

प्रदेश लोक सेवा आयोग

कोशी प्रदेश, विराटनगर

प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गत इन्जिनियरिङ सेवा, सिभिल समूह, चौथो तह, असिस्टेन्ट सव

इन्जिनियर पदको खुला 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

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

प्रथम चरण: लिखित परीक्षा

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या अङ्कभार	समय
प्रथम	सेवा सम्बन्धित	१००	४०	वस्तुगत बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQs)	Section A: २० प्रश्न x २ अङ्क = ४० अङ्क Section B: २० प्रश्न x २ अङ्क = ४० अङ्क Section C: १० प्रश्न x २ अङ्क = २० अङ्क	४५ मिनेट
द्वितीय	कार्य-ज्ञान (Job based- knowledge)	१००	४०	विषयगत (Subjective)	Section A: २ प्रश्न x १० अङ्क = २० अङ्क ४ प्रश्न x ५ अङ्क = २० अङ्क Section B: २ प्रश्न x १० अङ्क = २० अङ्क ४ प्रश्न x ५ अङ्क = २० अङ्क Section C: ४ प्रश्न x ५ अङ्क = २० अङ्क	२ घण्टा ३० मिनेट

द्वितीय चरण: अन्तर्वार्ता

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
अन्तर्वार्ता	३०	मौखिक	

द्रष्टव्य :

- यो पाठ्यक्रमको योजनालाई प्रथम चरण र द्वितीय चरण गरी दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ ।
- लिखित परीक्षाको प्रश्नपत्रको माध्यम भाषा सामान्यतया पाठ्यक्रमको विषयवस्तु जुन भाषामा दिइएको छ, सोही भाषाको आधारमा नेपाली वा अंग्रेजीमध्ये कुनै एक मात्र भाषा हुनेछ । विषयवस्तुका आधारमा कुनै खण्डको नेपाली वा अङ्ग्रेजी भाषा प्रयोग गर्ने वा विषयवस्तुलाई स्पष्ट गर्नुपर्ने अवस्थामा दुवै भाषासमेत प्रयोग गर्न सकिने छ ।
- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- प्रथम पत्र र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ । दुवै पत्रको लिखित परीक्षा एकै दिन वा छुट्टाछुट्टै दिनमा लिन सकिनेछ ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नको गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तरबापत २० प्रतिशत अङ्क कट्टा गरिनेछ । तर, उत्तर नदिएमा त्यसबापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कट्टा पनि गरिने छैन ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक प्रश्न हुने परीक्षामा OMR उत्तरपुस्तिका प्रयोग भएकोमा निर्देशित स्थानमा निर्देशन बमोजिम Bubble लगाउने र OMR बाहेकको उत्तरपुस्तिका प्रयोग भएकोमा परीक्षार्थीले उत्तर लेख्दा अंग्रेजी Capital letters: A, B, C, D मा लेख्नुपर्नेछ । Small letters: a, b, c, d मा लेखेको वा अन्य कुनै सङ्केत गरेको भए त्यस्तो उत्तरपुस्तिका रद्द हुनेछ ।
- बहुवैकल्पिक प्रश्न हुने परीक्षामा कुनै प्रकारको क्याल्कुलेटर (Calculator) वा कुनै पनि प्रकारको विद्युतीय उपकरण साथमा राख्न वा प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- विषयगत प्रश्नहरूको हकमा तोकिएको अङ्कको एउटा लामो प्रश्न वा एउटै प्रश्नका दुई वा दुईभन्दा बढी भाग (Two or more parts of a single question) वा एउटा प्रश्न अन्तर्गत दुई वा बढी टिप्पणीहरू (Short notes) सोध्न सकिने छ ।
- विषयगत प्रश्न हुने पत्रमा प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नको उत्तर सोही खण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ । एउटै उत्तरपुस्तिकामा एक भन्दा बढी खण्डको उत्तर लेखेमा सम्बन्धित खण्ड बाहेक अन्य खण्डको उत्तर परीक्षण गरिने छैन ।
- परीक्षामा सोधिने प्रश्नसंख्या, अङ्क र अङ्कभार परीक्षा योजना वा सम्बन्धित पत्र/विषयमा दिइएअनुसार हुनेछ ।
- यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतका पत्र/विषयका विषयवस्तुमा जुनसुकै कुरा लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरू परीक्षाको मितिभन्दा ३(तीन) महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाइएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।
- प्रथम चरण (First Phase) अन्तर्गत प्रथम पत्रको लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षामा सम्मिलित गराउन सकिने छ ।
- प्रथम चरणको दुवै पत्रको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।

पाठ्यक्रम लागू मिति: २०८१/१०/२४

प्रदेश लोक सेवा आयोग

कोशी प्रदेश, विराटनगर

प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गत इन्जिनियरिङ सेवा, सिभिल समूह, चौथो तह, असिस्टेन्ट सव

इन्जिनियर पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथम र द्वितीय पत्र

सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job based knowledge)

खण्ड (Section) (A)

1. Engineering Drawing

- 1.1 Unit, Dimension and their conversion with special reference to SI system
- 1.2 Elementary idea of drawing (object); Building drawings
- 1.3 Drafting techniques and methods in common practice
 - 1.3.1 Different types of lines and effects
 - 1.3.2 Vertical line, horizontal line & inclined line (thick, thin, dark, light)
 - 1.3.3 Representation of different materials: stone, timber, glass, metal, brick, concrete, sand, earth, tile, plaster
 - 1.3.4 Dimensioning: element to element, center to center and overall dimensioning
- 1.4 Measured Drawing
 - 1.4.1 Methods of measurement of horizontal and vertical dimensions
 - 1.4.2 Sectional measurements
 - 1.4.3 Scales: choice, use and conversion
- 1.5 Working Drawing: Significance of detailing in terms of accuracy of estimation, bill of quantities and construction supervision. Structural working drawings and structural detail: column, beam, slab, foundation, and other structural elements, as built drawing and project completion report.

2. Estimating, Costing and Supervision

- 2.1 Purpose of estimating
- 2.2 Methods of estimate
- 2.3 Types of estimates (preliminary estimate, approximate quantity estimate, detailed estimate, revised estimate)
- 2.4 Standard estimate formats of government of Nepal
- 2.5 Rates and rate analysis and Norms
- 2.6 Estimating items of construction works
- 2.7 Estimate of civil works, and site development works and services
- 2.8 Specifications: purpose, types, necessity and importance
- 2.9 Concepts and purposes of property valuation
- 2.10 Supervision, Measurement Book and Muster Roll.

3. Engineering Survey

- 3.1 Basics of surveying, its importance and types
- 3.2 Scale, plans, maps
- 3.3 Conventional signs and system of field booking of surveying
- 3.4 Basic Concept of Compass, Plane table, Levelling and Theodolite

4. Construction Materials

- 4.1. General Ideas on availability of indigenous construction material in different ecological regions of Nepal
- 4.2. Rocks/stone: types of rocks, their characteristics and properties of good building stone
- 4.3. Aggregates (fine & coarse)
- 4.4. Cement: Different types of cement and its properties and suitability; Admixtures
- 4.5. Metal and alloys
- 4.6. Brick: types of bricks & sizes of bricks available in Nepal
- 4.7. Lime and *Surkhi*: types, properties and its uses
- 4.8. Mortar: types, properties and its uses along with proportions
- 4.9. Paints and varnishes: constituents, types and its uses

प्रदेश लोक सेवा आयोग

कोशी प्रदेश, विराटनगर

प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गत इन्जिनियरिङ सेवा, सिभिल समूह, चौथो तह, असिस्टेन्ट सव
इन्जिनियर पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 4.10. Floor finishes-punning, tiles, mosaic, clay, concrete, vinyl, marble, flagstones,
- 4.11. Timber
- 4.12. Wall finishes: plasters (cement, lime and mud), punning, skirting and cladding (wooden, stone, tiles, marbles)
- 4.13. Roofing materials
- 4.14. Quality control including different Laboratory tests

खण्ड (Section) (B)

5. Construction Technology

- 5.1 Description and Objectives
- 5.2 Types of construction works
 - 5.2.1 Masonry works; Concrete works; Flooring works; Finishing works
 - 5.2.2 Construction of building components
 - 5.2.3 Earthquake Resistant Building Construction
 - 5.2.4 Temporary constructions
 - 5.2.5 Rural technology and alternative energy
- 5.3 Concrete technology and management
 - 5.3.1 Constituents of cement concrete (cement, aggregate, water, admixture)
 - 5.3.2 Grading of aggregates
 - 5.3.3 Water cement ratio
 - 5.3.4 Workability and strength of concrete
 - 5.3.5 Concrete mixing, laying, pouring, and compaction
 - 5.3.6 Reinforcement laying
 - 5.3.7 Formwork
 - 5.3.8 Curing of concrete
 - 5.3.9 Storage and management of construction material
 - 5.3.10 Record keeping at construction site (daily work done, manpower mobilized, material storage)
 - 5.3.11 Construction safety
 - 5.3.12 Scheduling tools

6. Building Services

- 6.1 Water supply, Types of storage (underground, overhead), types of water supply pipes and its fitting
- 6.2 Septic tank, soak pit, vents, manhole, types of sewerage pipes
- 6.3 General principle of electrical installation and distribution, types of wiring systems (surface, conceal), safety precautions (earthing, lightening arrestors)
- 6.4 Lighting: General principle of lighting & Lighting fixtures
- 6.5 National Building Code of Nepal

7. Local Infrastructures

- 7.1 Roads and Bridges: Components of Road network, Processes involved in road construction, layers of road structure and different types of pavements; Development of road network in Nepal; Layout and construction of trails, rural roads and motorable roads; Cross drains (bridges, culverts, causeways) and Side drains for roads; Retaining walls; Road signs, lighting and Traffic signals. Basic knowledge on Transport Master Plan (Province, Local)
- 7.2 Irrigation: Components of irrigation system, need for irrigation; Methods of irrigation; Head works and canal network; operation and maintenance of irrigation system and River training works and sanitation
- 7.3 Water Supply: Components of water supply system, Community based water supply system; Selection of a reliable and adequate water source; Water demand analysis, operation, and

प्रदेश लोक सेवा आयोग

कोशी प्रदेश, विराटनगर

प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गत इन्जिनियरिङ सेवा, सिभिल समूह, चौथो तह, असिस्टेन्ट सव
इन्जिनियर पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

maintenance of water supply, basic water treatment and filtration process, Water user's contribution
in water supply, components of sanitation system, sanitation structures

8. General information about legislations

8.1 Local Government Operation Act, 2074 (related to local infrastructures development)

खण्ड (Section) (C)

9. नेपालको संविधानको भाग १ देखि ५ र भाग १३ देखि २२ सम्म तथा अनुसूचीहरू
10. प्रदेश निजामती सेवा ऐन, २०७९ (कोशी प्रदेश) सम्बन्धी सामान्य जानकारी
11. प्रदेश निजामती सेवा नियमावली, २०८१ (कोशी प्रदेश) सम्बन्धी सामान्य जानकारी
12. स्थानीय सरकारी सेवा (गठन तथा सञ्चालन) ऐन, २०८० (कोशी प्रदेश) सम्बन्धी सामान्य जानकारी
13. प्रदेश सुशासन (व्यवस्थापन तथा सञ्चालन) ऐन, २०७६ (कोशी प्रदेश) सम्बन्धी सामान्य जानकारी
14. प्रदेश लोक सेवा आयोग ऐन, २०७६ (कोशी प्रदेश) सम्बन्धी सामान्य जानकारी
15. प्रदेश आर्थिक कार्यविधि तथा वित्तीय उत्तरदायित्व ऐन, २०७८ (कोशी प्रदेश) को परिच्छेद १ र परिच्छेद ६ सम्बन्धी जानकारी
16. कोशी प्रदेशको योजनावद्ध विकास तथा चालु आवधिक योजनासम्बन्धी सामान्य जानकारी
17. सेवा समूहको पदको कार्यसँग सम्बद्ध प्रचलित कानूनी व्यवस्था बारे सामान्य जानकारी