

नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड

(नेपाल टेलिकम)

खुला तथा आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:- टेलिकम

उप समूह:- सिभिल

तह:-८

पद:- वरिष्ठ इन्जिनियर (सिभिल)

किसिम:- खुला तथा आ.प्र.

पाठ्यक्रम योजनालाई दुई चरणमा विभाजन गरिएको 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		प्रश्न संख्या ✎ अङ्क	समय
प्रथम	संस्थागत तथा व्यवस्थापकीय ज्ञान	१००	४०	विषयगत	छोटो उत्तर आउने प्रश्न	८ प्रश्न X ५ अङ्क	३ घण्टा
					लामो उत्तर आउने प्रश्न	६ प्रश्न X १० अङ्क	
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	विषयगत	तर्कयुक्त विश्लेषणात्मक प्रश्न	६ प्रश्न X १० अङ्क	३ घण्टा
					समस्या समाधानमूलक प्रश्न	२ प्रश्न X २० अङ्क	

२. द्वितीय चरण - अन्तर्वार्ता (Interview)

पूर्णाङ्क :- ३०

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
अन्तर्वार्ता	३०	मौखिक

द्रष्टव्य:

- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- बहुवैकल्पिक प्रश्नहरू हुने परीक्षामा कुनै प्रकारको क्याल्कुलेटर (Calculator) प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- विषयगत प्रश्नहरूको हकमा 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) सोधन सकिने छ ।
- विषयगत प्रश्न हुने पत्र/विषयका प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्ने छ ।
- यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतका पत्र-विषयका विषयवस्तुमा जुनसुकै कुरा लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम, विनियम तथा नीतिहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाइएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।
- प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- पाठ्यक्रम स्वीकृत मिति : २०८१/१०/२१

नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड

(नेपाल टेलिकम)

खुला तथा आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:- टेलिकम

उप समूह:- सिभिल

तह:-८

पद:- वरिष्ठ इन्जिनियर (सिभिल)

किसिम:- खुला तथा आ.प्र.

प्रथम पत्रः संस्थागत तथा व्यवस्थापकीय ज्ञान

खण्ड (क) :- संस्थागत ज्ञान

$$३ \text{ प्रश्न} \times १० \text{ अङ्क} + ४ \text{ प्रश्न} \times ५ \text{ अङ्क} = ५० \text{ अङ्क}$$

१. संस्थागत ज्ञान

- 1.1 नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी : उद्देश्य, संगठनात्मक संरचना, शेयर संरचना र कार्यक्षेत्र
- 1.2 नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडका सबल पक्ष, दुर्बल पक्ष, अवसर तथा चुनौती
- 1.3 नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडले सेवा प्रवाहमा अवलम्बन गरिएका प्रविधि र सोको गुणस्तर
- 1.4 सेवाको महशुल निर्धारण सम्बन्धी व्यवस्था
- 1.5 दूरसञ्चार सेवाको क्षेत्रमा रहेको संभावना र चुनौती
- 1.6 नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणको स्थापना, लक्ष्य, उद्देश्य, कार्यहरू र भूमिका
- 1.7 नेपालमा सार्वजनिक संस्थानको व्यवस्थापन
- 1.8 संस्थागत सुशासनको अवधारणा र नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडमा संस्थागत सुशासन
- 1.9 नेपाल सरकारको चालु आवधिक योजनामा सूचना प्रविधि र सञ्चार क्षेत्र
- 1.10 नेपाल सरकार तथा सम्बद्ध निकायहरूसँग नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको समन्वय र सम्बन्ध

२. दूरसञ्चार सेवा सम्बन्धी नीति

- 2.1 दूरसञ्चार नीति, २०६०
- 2.2 डिजिटल नेपाल फ्रेमवर्क, २०७६ (डिजिटल फाउण्डेशन बुँदा १-१९)
- 2.3 सूचना तथा सञ्चार क्षेत्रको दिर्घकालीन नीति, २०५९
- 2.4 सूचना तथा सञ्चार प्रविधि नीति, २०७२
- 2.5 रेडियो फ्रिक्वेन्सी नीति, २०६९
- 2.6 राष्ट्रिय साइबर सुरक्षा नीति, २०८०

३. संविधान र सम्बद्ध कानूनहरू

- 3.1 नेपालको संविधान : मौलिक हक र कर्तव्य, नीति तथा दायित्व, राज्यका निर्देशक सिद्धान्त
- 3.2 दूरसञ्चार ऐन, २०५३ तथा दूरसञ्चार नियमावली, २०५४
- 3.3 नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको प्रवन्धपत्र र नियमावली
- 3.4 नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको कर्मचारी विनियमावली, २०७८
- 3.5 नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको आर्थिक विनियमावली, २०७१
- 3.6 विद्युतीय (इलेक्ट्रोनिक) कारोबार ऐन, २०६३
- 3.7 कम्पनी ऐन, २०६३
- 3.8 आवश्यक सेवा सञ्चालन ऐन, २०१४
- 3.9 सुशासन (व्यवस्थापन तथा सञ्चालन) ऐन, २०६४

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड

(नेपाल टेलिकम)

खुला तथा आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:- टेलिकम

उप समूह:- सिभिल

तह:-८

पद:- वरिष्ठ इन्जिनियर (सिभिल)

किसिम:- खुला तथा आ.प्र.

खण्ड (ख) : व्यवस्थापन

$$३ \text{ प्रश्न} \times १० \text{ अङ्क} + ४ \text{ प्रश्न} \times ५ \text{ अङ्क} = ५० \text{ अङ्क}$$

4. Management

- 4.1 Modern Approaches to Management
- 4.2 Motivation, Leadership, Control, Coordination, Team work, Decision Making and Problem Solving
- 4.3 Role of Manager and Managerial Functions
- 4.4 Managing Work Force Diversity
- 4.5 Succession Planning
- 4.6 Quality Management & TQM Techniques
- 4.7 Corporate Planning, Strategic Management & Corporate Social Responsibility
- 4.8 Organizational Change : Forces, Resistance to Change & Overcoming the Resistance to Change
- 4.9 Concept and Characteristics of Organizational Development

5. Management Information System and Information Technology

- 5.1 Information and Decision Making.
- 5.2 Role and Importance of MIS
- 5.3 MIS a Tool for Management process
- 5.4 Managers and Environment
- 5.5 Management as a Control System
- 5.6 System View of Business
- 5.7 Impact of Information System in the Organization and the Society
- 5.8 Role of IT in employee and Organizational Performance
- 5.9 Use of IT in Nepal Telecom HRM and Accounting System
- 5.10 Enterprise Resource Planning

6. Marketing & Customer Care

- 6.1 Role of Advertising and Promotion in Marketing
- 6.2 Electronic Media
- 6.3 Customer Attraction, Satisfaction and Retention
- 6.4 Customer Relations
- 6.5 Communication Skills
- 6.6 Interpersonal Relations

7. Project Management and Project Evaluation

- 7.1 Project Concept, Objectives, Project Implementation Schedule, Project Implementation Alternative Solutions and Project Leadership
- 7.2 Project Cycle

नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड

(नेपाल टेलिकम)

खुला तथा आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:- टेलिकम

उप समूह:- सिभिल

तह:-८

पद:- वरिष्ठ इन्जिनियर (सिभिल)

किसिम:- खुला तथा आ.प्र.

- 7.3 Preparation of Cost Estimate and Budget, Variation in Project Cost, Opportunity Cost Concept, Incremental Cost and Revenue Analysis, Cost Benefit Analysis, Present Value of Project Cost, Internal Rate of Return, Average Rate of Return on Investment, Net worth, Cost of Capital
- 7.4 Project Monitoring & Evaluation Techniques

8. Risk Management

- 8.1 Concept, Identification and Measurement
- 8.2 Types of Risks (Business, Project, System, Market)
- 8.3 Risk Analysis and Risk Factors
- 8.4 Techniques of Managing Risks
- 8.5 Emergency Management

नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड

(नेपाल टेलिकम)

खुला तथा आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:- टेलिकम

उप समूह:- सिभिल

तह:-८

पद:- वरिष्ठ इन्जिनियर (सिभिल)

किसिम:- खुला तथा आ.प्र.

द्वितीय पत्र : सेवा सम्बन्धी

खण्ड (क)

$$3 \text{ प्रश्न} \times 10 \text{ अङ्क} + 1 \text{ प्रश्न} \times 20 \text{ अङ्क} = 50 \text{ अङ्क}$$

1. Surveying

Linear Measurements, Chain and Compass Survey, Leveling and Contouring, Plain Table Survey, Traversing, Use of Total Station and Electronic Distance Measuring Instruments

2. Construction Materials and Concrete Technology

Properties of Building Materials: Physical, Chemical, Constituents, Thermal Stones: Characteristics and Requirements of Stones as Building Materials Cementing Materials: Types and Properties of Lime and Cement; Cement Mortar Tests

Metals: Steel; Types and Properties; Alloys

Timber and Wood: Timber Trees in Nepal, Types and Properties of Wood

Ceramic Materials: Ceramic Tiles, Mosaic Tile, Brick Types and Testing

Miscellaneous Materials: Asphaltic Materials (Asphalt, Bitumen and Tar); Paints and Varnishes; Polymers

Indigenous Technology in Building Design and Construction; Constituents and Properties of Concrete (Physical and Chemical); Water Cement Ratio; Grade and Strength of Concrete, Concrete Mix Design

Testing of Concrete; Mixing, Transportation Pouring and Curing of Concrete; Admixtures; High Strength Concrete; Pre-stressed Concrete Technology

3. Estimating and Valuation

Method of Estimating, Preparation of Detailed Quantity and Cost Estimate, Analysis of Rates, Valuation of Land and Civil Engineering Structures, Purpose, Principles and Methods of Valuation

4. Environment Impact Assessment

Concept of EIA (Environment Impact Assessment), IEE (Initial Environmental Examination) and their Principles, Screening, Scoping, Initial Impact Identification, TOR (Terms of Reference) Preparation, Environmental Auditing, Strategic Environmental Studies

5. Construction Management

Specifications and Contractual Procedures, Contract Management, Plant and Machineries, Construction Planning, Quality Control and Assurances, Financial Management Related to Construction, Variation and Price Adjustment

नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड

(नेपाल टेलिकम)

खुला तथा आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:- टेलिकम

उप समूह:- सिभिल

तह:-८

पद:- वरिष्ठ इंजिनियर (सिभिल)

किसिम:- खुला तथा आ.प्र.

6. Water Supply and Sanitation

Sources of Water, Water Quality, Intakes, Pipeline Design, Design of Distribution System, Pipe Materials and Jointing, Waste Management

खण्ड (ख)

$$3 \text{ प्रश्न} \times 10 \text{ अङ्क} + 1 \text{ प्रश्न} \times 20 \text{ अङ्क} = 50 \text{ अङ्क}$$

7. Theory of Structures

Bending Moment, Shear Force and Deflection of Beams and Frames, Moment of Inertia, Forces and Moments, Bending Moment and Shear Force, Frictional Forces, Basic Concepts of Deflection

8. Design of Reinforced Concrete and Steel Structures

Concrete Structures and Design Concepts, Working Stress and Limit State Method, Design of Slabs, Simply Supported and Cantilever Beams, Detailing of Structural Members

9. Steel Structures

Types of Steel Structure, Advantages & Disadvantages of Steel Structures, Physical & Mechanical Properties of Steel for Structural Member, Steel Member Jointing (Riveted, Bolted, Pinned & welded) Codal Provisions Required for Design of Telecommunication Towers, Technical Specification Used by NT for Telecommunication Towers

10. Soil Mechanics and Foundation Engineering

Properties of Soils, Soil as a Three Phase diagram, Basic Definitions of Phase Relationships, Index Properties of Soil, Determination of Various Index Properties, Consolidation and Settlements, Behavior of Soil Under compressive Loads, Settlement of Structures Resting on Soil: its Nature, Causes and Remedial Measures, Primary and Secondary Consolidation, Compressibility of Soil, Types of Slopes, Stability of Slopes, Causes of Slope Movements and Failures

11. Architecture and Building Construction

Local and Modern Building Materials in Nepal, Present Status of Office Building and the Need for Standardization, Prospects and Challenge for Maintenance and Rehabilitation of buildings, Evaluation of Building Construction Technology in Nepal and Its Relation to Modern Structural Engineering

नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड

(नेपाल टेलिकम)

खुला तथा आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:- टेलिकम

उप समूह:- सिभिल

तह:-८

पद:- वरिष्ठ इन्जिनियर (सिभिल)

किसिम:- खुला तथा आ.प्र.

12. Contemporary Issues

Prospects and Challenges for Maintenance and Rehabilitation of NT Building, Preventive and Corrective Maintenance of Towers, Buildings and Underground Civil Networks

Seismic Behavior of Concrete, Understanding the Principles and Concepts for Designing Reinforced Concrete and Masonry Structures to Withstand Seismic Activity

Fundamental Principles and Concepts for Designing Steel Structures to Withstand Seismic Activity

Retrofitting Methods, Seismic Retrofitting, and Column Beam Jacketing