्रका एकाई	1	2.1	2.2	2.3	3	
प्रश्न संख्या	10	20	10	20	40	
द्वितीय पत्रका खण्ड	A	B		C	D	
द्वितीय पत्रका एकाई	1	2	3		4	5
प्रश्न संख्या	2	3	2		2	1

- प्रथम पत्रमा 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 ।
- द्वितीय पत्रको विषयगत प्रश्नका लागि तोकिएका १० अङ्कका प्रश्नहरूको हकमा १० अङ्कको एउटा लामो प्रश्न वा एउटै प्रश्नका दुई वा दुई भन्दा बढी भाग (Two or more parts of a single question) वा एउटा प्रश्न अन्तर्गत दुई वा बढी टिप्पणीहरू (Short notes) सोध्न सकिने छ ।
- द्वितीय पत्रको पाठ्यक्रमलाई ४ वटा खण्ड/एकाईमा विभाजन गरिएको छ, ४ वटा खण्ड/एकाईको लागि ४ वटै उत्तरपुस्तिका दिईनेछ, र परिक्षार्थीले प्रत्येक खण्ड/एकाईका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्ड/एकाईको उत्तर पुस्तिकामा लेख्नु पर्नेछ ।
- यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भएता पनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ (तीन) महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाइएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा रहेको सम्झनु पर्दछ ।
- प्रथम चरणको लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको अन्तर्वार्तामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- यस भन्दा अगाडि लागू भएको माथि उल्लिखित समूहको पाठ्यक्रम खारेज गरिएको छ ।
- पाठ्यक्रम लागू मिति :- २०६२/२/२३ देखि

लोक सेवा आयोग
नेपाल कृषि सेवा, एगू. इन्जिनियरिङ्ग समूह, राजपत्राङ्कित तृतीय श्रेणीका पदहरूको खुला र आन्तरिक
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम
प्रथम पत्र :- एगू. इन्जिनियरिङ्ग

- 1. General Agriculture 10%**
 - 1.1 Principles of agronomy(cereals, cash crops , pulses and oilseed)
 - 1.2 Agro meteorological data recording, collection and analysis and introduction to sunshine recorder, max and min temperature, wind vane, rain gauges, soil temperature and evaporation pan etc)
 - 1.3 Introduction to sociology and rural development
 - 1.4 Elements of soil science(soil fertility, properties and classification)
 - 1.5 Introduction to plant protection(Emphasis on equipment)
 - 1.6 Elements of farm management
 - 1.7 Introduction to horticulture(fruits and vegetables)

- 2. General Engineering**
 - 2.1 Mechanical Engineering 20%**
 - 2.1.1 Work, power and energy
 - 2.1.2 Basic knowledge workshop technology and metallurgy
 - 2.1.3 Fluid Mechanics(compressible and incompressible fluids, viscosity, Bernoulli theorem, Archimedes' principle, buoyancy)
 - 2.1.4 Thermodynamics(laws of thermodynamics, Carnot engine, entropy, enthalpy, Kinetic theory of gases)
 - 2.1.5 Basic knowledge on thermal energy conversion, fossil fuels, refrigerants and psychrometry
 - 2.1.6 Introduction to theory of machines
 - 2.1.7 Design of machines(machines related to agriculture)
 - 2.1.8 Internal combustion engines(petrol and diesel engines)
 - 2.1.9 Engine terminologies

 - 2.2 Electrical Engineering 10%**
 - 2.2.1 Electrical circuits
 - 2.2.2 Fundamentals of electronics
 - 2.2.3 Introduction to computer software and hardware
 - 2.2.4 Basic knowledge on electric machines
 - 2.2.5 Electromagnetic devices and electric power measurements

 - 2.3 Civil Engineering 20%**
 - 2.3.1 Engineering hydrology(hydrological cycle, measurement and analysis of precipitation, measurement, estimation and analysis of runoff, hydrograph)
 - 2.3.2 Engineering materials (cement, brick, steel, timber, sand, stone, aggregate, paints etc.)
 - 2.3.3 Strength of material/ Mechanics (torque, couple moments, moment of inertia, elasticity, , impulse, centripetal and centrifugal forces, gravitational lows)
 - 2.3.4 Design of structures (steel, concrete and timber)
 - 2.3.5 Soil engineering (soil physics, soil mechanics and foundation)

लोक सेवा आयोग
नेपाल कृषि सेवा, एगू. इन्जिनियरिङ्ग समूह, राजपत्राङ्कित तृतीय श्रेणीका पदहरूको खुला र आन्तरिक
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 2.3.6 Surveying (plane table, leveling with different types of equipments), topographical, contouring, job layout, etc.)
- 2.3.7 Building construction technology(brick and stone masonry, carpentry, painting, plastering, concreting roofing, floorings, damp proof course
- 2.3.8 Estimating and costing of buildings, Irrigation and other agricultural structures.
- 2.3.9 Open channel hydraulics

3. Agricultural Engineering 40%

- 3.1 Soil water; soil moisture tension, infiltration, permeability, wilting coefficient and conductivity
 - 3.2 Weirs, parashal flumes, cut throat flumes, orifice and meter gates
 - 3.3 Tracer method
 - 3.4 Plant water relationship, evaporation, transpiration and consumptive use, evapotranspiration(ET) estimation methods
 - 3.5 Water requirements, irrigation frequencies, Irrigation efficiencies
 - 3.6 Furrow irrigation, border irrigation and check basin Irrigation
 - 3.7 Sprinkler and drip/trickle Irrigation
 - 3.8 Type of drainage system, Surface and sub surface drainage system
 - 3.9 Ground water and aquifers, hydraulics of wells
 - 3.10 Water erosion (rain drop erosion, sheet erosion , rill erosion, gully erosion, stream channel erosion)
 - 3.11 Human, animal, electrical and mechanical powers
 - 3.12 Solar and wind power, energy from agricultural residue and animals waste including biogas,
 - 3.13 Scope of agricultural mechanization in Nepal
 - 3.14 Tillage requirements and draft power requirement
 - 3.15 Tillage implements(traditional animal drawn plough, mold board plough, disc plough, chisel plough, rotavator, harrows
 - 3.16 Sowing methods of major crops
 - 3.17 Seed drill, planters and their components
 - 3.18 Power transmission system and devices (belt, chain, shaft, pulley etc.)
 - 3.19 Grain drying theory
 - 3.20 Grain pressure theory
 - 3.21 Unit operation in seed processing
-

लोक सेवा आयोग
नेपाल कृषि सेवा, एगू. इन्जिनियरिङ्ग समूह, राजपत्राङ्कित तृतीय श्रेणीका पदहरूको खुला र आन्तरिक
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम
वस्तुगत बहुउत्तर नमूना प्रश्नहरू (Sample questions)

1. Power is defined as:
A) Capacity of a body to do work B) Rate of doing work C) Force x Distance
Correct Answer:- (B)
2. The process of heat transfer in the boiling water is called:
A) Conductor B) Convection C) Radiation
Correct Answer:- (B)
3. The safe limiting stress which the designer pre determines by taking cognizance of operating condition is called:
A) Allowable Stress B) Working Stress C) Permissible Stress
Correct Answer:- (B)
4. One horse power is equal to :
A) 790 watt B) 800 watt C) 746 watt
Correct Answer:- (C)
5. The same size engine of the two stroke cycle will give the power of four stroke cycle engine:
A) Twice B) Equal C) Half
Correct Answer:- (A)
6. Specific fuel consumption is the quantity of fuel consumed by an oil engine on the basis of per
A) Horse power hour B) Hour C) Horse power
Correct Answer:- (A)
7. The thermal efficiency of a diesel engine in compare to petrol engine is:
A) High B) Low C) Equal
Correct Answer:- (B)
8. A manometer is usually called:
A) Piezometer B) Thermometer C) Altimeter D) Voltmeter
Correct Answer:- (A)
9. Ohm is unit to measure
A) Resistance B) Voltage C) Current D) Conductance
Correct Answer:- (A)
10. Quantity of heat required to raise the temperature by 1 degree centigrade of unit mass of water is called:
A) Specific heat B) Enthalpy C) Latent heat D) Sensible heat
Correct Answer:- (A)