नेपाल रेल्वे कम्पनी लिमिटेड
इञ्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल समूह, सहायक तेस्रो तह (प्राविधिक), कि म्यान पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रम योजनालाई निम्नानुसारका दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ :
प्रथम चरण :– लिखित परीक्षा पूर्णाङ्क :– १००
द्वितीय चरण :– अन्तर्वार्ता पूर्णाङ्क :– २०

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

१.प्रथमचरणः – लिखित परीक्षा पूर्णाङ्क :– १००

पत्र/विषय	पूर्णाङ्क	उतीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्नसंख्याxअङ्क	समय
सेवा (प्राविधिक विषय) सम्बन्धी र संस्थागत ज्ञान	१००	४०	वस्तुगत - बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQ)	२५ प्रश्न x २ अङ्क	२५ मिनेट
			विषयगत- छोटो उत्तर आउने प्रश्न	१० प्रश्न x ५अङ्क	१ घण्टा १५ मिनेट

२. द्वितीय चरण : – अन्तर्वार्ता पूर्णाङ्क :– २०

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
अन्तर्वार्ता	२०	मौखिक

द्रष्टव्य :

१. यो पाठ्यक्रमको योजनालाई प्रथम चरण र द्वितीय चरण गरी दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ ।
२. लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
३. वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नको गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बापत २० प्रतिशत अङ्क कट्टा गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस बापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कट्टा पनि गरिने छैन ।
४. वस्तुगत बहुवैकल्पिक हुने परीक्षामा परीक्षार्थीले उत्तर लेख्दा अंग्रेजी ठूलो अक्षर (Capital letter) A,B,C,D मा लेख्नुपर्नेछ । सानो अक्षर (Small letter) a,b,c,d लेखेको वा अन्य कुनै सङ्केत गरेको भए सबै उत्तरपुस्तिका रद्द हुनेछ ।
५. बहुवैकल्पिक प्रश्न हुने परीक्षामा कुनै प्रकारको क्याल्कुलेटर (Calculator) प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
६. परीक्षामा सोधिने प्रश्नसंख्या, अङ्क र अङ्कभार यथासम्भव सम्बन्धित पत्र /विषयमा दिइए अनुसार हुनेछ ।
७. विषयगत प्रश्न हुने पत्रका हकमा प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्ने छ ।
८. यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतका पत्र/विषयका विषयवस्तुमा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरु परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्क्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।
९. प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
१०. पाठ्यक्रम स्वीकृत मिति :– **मिति २०८१/१०/२९**

नेपाल रेल्वे कम्पनी लिमिटेड
इञ्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल समूह, सहायक तेस्रो तह (प्राविधिक), कि म्यान पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम
पत्र/विषय :
सेवा (प्राविधिक विषय) सम्बन्धी र संस्थागत ज्ञान

भाग (Part I) –
Service Related (Technical Subject)
खण्ड (Section) – (A)

1. **भौतिक विज्ञान सम्वन्धी आधारभुत ज्ञान**
   1.1 नाप र एकाई सम्बन्धी ज्ञान
   1.2 पिण्ड, तौल, गति, बल, कार्य, शक्ति, सामर्थ्य, तापक्रम र शक्तिका प्रकारहरु सम्बन्धी जानकारी

2. **वर्कशप सम्वन्धी आधारभूत ज्ञान**
   2.1 यान्त्रिक कामको लागी प्रयोग गरिने विभिन्न प्रकारका मापन औजार तथा टेष्टिङ्ग उपकरणहरु
   2.2 धातुका आधारभूत गुणहरु
   2.3 विभिन्न प्रकारका वेल्डीङ्ग तथा तिनको प्रयोग
   2.4 वेल्डीङ्ग गर्ने तरिकाहरु (Welding Techniques)
   2.5 रिवेटीङ्ग गर्ने तरिकाहरु (Riveting Techniques)
   2.6 विभिन्न किसिमका वेल्डीङ्ग मेशीन उपकरणहरु (Arc Welding & Gas Welding)
   2.7 वेल्डिङ्गउपकरण, ज्यावलहरु, तत्सम्वन्धी उपकरण तथा इलेक्ट्रोडका किसिम
   2.8 वेल्डिङ्गमा आउने खरावीहरु, तिनका कारणहरु तथा समाधानका उपायहरु
   2.9 मेकानिकल वर्कशपमा प्रयोग हुने ज्यावलहरु तथा उपकरणहरुको किसिम र प्रयोग गर्ने तरिका (Files, Saws, Chisels, Hammers, Marking tools, Wrenches, Screwdrivers, Torque wrench, Dial Wrench
   2.10 विभिन्न किसिमका मेजरिङ्ग टुल्सहरु
   2.11 फिट्स तथा टोलरेन्सका उपयोग
   2.12 वर्कशपमा सुरक्षा सम्बन्धी उपायहरु
   2.13 संचालन तथा संभार कार्यमा सुरक्षा सम्बन्धी पूर्व सावधानी का अवधारणा

3. **संचालन तथा संभार**
   3.1 विभिन्न मर्मत संभार को अवधारणा
   3.2 संचालन तथा संभार सम्वन्धी सामान्य नियम, कार्यभार, सुपरीवेक्षण, निरीक्षण, सुचना तथा अभिलेख राख्ने कार्यहरु
   3.3 खिया तथा यसको असर र बचावटका उपायहरु
   3.4 व्यक्तिगत तथा मेशिनको सूरक्षा सम्वन्धी जानकारी

4. **इन्जिन तथा विभिन्न सिस्टमहरु (Different systems of Engine)**
   4.1 इन्जिनका पार्टपुर्जाहरुको नाम (Engine components & Basic Terminologies)
   4.2 SI and CI Engines; Two stroke and Four stroke Engines
   4.3 टर्वोचार्ज (Turbocharge) को ज्ञान
   4.4 ड्र्इभ वेल्टहरुको जाँच र तन्काई मिलाउने तरिका (Checking & adjusting drive belt)
   4.5 हावा छान्ने फिल्टरको सफाई (Cleaning of Air Filter)
   4.6 लुव्रिकेशन प्रणालीको उद्देश्य (Objectives of Lubrication)
   4.7 आयल प्रेसरको जाँच (Oil Pressure Checking)
   4.8 चिस्याउने प्रणालीका अंगहरु र तिनका कार्यहरु (Components of Engine Cooling)
   4.9 पेट्रोल ईन्धन प्रणालीका अंगहरु र तिनका कार्यहरु (Components of Petrol Engine System and their function)

4.10 डिजल ईन्धन प्रणालीका अंगहरु र तिनका कार्यहरु (Components of Diesel Fuel System and their function)
4.11 Electrical vehicle बारे सामान्य जानकारी
4.12 टायर स्पेसिफिकेशन (Tyre Specification)
4.13 टायर हावाको दवाव (Tyre Inflation Pressure)
4.14 ब्रेक प्रणाली (Brake System)
4.15 इलेक्ट्रिकल सिस्टम (Components of Electrical System in Engines)

5. **इन्जिनियरिङ्ग /प्राविधिक नक्सांकन (Engineering /Technical Drawings)**
5.1 Drawing उपकरणहरू
5.2 रेखाको प्रकार र यसको प्रयोग (Types of lines and its application)
5.3 Drawing Symbols
5.4 Orthographic projection
5.5 Selection views
5.6 Isometry drawing of machine parts including sections
5.7 Drawing of joints
5.8 Detail drawing from assembled workshop
5.9 Combine exercise (missing view, cross sections, dimensioning)
5.10 Limits, fits and Tolerances, Surface Finish, Geometrical Tolerances

6. **सुरक्षाका उपाय र गुणस्तर नियन्त्रण (Safety Measures and Quality Control)**
6.1 व्यावसायिक स्वास्थ्य सुरक्षा (Occupational Health Safety)
6.2 सुरक्षाका प्रकार, वैयक्तिक सुरक्षा, मेसिनको सुरक्षा, सामग्रीको सुरक्षा कार्यस्थल सुरक्षा, सुरक्षा विधि र स्वास्थ्य सम्बन्धी ज्ञान, सुरक्षा साधनको जानकारी
6.3 अभिलेख व्यवस्थापन : Job Card , operation log sheet, acquiring materials for repair works, Estimation of repair works
6.4 मेसिनको सुरक्षा अभ्यास : सुरक्षाको महत्व प्रदूषण र नियन्त्रण (Pollution & control), ध्वनी, हावा, पानी, विद्युत चुम्बकीय प्रदूषण (Electromagnetic pollution), गुणस्तर (Quality), गुणस्तर आश्वासन (Quality Assurance), गुणस्तर नियन्त्रण (Quality Control)

खण्ड (Section) – (B)

7. **व्यवहारिक गणित (Applied Mathematics)**
7.1 ऐकिक नियम (Unitary Method)
7.2 भिन्न र दशमलव (Fraction and Decimal)
7.3 प्रतिशत (Percentage)
7.4 नाफा र नोक्सान (Profit and Loss)
7.5 कर र कमिसन (Tax and Commission)
7.6 छुट र ह्रासकट्टी (Discount and Depreciation)
7.7 अनुपात र समानुपात (Ratio and Proportion)
7.8 क्षेत्रमिति (Mensuration Menuration) : त्रिभुज (Triangle) र चर्तुभुज (Rectangle) को परिमिति र क्षेत्रफल; वृत (Circle) को परिधि र क्षेत्रफल तथा गोला (Sphere) र बेलना (Cylinder) को क्षेत्रफल र आयतन

नेपाल रेल्वे कम्पनी लिमिटेड
इञ्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल समूह, सहायक तेस्रो तह (प्राविधिक), कि म्यान पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम

भाग (Part II) –
Institutional Awareness
खण्ड (Section) – (C)

१. **संस्थागत ज्ञान**

१.१ नेपालमा रेल्वेको इतिहास र विकास
१.२ नेपाल रेल्वे कम्पनी लिमिटेडको परिचय, संगठनात्मक संरचना, उद्देश्य र कार्यक्षेत्र
१.३ भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय, रेल विभाग, नेपाल रेल्वे कम्पनी लिमिटेड र अन्य निकायहरु बीचको अन्तरसम्बन्ध र समन्वय
१.४ रेल यातायात प्रणालीको विभिन्न प्रकार
१.५ रेल यातायात प्रणाली र अन्य यातायात प्रणाली बीच भिन्नता
१.६ नेपाल रेल्वे ऐन, २०७९
१.७ नेपाल रेल्वे कम्पनी लिमिटेडको प्रबन्धपत्र तथा नियमावली
१.८ नेपाल रेल्वे कम्पनी लिमिटेडको कर्मचारी प्रशासन सम्वन्धी विनियमावली, २०७७

यस पत्र/विषयको लागि निम्नानुसार प्रश्नहरु सोधिने छ।

वस्तुगत र विषयगत					
भाग	**विषय**	**खण्ड**	**अङ्कभार**	**वस्तुगत**	**विषयगत**
I	सेवा सम्वन्धी	A	६०	१५ प्रश्न× २ अङ्क = ३०	६ प्रश्न× ५ अङ्क = ३०
	व्यवहारिक गणित	B	२०	-	४ प्रश्न× ५ अङ्क = २०
II	संस्थागत ज्ञान	C	२०	१० प्रश्न× २ अङ्क = २०	-
जम्मा			**१००**	२५ प्रश्न× २ अङ्क = ५०	१० प्रश्न× ५ अङ्क = ५०