

प्रदेश लोक सेवा आयोग, लुम्बिनी प्रदेश
प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गत इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह अन्तर्गतका इरिगेशन, जनरल, विल्डिङ्ग एण्ड
आर्किटेक्ट, हाईवे र स्यानिटरी उपसमूहका अधिकृत स्तर नवौं तहका पदको खुला, आन्तरिक र अन्तरतह प्रतियोगितात्मक परीक्षाको
पाठ्यक्रम

यस पाठ्यक्रमलाई दुई चरणमा विभाजन गरिएको छः

प्रथम चरण — लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क: २००

द्वितीय चरण — अन्तर्वार्ता

पूर्णाङ्क: ३०

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

पत्र	विषय	खण्ड	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या x अङ्क	समय
प्रथम	General Subject	Administration & Management	१००	४०	विषयगत (Subjective)	6x5=30 (Short Answer)	३ घण्टा
		Engineering Construction & Development Management				2x10=20 (long Answer) 1x20=20 (Problem Solving)	
		Service/Group related - Acts, Rules and Policies				2x5=10 (Short Answer) 2x10=20 (long Answer)	
द्वितीय	Technical Subject		१००	४०	विषयगत (Subjective)	1x5 & 1x10=15 (Short & Long Answer) 3x15=45 (Critical Analysis) 2x20=40 (Problem Solving)	३ घण्टा

द्रष्टव्य :

- यस पाठ्यक्रम अनुसार दुई पत्रको लिखित परीक्षा लिइनेछ ।
- माथि उल्लिखित सेवा अन्तर्गतका सबै समूह/ उपसमूहहरूको पाठ्यक्रमको प्रथमपत्रको विषयवस्तु एउटै हुनेछ, तर द्वितीयपत्र सेवा, समूह सम्बन्धी पाठ्यक्रम समूह अनुरूप फरक फरक हुनेछ ।
- प्रथम पत्रको लिखित परीक्षा माथि उल्लिखित सेवा अन्तर्गतका सबै समूह/ सबै उपसमूहहरूको लागि संयुक्त रूपमा एउटै प्रश्न पत्रबाट एकैदिन हुनेछ । तर द्वितीय पत्रको परीक्षा समूह/ उपसमूह अनुसार अलग अलग दिन छुट्टाछुट्टै प्रश्नपत्रबाट हुनेछ ।
- प्रथम पत्रमा प्रत्येक खण्डको लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन्। उम्मेदवारले प्रत्येक खण्डका प्रश्नको उत्तर सोही खण्डका उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।
- द्वितीय पत्रमा प्रत्येक प्रश्न/खण्डको लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन्। उम्मेदवारले प्रत्येक प्रश्न/खण्डको उत्तर छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।
- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुन सक्नेछ ।
- यथासम्भव प्रश्नहरू नेपालको सन्दर्भमा सोधिने छन् ।
- समस्या समाधानको उत्तर आवश्यकता अनुसार निम्नानुसार चार भागमा विभाजन गरी प्रस्तुत गर्नुपर्नेछ ।
(क) पहिलो भागमा समस्याको पहिचान ।
(ख) दोस्रो भागमा समस्या समाधानको लागि मौजुदा सरकारी नीति र कार्यक्रम ।
(ग) तेस्रो भागमा समस्या समाधानको लागि सुझाव ।
(घ) चौथो भागमा सुझाव कार्यान्वयन, अनुगमन र मूल्याङ्कन गर्ने ठोस तरिका ।
- यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका नीति, ऐन, नियमहरू यो पाठ्यक्रम स्वीकृत हुँदा कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनुपर्नेछ ।
- प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको अन्तर्वार्तामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- पाठ्यक्रम स्वीकृत मिति :- २०८१/०५/२६

प्रदेश लोक सेवा आयोग, लुम्बिनी प्रदेश
प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गत इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह अन्तर्गतका इरिगेशन, जनरल, विल्डिङ्ग एण्ड
आर्किटेक्ट, हाईवे र स्यानिटरी उपसमूहका अधिकृत स्तर नवौं तहका पदको खुला, आन्तरिक र अन्तरतह प्रतियोगितात्मक परीक्षाको
पाठ्यक्रम

प्रथमपत्र: General Subject
Section (A): Administration & Management
(6 × 5 Marks = 30 Marks)

१. राज्य र सरकार

- १.१. नेपालको संविधान
- १.२. राज्यशक्तिको बांडफांड, शक्ति पृथकीकरण, सन्तुलन र नियन्त्रण
- १.३. सरकारको कार्यक्षेत्र र भूमिका
- १.४. सङ्घीय प्रणाली: नेपालमा प्रशासनिक संघीयता र वित्तीय संघीयता
- १.५. संघ, प्रदेश र स्थानीय तहको अधिकार
- १.६. संघ, प्रदेश र स्थानीय तहका सरकार बीचको अन्तरसम्बन्ध र समन्वय
- १.७. सार्वजनिक नीति विश्लेषण, तर्जुमा, कार्यान्वयन, अनुगमन र मूल्यांकन

२. लोकतन्त्र, मानव अधिकार र नेपाली समाज

- २.१. समावेशी लोकतन्त्र
- २.२. कानुनी राज्य र मानव अधिकार
- २.३. प्रतिनिधित्वको सिद्धान्त र समानुपातिक प्रतिनिधित्व
- २.४. सामाजिक न्याय र सामाजिक सुरक्षा
- २.५. नेपाली समाजका विविध जात/जाति/वर्ग/समुदायहरूको सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक अवस्था र रहनसहन
- २.६. सकारात्मक विभेद, विविधता व्यवस्थापन र यसका चुनौतीहरू
- २.७. सूचनाको हक एवं सार्वजनिक निकायको दायित्व

३. सार्वजनिक प्रशासन

- ३.१. सार्वजनिक प्रशासनको अवधारणा, सिद्धान्त र कार्यहरू
- ३.२. कर्मचारी प्रशासनका आधारभूत पक्षहरू
- ३.३. प्रशासन र राजनीति बिचको अन्तरसम्बन्ध
- ३.४. सार्वजनिक सेवा प्रवाह र यसका नविनतम् अभ्यासहरू
- ३.५. आर्थिक प्रशासन-बजेट तर्जुमा, कार्यान्वयन, अनुगमन, मूल्याङ्कन
- ३.६. सार्वजनिक वित्त व्यवस्थापन (सार्वजनिक आय, खर्च तथा ऋण)
- ३.७. आन्तरिक नियन्त्रण प्रणाली

४. व्यवस्थापन

- ४.१. व्यवस्थापनको अवधारणा, सिद्धान्त र नवीनतम प्रवृत्तिहरू
- ४.२. व्यवस्थापकको कार्य, भूमिका र सिपहरू
- ४.३. उत्प्रेरणा, मनोबल, नेतृत्व, नियन्त्रण, समन्वय र निर्णय प्रक्रिया
- ४.४. समूह गतिशीलता, संगठनात्मक व्यवहार, समूहकार्य र कार्य संस्कृति
- ४.५. सार्वजनिक क्षेत्र व्यवस्थापन र नवोदित अवधारणाहरू
- ४.६. व्यवस्थापन सूचना प्रणाली र सूचना प्रविधिको उपयोग

प्रदेश लोक सेवा आयोग, लुम्बिनी प्रदेश
प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गत इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह अन्तर्गतका इरिगेशन, जनरल, विल्डिङ्ग एण्ड आर्किटेक्ट, हाईवे र स्यानिटरी उपसमूहका अधिकृत स्तर नवौं तहका पदको खुला, आन्तरिक र अन्तरतह प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- ४.७. गुनासो व्यवस्थापन, तनाव व्यवस्थापन, सूचना व्यवस्थापन र समय व्यवस्थापन
- ४.८. सामूहिक सौदाबाजी र ट्रेड युनियन

५. विकासका आयामहरू

- ५.१. विकास र पूर्वाधार प्रशासनको अवधारणाहरू र नवीनतम उपागमहरू
- ५.२. नेपालमा योजनावद्ध विकास र चालु आवधिक योजना
- ५.३. विकासका आयामहरू: मानव विकास, दिगो विकास, समावेशी विकास, गरीबी निवारण, विश्वव्यापीकरण र स्थानीयकरण
- ५.४. वातावरण, जनसंख्या, रोजगार र बसोबास
- ५.५. जलवायु परिवर्तनले सामाजिक जीवनमा पारेको प्रभाव र अनुकूलन
- ५.६. विपद् व्यवस्थापन
- ५.७. नेपालमा विकासका चुनौती तथा राष्ट्रिय विकासका मुद्दा/सवालहरू

६. शासकीय सुधार, सुशासन र व्यवसायिकता

- ६.१. नेपालमा शासकीय/प्रशासन सुधारका प्रयास र चुनौतीहरू
- ६.२. सार्वजनिक सेवाको अवधारणा, विशेषता र आधारभुत मान्यताहरू
- ६.३. सुशासन, पारदर्शिता र जवाफदेहिता
- ६.४. सदाचार, व्यवसायिक नैतिकता र मूल्यहरू (Values)
- ६.५. सम्पत्ति शुद्धीकरण (Money Laundering) र भ्रष्टाचार निवारण
- ६.६. विद्युतीय शासन (E-Governance)
- ६.७. सार्वजनिक सेवा प्रवाहमा नवप्रवर्तन (Innovation)

Section (B):

Engineering Construction and Development Management

(2 × 10 Marks & 1 × 20 Marks =40 Marks)

1. Project Management

- 1.1. Project Planning: Project identification and formulation, Feasibility study, Detailed Engineering Design, Economic and Financial analysis, Evaluation of Alternatives- Present worth, Future Worth, Annual Worth, NPV, IRR, B/C Analysis, Project Appraisal, Project Approval, Project Documentation
- 1.2. Project Budget and Cost Management: Capital planning procedures, Project budget, Cost aggregation, Reserve analysis, Funding limit reconciliation, Preparation of job site administration and submittals
- 1.3. Work Breakdown Structure (WBS), Bar Chart/ Gantt Chart, Network Analysis (CPM and PERT), Critical Path and Floats, Project Scheduling and Resource Management, Resource Levelling, Project Organizations, Role of Stakeholders
- 1.4. Construction Planning: Principles and Steps of Planning, Site Planning, Construction Documents, Plant and Equipment Management, Inventory Management
- 1.5. Project Monitoring, Control and Evaluation: Supervision and Monitoring, Project Control (Time, Cost and Quality), S-curve, Earned Value Analysis, Quality Circles, Quality Assurance (QA), Total Quality Management (TQM), Specifications and its importance in Quality Assurance, Technical Auditing (Validation, Verification, Precision, Accuracy and Tolerance)
- 1.6. Occupational Health and Safety: Concept of Risk and Hazard, Sources and Types of Risk, Risk Analysis, Risk Response Planning, Accident at Work Places, Causes of Accident, Prevention of Accidents, Workplace Safety Policy and Procedures, Grievance Redress

प्रदेश लोक सेवा आयोग, लुम्बिनी प्रदेश
प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गत इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह अन्तर्गतका इरिगेशन, जनरल, विल्डिङ्ग एण्ड आर्किटेक्ट, हाईवे र स्यानिटरी उपसमूहका अधिकृत स्तर नवौं तहका पदको खुला, आन्तरिक र अन्तरतह प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

2. Procurement Management

- 2.1. Concept and Principles of Public Procurement, Procurement Cycles /Processes, Procurement Strategy, Procurement Planning, Contract Types (Unit Rate, Lump Sum, Cost Plus, Construction Management Contract, Design-Build, Turn Key, EPC, EPCF, Hybrid Annuity Model, Various Models of PPP like BOOT, BOT, BTO, BOO etc.), Procurement Methods (Works, Goods and Services), Contract Packaging
- 2.2. Standard Bid Documents (Works, Goods and Services), Bidding Procedures, E-bidding, Bid Evaluation, Protest and Review, Contract Award
- 2.3. Procurement Guidelines of Development Partners (ADB, WB, AIIB)

3. Contract Management

- 3.1. Contract: Essentials of Valid Contract, Conditions of Contract, FIDIC Conditions of Contract, MDB Harmonized Version, Contract Documents of Development Partners (ADB, WB)
- 3.2. Major Issues of Contract Management: Date of Contract Effectiveness, Payment, Delay and Extension of Time (EOT), Liquidated Damage and Bonus, Compensation Events, Variations, Dispute Management, Price Adjustment, Contract Termination, Take Over and Acceptance, Settlement of Project Account, Release of Retention Money and Performance Security
- 3.3. Conflict Management: Causes, Analysis and Resolution Techniques, Dispute Management (Amicable Settlement, Adjudication and Arbitration)
- 3.4. Construction Claims: Causes and Remedial Measures

4. Innovative Approaches of Development Management

- 4.1. Development Planning
 - 4.1.1. System Planning (Roads, Irrigation, Hydropower, etc.)
 - 4.1.2. Sectoral Planning (Agriculture sector, Energy sector, Transport sector, etc.)
 - 4.1.3. Strategic Planning (Cross Sectoral Decision Making)
- 4.2. Multi-Stakeholder Analysis
- 4.3. Peoples' Participation in Planning, Implementation and in Decision Making Process
- 4.4. Public Accountability in Infrastructure Management (Public Audit, Public Hearing, Citizen-State Joint Monitoring)
- 4.5. Financing Infrastructure Development: Traditional Government Funding (Internal Resources Plus Development Partners' Assistance), Government and Multi-lateral Investment Agencies
- 4.6. Green Technology and Innovation, Utility Inventory, Utility Infrastructure and Service Regulation
- 4.7. Utilization of Global Climate Fund for Infrastructures in Nepal: Potentiality, necessary preparation and development methodology

Section (C):

Service/Group related- Acts, Rules and Policies

(2 × 5 Marks & 2 × 10 Marks = 30 Marks)

१. नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा (गठन,समुह तथा श्रेणी विभाजन र नियुक्ति सम्बन्धी) नियमावली, २०५१
२. नेपाल इन्जिनियरिङ्ग परिषद ऐन, २०५५
३. नेपाल इन्जिनियरिङ्ग परिषद नियमावली, २०५६
४. निजामती सेवा ऐन, २०४९
५. निजामती सेवा नियमावली, २०५०
६. प्रदेश निजामती सेवा ऐन, २०८०
७. प्रदेश निजामती सेवा नियमावली, २०८०
८. सार्वजनिक खरिद ऐन, २०६३

प्रदेश लोक सेवा आयोग, लुम्बिनी प्रदेश
प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गत इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह अन्तर्गतका इरिगेशन, जनरल, विल्डिङ्ग एण्ड
आर्किटेक्ट, हाईवे र स्यानिटरी उपसमूहका अधिकृत स्तर नवौं तहका पदको खुला, आन्तरिक र अन्तरतह प्रतियोगितात्मक परीक्षाको
पाठ्यक्रम

१. सार्वजनिक खरिद नियमावली, २०६४
१०. प्रदेश सुशासन ऐन, २०७६ र प्रदेश सुशासन नियमावली, २०७७
११. आर्थिक कार्यविधि तथा वित्तीय उत्तरदायित्व ऐन, २०७६
१२. आर्थिक कार्यविधि तथा वित्तीय उत्तरदायित्व नियमावली, २०७७
१३. सुशासन(व्यवस्थापन तथा सञ्चालन) ऐन, २०६४
१४. सूचनाको हक सम्बन्धी ऐन, २०६४
१५. वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६
१६. वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७
१७. विदेशी लगानी तथा प्रविधि हस्तान्तरण ऐन, २०७५
१८. जग्गा प्राप्ति ऐन, २०३४
१९. विदेशी लगानी तथा प्रविधि हस्तान्तरण ऐन, २०७५
२०. राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६
२१. वैदेशिक सहायता नीति, २०७६
२२. विपद जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन ऐन, २०७४
२३. विपद जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन नियमावली, २०७६
२४. स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐन, २०७४
२५. विकास समिति ऐन, २०१३
२६. सार्वजनिक - निजी साझेदारी नीति, २०७२
२७. राष्ट्रिय भू-उपयोग नीति, २०७२
२८. भू-उपयोग ऐन, २०७६
२९. भू-उपयोग नियमावलि, २०७९

द्वितीय पत्र

Technical Subject (Civil Engineering – Irrigation)

Section (A)

1. Water Resources Planning, Conservation and Management

- 1.1. Water resources potential and water resources development history of Nepal
- 1.2. Fundamentals of water resources planning, including that for storage, inter-basin diversion and multi-purpose projects
- 1.3. Mapping the national initiatives of water resources planning and identifying the bottlenecks
- 1.4. Feasibility studies and investigation for water resources development projects
- 1.5. Stakeholders' engagement for water resources planning, conservation and management
- 1.6. International treaties and agreements on water resources to which Nepal is a party

2. Irrigation Water Storage and Diversion

- 2.1. Water storage options: watershed management and soil water storage; groundwater; rain water harvesting and storage; reservoir storage; intermittent storage; need and options for bridging the storage gap; hydrologic computation for irrigation and flood management projects
- 2.2. Design of headwork: components, design considerations, data and tools, practical challenges, specific considerations for headwork site and type selection in Hills and Terai
- 2.3. Enhancing resilience of water diversion structures to climate-induced disaster risks: understanding of climate risk, water-induced disaster, and resilience concept; measures for enhancing resiliency of water infrastructure projects to climate-induced disaster risks
- 2.4. Inter-basin water transfer projects (IBWTP): opportunities and challenges for implementing multi-purpose storage projects in Nepal; rational and potential for developing IBWTPs in Nepal; issues/challenges experienced with ongoing/planned projects; possible ways to overcome the challenges
- 2.5. Sediment management in irrigation system: sedimentation issues on reservoir and canals and their implications; potential measures for sediment management; system planning, technology and design philosophy for sediment management

Section (B)

3. Surface Water Irrigation System

- 3.1. Understanding of surface irrigation system: layout of a surface irrigation system with key components and their names; functions of key components; guiding principles for selection and prioritization of surface irrigation system; practical challenges for surface irrigation systems
- 3.2. Designing irrigation system : design considerations, tools and data for surface irrigation system design; headworks, canals, cross-drainage works, water regulating structures, farm drainage and drainage structures, specific features in designing irrigation systems in hills and mountains
- 3.3. Water availability assessment: estimation of inflows in headwork, rainfall-runoff relationships, water balance analysis
- 3.4. Water demand assessment: soil plant and water relationships, crop water requirements, irrigation water requirements, irrigation efficiencies, other uses of irrigation water
- 3.5. Irrigation system failure: design success and failure stories of surface irrigation systems in Nepal; possible types and causes of failures of irrigation headworks and associated hydraulic structures (case analysis)

4. Water Resources/Irrigation Project Implementation

- 4.1. Project cycle for water resources/irrigation projects
- 4.2. Economics: financial and economic analysis of irrigation projects, various economic indicators
- 4.3. Resources mobilization: need and mobilization of human, financial and other resources
- 4.4. Challenges for implementation of irrigation and water resources management projects: land acquisition cost and design of irrigation system for reducing land acquisition, urbanization and its effects in irrigation; and related other challenges
- 4.5. Physical, social, environmental and institutional dimensions for developing water resources projects in Nepal

Section (C)

5. Groundwater (GW) Irrigation System

- 5.1. Components and functions of a groundwater irrigation system; practical challenges for implementing groundwater irrigation systems
- 5.2. Design considerations, tools and data for groundwater irrigation system design; design of water wells (deep, shallow)
- 5.3. Well construction and development
- 5.4. Groundwater exploration techniques
- 5.5. Factors affecting groundwater irrigation: power tariff policy; food security concerns, water-use efficiency, and groundwater conservation and management
- 5.6. Management of GW systems in single and cluster mode of development: Agency Management, Water User's Association (WUA) Management, Irrigation Management Company, Irrigation Management Board, etc.

6. Irrigation Technologies

- 6.1. Field application technologies: furrow, border, basin, sprinkler and drip irrigation systems: concept, pros and cons, design consideration, data and tools, practical challenges
- 6.2. Lift irrigation system: concept, potential, applicability, intake site selection, operation and maintenance challenges, past experience and ongoing initiatives
- 6.3. Canal lining: types, pros and cons, economics, development of canal lining technology (earthen, treated soil lined, membrane lined, concrete lined, geo-cell lined, shotcreting, etc.)
- 6.4. Tunnel boring machine (TBM) technology: concept, relevancy for water resources projects, Nepal's experience, future applicability
- 6.5. Irrigation modernization: concept, components, examples, challenges, Nepal's experience

Section (D)

7. Institutional and Policy Landscape

- 7.1. Overview of water resources, irrigation and closely related policies and effectiveness of their implementation
- 7.2. Overview of institutional set-up/mechanism and critical reflection on appropriate institutional set-up in view of federalism
- 7.3. Evolution of policy and institutional reforms along with progress in water resources and irrigation development in Nepal
- 7.4. Inter-sectoral coordination: need, complexities, unravelling the issue in connection with policies, programs and institutional linkage between central, provincial and local levels in Nepal
- 7.5. Strategic Environmental and Social Assessment (SESA): concept, principles, process/phases, country experience and challenges

8. Irrigation Management and Sustainability

- 8.1. General concepts: water allocation, irrigation management, system operation and maintenance, operation / regulation of headwork, irrigation systems classification based on management & performance
- 8.2. Performance assessment of irrigation systems: physical system, institutional/social system and their inter-relation in irrigation system performance; Joint management concept and sustainability issues; WUAs
- 8.3. Irrigation management transfer: concept, process, expected outcomes, challenges, Nepal's experience and ways ahead
- 8.4. Management tools: Philosophy and parameters for preparation of canal operation plan (COP), canal maintenance plan (CMP), and asset management plan (AMP), resources mobilization/financing for irrigation system operation and management; irrigation water pricing (concept, policy measures, regional experiences, Nepal's efforts and status); indigenous and local knowledge of managing FMIS in Nepal; practical challenges of implementing management tools in the context of decreasing availability of manpower in irrigation and agricultural sector and need of promoting use of farm equipment
- 8.5. Harmonizing the efforts of three tiers of government for Management Operation and Maintenance (MOM) of irrigation system

Section (E)

9. Irrigation as an Interdisciplinary Issues

- 9.1. Conjunctive use management: concept, design consideration and challenges
- 9.2. Evolution of interdisciplinary approaches: River Basin Management (RBM), Integrated Water Resources Management (IWRM), Resources Nexus; NatureBased Solution (NBS)
- 9.3. Environmental and social issues: various types of assessments for environmental and social aspects, environmental benefits of irrigation, irrigation contribution to livelihood
- 9.4. Climate change and irrigation: challenges and extent of climate change impacts on irrigation water availability, demand, crop yield, and river management; adaptation to climate change in irrigation and river management practices
- 9.5. Contribution of irrigation to food security, water security and ecosystem security

10. River Management

- 10.1. River morphology, river hydraulics and sediments management plan
- 10.2. River training/management works: purpose, types, design considerations, data and tools; practical challenges for construction of river training/management works; causes of failure of river training works and potential solutions for strengthening; erosion and landslide management and use of Sabo technology
- 10.3. River training technology: parameters of design and appropriateness of Embankment, spur, stud, big boulder riprap, sheet pile, toe protection, concrete block riprap, bio-engineering etc.
- 10.4. Addressing inundation problem: causes, institutional efforts to mitigate, existing bilateral mechanisms and their effectiveness
- 10.5. River health: concept of river health, river materials extraction, water way (or right of way of river); strategies for ensuring healthy rivers
- 10.6. Early warning systems, flood fighting and emergency river control works: flood forecasting; bamboo piling, poly/geo cell bag riprap, early warning system; community's role in disaster management

प्रदेश लोक सेवाआयोग, लुम्बिनी प्रदेश
 प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गत, इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह, इरिगेशन उपसमूहका अधिकृत स्तर नवौं
 तहको पदका खुला, आन्तरिक र अन्तर तह प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

Section (F)

11. Service/Group/Sub-group related- Specific (Acts, Rules and Policies)

- 11.1. जलश्रोत ऐन, २०४९
- 11.2. जलश्रोत नियमावली, २०५०
- 11.3. सिंचाइ नियमावली, २०५६
- 11.4. राष्ट्रिय जलस्रोत नीति, २०७७
- 11.5. राष्ट्रिय सिंचाइ नीति, २०८०
- 11.6. नदी तथा जल उत्पन्न विपद् व्यवस्थापन राष्ट्रिय नीति, २०८०
- 11.7. राष्ट्रिय जल योजना, २०६२ (National Water Plan, 2005)
- 11.8. राष्ट्रिय जलस्रोत रणनीति, २०५८ (National Water Strategy, 2002)
- 11.9. कृषि विकास रणनीति, २०६१ (Agriculture Development Strategy, 2015)
- 11.10. सिंचाइ गुरु योजना (Irrigation Master Plan, 2019)

नोट: यस पत्रमा माथि उल्लिखित पाठ्यक्रमको खण्ड F बाहेकका प्रत्येक खण्ड (Section) बाट कम्तीमा एक प्रश्न समावेश हुने गरी लिखित परीक्षामा देहाय बमोजिमको संख्या र अङ्कभारका प्रश्नहरू सोधिने छन् । तर खण्ड F बाट ५ अङ्कभारको छोटो उत्तर आउने एक प्रश्न र १० अङ्कभारको लामो उत्तर आउने एक प्रश्न गरी दुई प्रश्नहरू सोधिनेछ ।

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या x अङ्क	समय
द्वितीय	Technical Subject	१००	४०	विषयगत (Subjective)	1 x 5 & 1 x 10 = 15 (Short & long Answers) 3 x 15 = 45 (Critical Analysis) 2 x 20 = 40 (Problem Solving)	३ घण्टा

पाठ्यक्रम स्वीकृति मिति: २०८१/०५/२६