



सत्यमेव जयते

कार्यालय / Office

कार्मिक विभाग, रायपुर मंडल / Deptt. of Personnel, Raipur Division
दक्षिण पूर्व मध्य रेलवे / South East Central Railway

दू.भा. / Tele : 72430 (Rly), 0771-2252290 (DOT) फ़ैक्स / Fax : 72430 (Rly), 0771-2252290 (DOT)

No: No: 75946

Date: 06.08.2024

NOTIFICATION No. 90/2024

Sub: रायपुर मंडल/द.पू.म.रे के विद्युत/टी.आर.एस. विभाग में 25% आई.एम.ए. कोटे के विरुद्ध पे मैट्रिक्स स्तर-6 में कनिष्ठ अभियंता के पदों को भरने के हेतु पैनल के गठन के संबंध में। Formation of panel for filling up the post of Junior Engineer in Pay Matrix Level- 6 against 25% IMA quota in Elect/TRS department of Raipur Division/SECR.

रायपुर मंडल के विद्युत /टीआरएस विभाग के 25% आईएमए कोटे के तहत पे मैट्रिक्स स्तर-6 में कनिष्ठ अभियंता के 02 (दो) पदों को भरने के लिए एक पैनल बनाने का प्रस्ताव है। जिसका विवरण इस प्रकार है। It is proposed to form a panel to fill up 02 (two) posts of Junior Engineer in Pay matrix level -6 against 25% IMA quota of Elect/TRS department of Raipur Division. The details are as under:

कोटी / Category	अना. / UR	अ.जा./SC	अ.ज.जा./ST	कुल / Total
कनि. अभियंता / टी आर एस JE/TRS (25% IMA)	01	01	00	02

1. कर्मचारियों की पात्रता एवं सेवा शर्तें । ELIGIBILITY AND SERVICE CONDITIONS OF STAFF :

- संबंधित ट्रेड में आईटीआई/एक्ट अप्रेंटिसशिप पास या साइंस स्ट्रीम में 10+2 की योग्यता रखने वाले सभी सेवारत कर्मचारी कुशल ग्रेड में तीन साल की सेवा (जिसमें प्रशिक्षण काल भी सेवा अवधी होगी) के साथ यानी ELS/BIA के तकनीशियन (ओपी/रायपुर और ओपी/नागपुर सहित) एवं विद्युत / टीआरएस विभाग रायपुर मंडल आवेदन कर सकेंगे। All serving employees having the qualification of ITI/Act Apprenticeship pass in the relevant trade or 10+2 in science stream with three years of service (Training period also counted as service period) in skilled grades i.e. Technicians of ELS/BIA (Including OP/R & OP/NGP of Electrical/TRS department Raipur Division and shall apply .
- रेलवे बोर्ड के पत्र संख्या ई (एनजी)/99/पीएम 7/17 दिनांक 25-08-2003 (पीसीपीओ/बीएसपी की स्थापना नियम संख्या 07/2003) के अनुसार, आईटीआई/अधिनियम शिक्षता की योग्यता प्रासंगिक ट्रेडों में होनी चाहिए। उस श्रेणी में अंतिम अवशेषण के लिए जिसके लिए चयन किया जाता है यानी विद्युत विभाग के आरएसओ और आरएसएम समूह के कनिष्ठ अभियंता के पद से संबंधित ट्रेड । In terms of Railway Board's Letter No. E(NG)/I/99/PM7/17 dated 25-08-2003 (PCPO/BSP's Estt Rule No. 07/2003), the qualification of ITI/Act Apprenticeship should be in trades relevant for eventual absorption in the category for which the selection is conducted i.e. trades relevant to the post of Junior Engineer of RSO & RSM group of Electrical Department.
- रेलवे बोर्ड के पत्र सं. ई(एनजी)/99/पीएम 7/17 दिनांक 28-07-2003 (पीसीपीओ/बीएसपी की स्थापना नियम संख्या 18/2003) के संदर्भ में, यदि कर्मचारी अन्यथा पात्र है और डिग्री की योग्यता रखता है या इंजीनियरिंग की प्रासंगिक शाखा में डिप्लोमा भी आईटीआई / एक्ट अप्रेंटिसशिप या 10+2 (विज्ञान स्ट्रीम) की योग्यता के साथ इंटरमीडिएट अप्रेंटिस के रूप में शामिल होने के लिए चयन में उपस्थित होने के लिए पात्र है । In terms of Railway Board's Letter No. E(NG)/I/99/PM7/17 dated 28-07-2003 (PCPO/BSP's Estt Rule No. 18/2003), if the employee otherwise eligible and possessing the qualification of Degree or Diploma in the relevant branch of Engineering are also be eligible to volunteer to appear in the selection for induction as Intermediate Apprentices along with those with the qualification of ITI/Act Apprenticeship or 10+2 (Science Stream).
- अधिसूचना की तिथि तक, रेलवे बोर्ड के पत्र संख्या E(NG)/1999/PM7/17 दिनांक 14-06-2011 (PCPO/BSP के स्थापना नियम संख्या 96/2011) के अनुसार सामान्य उम्मीदवारों के मामले में आवेदित कर्मचारियों की आयु 47 वर्ष से कम होनी चाहिए और अनुसूचित जाति के कर्मचारियों के लिए ऊपरी आयु सीमा 52 वर्ष होगी।

।

Continue page-2

As per Railway Board's letter No. E(NG)1999/PM7/17 dated 14-06-2011 (Establishment Rule No. 96/2011 of PCPO/BSP) as on the date of notification, the age of the candidate in case of UR category should be less than 47 years, and the upper age limit for SC employees will be 52 years.

- e. आरबीई संख्या के संदर्भ में 117/2006 (स्थापना नियम संख्या 190/2006), कर्मचारियों की पात्रता निर्धारित करने की कट-ऑफ तारीख अधिसूचना जारी करने की तारीख होगी। अतः आवेदित कर्मचारियों को इस अधिसूचना के जारी होने की तारीख यानी 06.08.2024 को उम्र और शैक्षिक योग्यता, सेवा शर्तों को पूर्ण करना होगा। In terms of RBE no. 117/2006 (Estt Rule No. 190/2006), the cut-off date for determining the eligibility of staff should be the date of issue of notification. As such the volunteering employees should fulfill the service conditions of age and educational qualification and other service conditions as on the date of issue of this notification i.e. as on **06.08.2024.**

Note: उन कर्मचारियों के संबंध में जिन्होंने इस मंडल में अंतर रेलवे स्थानांतरण / अंतर मंडलीय स्थानांतरण पर निचली वरियता पर रिपोर्ट किया है / शामिल हुए हैं, पुरानी इकाई में की गई सेवा को नई इकाई में पदोन्नति के लिए अर्हक सेवा के उद्देश्य से गिना जाएगा, बशर्ते:-, In respect of employees who have reported/joined on this division on Inter Railway request transfer/Inter Divisional request transfer on bottom seniority, the service rendered in the old unit will count for the purpose of qualification service for promotion in the new seniority unit provided:

- a. मौजूदा नियमों के अनुसार वह ग्रुप 'सी' पद पर चयन के लिए विचार किए जाने के योग्य है; तथा He/She is otherwise eligible to be considered for the selection to Group 'C' post as per extant rules; and
b. जिस श्रेणी में वह पुरानी इकाई में कार्यरत था, वह नई इकाई में भी चयन/पद के लिए पात्र श्रेणी है The category in which he/she was working in the old unit is an eligible category for the selection/post in the new unit also.

2. पाठ्यक्रम SYLLABUS:

संबंधित कर्मचारियों के बीच व्यापक प्रसार के लिए संभावित पाठ्यक्रम अनुलग्नक-B संलग्न है, इसके अलावा यदि पाठ्यक्रम में कोई भी बदलाव किया जाता है तो उसे सूचित किया जाएगा The tentative syllabus is enclosed at Annexure-B for wide publication amongst the staff concerned, Further, if any changes in syllabus is made the same will be informed.

3. कम्प्यूटर आधारित परीक्षा की प्रक्रिया, MANNER OF COMPUTER BASED TEST :

- a. प्रश्न पत्र 100% वस्तुनिष्ठ प्रकार का होगा। The question paper will be 100% objective Type.
b. सभी प्रश्न केवल बहुविकल्पीय होंगे एवं समान अंको के होंगे। All the questions will be of multiple choice only and carrying equal marks.
c. गलत उत्तरों के लिए नकारात्मक अंकन होगा। प्रत्येक प्रश्न के लिए आवंटित अंकों में से एक तिहाई अंक गलत उत्तर के लिए काटे जाएंगे। There shall be negative marking for incorrect Answers. One third of the marks allotted for each question will be deducted for wrong answers.
d. कुल प्रश्नों की संख्या 110 होगी, जिसमें 10 प्रश्न (वैकल्पिक) राजभाषा पर होगा। उम्मीदवारों को किसी भी 100 प्रश्नों के उत्तर देना होगा। Total questions will be 110 including 10 questions optional on official language policy and candidates will have to answer any 100 questions.
e. CBT परीक्षा वस्तुनिष्ठ प्रकार के बहुविकल्पीय प्रश्नों के साथ 120 मिनट का होगा। The duration of the CBT examination will be 120 minutes with objective type multiple choice questions.

(Authority RBE No.196/2018)

4. चयन का तरीका और अर्हक अंक, MODE OF SELECTION AND QUALIFYING MARKS.

- a. व्यावसायिक योग्यता: - चयन के क्षेत्र में कर्मचारियों की व्यावसायिक क्षमता का आकलन केवल लिखित परीक्षा (CBT पद्धति) के माध्यम से किया जाएगा। कर्मचारियों को पेशेवर क्षमता के साथ-साथ कुल मिलाकर 60% अंक प्राप्त करना अनिवार्य है।

Professional Ability: - The professional ability of the employees in the field of selection will be adjudged through written test (CBT mode) only. The employees must secure 60% of marks in professional ability as well as in the aggregate.

- b. कनिष्ठ अभियंता का पद सुरक्षा पद होने के कारण अनुसूचित जाति समुदाय के उम्मीदवारों के लिए अर्हक अंकों में कोई छूट नहीं होगी। उन्हें लिखित परीक्षा में न्यूनतम 60% अंक अतः अनारक्षित कर्मचारियों के बराबर कुल मिलाकर 60% अंक प्राप्त करना होगा। Since the post of Junior Engineer is safety category post, there will be no relaxation for SC candidates. They must obtain minimum 60% marks in written examination and 60% marks in aggregate at par with unreserved employees.

Factors /heading	Maximum marks	Qualifying Marks
Professional ability	50	60%
Record of services	30	-
Total	80	60%

C. सेवा अभिलेखों के अंतर्गत अंको का वितरण. Distribution of marks under service records.

30 marks	1. विगत तीन वर्ष के APARs के आधार पर on the basis of grading of APARs of last three years 2. सेवा पुस्तिका में दर्ज पुरस्कार / दंड के आधार पर on the basis of entries of award / punishment in the SR.	प्रत्येक प्रकरण में किसी भी स्थिति में अधिकतम 30 अंक होगी, In any case the total marks under this head should not exceed 30 marks
----------	---	---

- d. "व्यावसायिक क्षमता" और "सेवा के रिकार्ड" के कुल अंको के आधार पर योग्यता के क्रम में अंतिम पेनल तैयार जाएगा। हालांकि, कर्मचारियों को पेनल में रखे जाने के लिए "व्यावसायिक क्षमता" में न्यूनतम 60% अंक और कुल मिलाकर 60% अंक प्राप्त करने चाहिए। उम्मीदवारों के 'उत्कृष्ट' के रूप में कोई वर्गीकरण नहीं होगा। पेनल पीसीपीओ / बिलासापुर के पत्र सं. पी-एचक्यू/एनजीसी/519/ई-53295/1434 दिनांक: 18.01.2022 के अनुसार समग्र योग्यता के आधार पर तैयार किया जाना है। The final panel will be prepared in order of merit on the basis of total marks of "Professional Ability" and "Record of Service". However, employees must obtain a minimum of 60% marks in "Professional Competence" and 60% marks in overall for empanelment. There will be no classification of candidates as 'Outstanding'. Panel will be prepared on the basis of overall merit as per PCPO/SECR letter no. P-HQ/NGC/519/E-53295/1434 dated: 18.01.2022.

5. परीक्षा तिथि DATE OF EXAMINATION:

परीक्षा की तिथि, स्थान और समय की सूचना अलग से दी जाएगी। हालांकि, आवेदित कर्मचारियों को यह सलाह दी जाती है कि परीक्षा में अनुपस्थित रहने वालों के लिए कोई पूरक परीक्षा नहीं होगी क्योंकि चयन इच्छुक कर्मचारियों से विकल्प आमंत्रित कर किया जा रहा है। The date, venue and time of examination will be intimated separately. However, it is to be advised that there will be no supplementary examination to the to the absentees in the examination, as the selection is done by inviting option from interested employees.

6. चयनपूर्व प्रशिक्षण, PRE-SELECTION COACHING:

- प्रशिक्षण की अवधि समान रूप से 3 - 4 सप्ताह निर्धारित की गई है। The period of training is fixed uniformly for 3 - 4 weeks.
- अनुसूचित जाति के सभी उम्मीदवारों के लिए प्रशिक्षण अनिवार्य है। ऐसे प्रशिक्षण के लिए उनकी इच्छा/अनिच्छा जानने की कोई आवश्यकता नहीं है। The training is mandatory for all SC candidates. There is no need to obtain their willingness/unwillingness for such training.
- चयन में विचाराधीन क्षेत्र के अंतर्गत आने वाले पात्र अनुसूचित जाति के उम्मीदवारों को बिना असफल हुए पूर्णकालिक आधार पर इस तरह के प्रशिक्षण हेतु भारमुक्त किया जाए। Eligible SC candidates, under the zone of consideration for selection should be relieved for such training on full time basis without fail.

- d. प्रशिक्षण में अनुसूचित जाति के अभ्यर्थियों की उपस्थिति पत्रक की पुष्टि के लिए कार्मिक शाखा को भेजा जाना चाहिए । The attendance sheet of SC candidates in the training should be sent to Personnel Branch for confirmation of above.

(HQ/BSP's Letter No. P-HQ/RUL/105/2 Date: 17.07.2023)

7. आवेदन जमा करने की अंतिम तिथि, LAST DATE FOR SUBMISSION OF APPLICATIONS:

इच्छुक और पात्र कर्मचारियों को निर्धारित प्रोफार्मा में अपने आवेदन अपने नियंत्रक पर्यवेक्षकों को 13.08.2024 को या उससे पहले जमा करने होंगे जो **14.08.2024** को या उससे पहले नियंत्रण अधिकारी भेज देंगे। नियंत्रण अधिकारी को **16.08.2024** को या उससे पहले DAR/SPE/Vig. क्लीयरेंस के साथ सभी आवेदनों को एक समूह में इस कार्यालय को अग्रेषित करना होगा। अंतिम तिथि के बाद प्राप्त आवेदनों को बिना कोई कारण बताए खारिज कर दिया जाएगा।

The willing and eligible volunteers has to submit their applications in prescribed Proforma to their controlling supervisors on or before **13.08.2024** who will forward the applications in one bunch to the controlling officers on or before **14.08.2024**. The controlling officer has to forward all the applications in one bunch to this office together with DAR/SPE/Vig clearance on or before **16.08.2024**. Applications received after the last date will summarily be rejected without assigning any reason.

यह ध्यान दिया जा सकता है कि आवेदन में सभी प्रासंगिक कॉलम पूरी तरह से भरे जाने चाहिए और "एनए" के रूप में इंगित करने वाले अनुपयुक्त कॉलम को काट देना चाहिए जैसा की आवेदन में निर्दिष्ट किया गया है । अग्रेषित आवेदन नियंत्रित करने वाले पर्यवेक्षकों / अधिकारियों द्वारा विधिवत सत्यापित और प्रमाणित किया हुआ होना चाहिए । अंतिम तिथि के बाद प्राप्त आवेदनों पर विचार नहीं किया जाना चाहिए एवं संबंधित नियंत्रक पर्यवेक्षकों / अधिकारियों द्वारा भी उस पर विचार नहीं किया जाना चाहिए ।

It may be noted that all the relevant columns in the application should be filled completely & strike out the inapplicable columns indicating as "NA" and forward duly verified & certified by the controlling supervisors/officers wherever specified in the application or otherwise same will not be considered. The applications received beyond the last date should not be entertained and invariably by the controlling supervisors/officers and same will not be considered

8. कर्मचारियों को सूचित करना, NOTIFYING TO THE STAFF:

रायपुर मंडल के विद्युत विभाग के आरएसओ एवं आरएसएम ग्रुप, ELS/BIA, OP/R & OP/NGP के पात्र कर्मचारियों के बीच इस अधिसूचना का व्यापक प्रचार-प्रसार किया जाए। अधिसूचना की एक प्रति एक प्रमुख स्थान पर नोटिस बोर्ड पर प्रदर्शित की जानी चाहिए। जो कर्मचारी प्रतिनियुक्ति/छुट्टी/बीमार हैं उन्हें भी सूचित किया जाना चाहिए ताकि वे समय पर अपने आवेदन जमा कर सकें। इस संबंध में औपचारिकता पूरी करने की जिम्मेदारी वरिष्ठ अधीनस्थ/पर्यवेक्षक की होनी चाहिए। आगे यह भी सलाह दी जाती है कि चयन के संबंध में प्राप्त होने वाले किसी भी तरह की जानकारी किसी भी संचार माध्यम से सभी पात्र कर्मचारियों को अनिवार्य रूप से सूचित किया जाना चाहिए। इस संबंध में किसी भी तरह की ढिलाई को गंभीरता से लिया जाएगा । Wide publicity should be given to this notification amongst the eligible staff of ELS/BIA, OP/R & OP/NGP of Electrical department of RSO & RSM group of Raipur Division. A copy of notification should be displayed on a notice board at a conspicuous place. Staff who are on deputation /leave/sick should also be notified to enable them to submit their applications in time. It should be the responsibility of senior Subordinate/Supervisor to complete the formality in this respect. It is further advised that any other communication received in respect of the selection should invariably be intimated to all the eligible employees. Any laxity in this regard will be viewed seriously.

9. सामान्य जानकारीयां GENERAL INFORMATION:

- a. उपरोक्त लिखित परीक्षा में भाग लेने के लिए, उम्मीदवार को सलाह दी जाती है कि वे उचित पहचान पत्र के साथ परीक्षा की निर्धारित तिथि पर उपस्थित हों । To attend the above written exam, the candidates are advised to attend on scheduled date of exam along with proper identification memo.

- b. युनिट प्रभारी को सलाह दी जाती है कि उचित पहचान पत्र के साथ समय पर कर्मचारी भारमुक्त करें। Unit in-charge is advised to release the staff in time with proper identification memo.
- C. यदि उम्मीदवार द्वारा किसी अनुचित साधन का उपयोग करता हुआ पकड़ा जाता है, तो उन्हें परीक्षा से वंचित किया जा सकता है एवं उन्हें डीएआर के तहत भी कार्रवाई का सामना करना पड़ेगा। If case of any unfair means noticed from the candidate, he/she shall be asked to leave the examination hall and they will be liable to face action under DAR also during the examination.
- d. यदि आवेदक के संबंध में किसी भी स्तर पर कोई विसंगति पाई जाती है, तो चयन के किसी भी स्तर पर बिना किसी पूर्व सूचना के उम्मीदवारी को रद्द किया जा सकता है। If any discrepancy is found at any stage in regard to the applicant, the candidature is liable to be cancelled at any stage of selection without any information,
- e. अंतिम पैनल PCPO/SECR के पत्र सं. पी-एचक्यू/एनजीसी/519/ई-53295/1434 दि. 18.01.2022 के संदर्भ में ए-3 (आई - थ्री) मेडिकल फिट होने के अधीन होगा। The final panel will also be subject to their being fit in medical classification of A-3 (Aye- Three) in terms of PCPO/SECR letter No. PHQ/NGC/519/E-53295/ 1434 dated 18.01.2022.
- f. उम्मीदवारों को सलाह दी जाती है कि वे परिणाम के प्रकाशन से पहले अपने ई-एसआर / भौतिक एसआर में पिछले 03 वर्षों के पुरस्कार/दंड की प्रविष्टियाँ दर्ज कर लें। जिसके बाद पुरस्कार/दंड जोड़ने के संबंध में प्रस्तुत उनके दावे पर विचार नहीं किया जाएगा। The candidates are advised to get the entries of Award/Punishments of last 03 years in their E-SR/ Physical SR before publication of result. After which their claim for adding award/Punishment will not be considered.
- g. किसी भी विवाद की स्थिति में अंग्रेजी संस्करण मान्य होगा। In case of any dispute, the English version shall be applicable.

संलग्न / Encl: यथोक्त As above

Digitally Signed by Nikita

Agrawal

मंडल कार्मिक अधिकारी

Date: 06-08-2024 18:13:16

Reason: Approved

सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्रवाई हेतु प्रतिलिपि अग्रेषित:

- वरि. मंडल विद्युत अभियंता/ओपी/रायपुर, वरि. मंडल कार्मिक अधिकारी/नागपुर (SECR), वरि. मंडल विद्युत अभियंता/ओपी/ नागपुर
- मंडल रेल प्रबंधक (का.)/बिलासपुर, वरि. मंडल विद्युत अभियंता/ओपी/ बिलासपुर में कार्यरत लेकिन रायपुर मंडल के टीआरएस विभाग के लीन होल्डर की जानकारी के लिए।
- PCPO/Con/BSP & DEE/Con/R को निर्माण संगठन में काम करने वाले कर्मचारियों के लिए जो रायपुर मंडल के टीआरएस विभाग के लीन होल्डर

Copy forwarded for information and necessary action to:

- SR DEE/OP/R, SR DPO/SECR/NGP, SRDEE/OP/NGP
- DRM(P)/BSP & SR DEE/OP/BSP=for information to the working at ELS/BSP but line holder of Elect/TRS department of Raipur Division.
- PCPO/Con/BSP & DEE/Con/R-formation to the staff working at Construction Org. but line holder of Elect/TRS department of Raipur Division.

कृते, मंडल कार्मिक अधिकारी/प्रभारी

**APPLICATION FOR SELECTION TO THE PSOT OF JE (Electrical/TRS) IN PML – 6 AGAINST 25% IMAQ
OF ELECTRICAL/TRS DEPARTMENT OF RAIPUR DIVISION.**

1. Name of the Employee's :
2. PF / EMP No :
3. Designation / Unit :
4. Date of Birth (In Christian era) :
5. Age as on 06.08.2024 : Year
.....Months.....Days
6. Community (UR/OBC/SC/ST) :
7. Date of Initial Appointment / Station /
Deptt./Divn./ Railway :
 - a. As Helper/Technician Gr. – III :
 - b. Dt. Of promotion as Tech. Gr. - III :
 - c. Dt. Of regularization as Tech. Gr. - III :
8. Total length of service in Technician
Gr. – III & above. :
9. Educational / Technical Qualification :
{12TH (Science Stream) / ITI/DIPLOMA}
(Copy of certificate to be enclosed)
10. Award conferred during the last three :
years (Railway Week)
 - a. Divisional level (DRM Level) :
 - b. Headquarter level (PHOD/HOD) :
 - c. GM/Rly. Boards level :
11. Penalties imposed during the last three :
years.
12. Any other relevant information :

Declaration: *I hereby declare that the particulars furnished are true, complete and correct to the best of my knowledge and belief. I understand that, if at any stage it is found that the information furnished is false or incorrect or I do not satisfy / fulfill the eligibility criteria, my candidature / appointment on promotion is liable to be cancelled besides disciplinary action as per rules. I have read the content of the notification and agree to abide by the Rules, regulation and procedure prescribed for promotion to the post of Junior Engineer.*

Date: _____ Name: _____ Signature of Employee:
Design: _____

Date: _____ Signature of the controlling officer
Station: _____ Name: _____
Design: _____

Office Seal

South East Central Railway
Syllabus of Examination for the selection of Junior Engineer in Elect
(TRS) Department (RSO/RSM) group against 25% IMA Quota

1.	Study of Electricity ohms Law, Magnetism, Fleming R.H. Rule & L.H. Rule, Lenz's Law, working principles of D.C. Machines, Characteristics and speed control.
2.	Study of Characteristics, Armature, Reaction, Commutation in DC machine & methods for Improving commutation and suitability to D.C. Series Motor for traction duty-study of Traction Motor used in A.C. Locomotive WAM4/WAP-7 & WAG5/7/9 Maintenance, repairs, overhaul.
3.	A.C. Circuits, parameters of A.C. circuits, Simple calculations, study of power supply arrangements of AC tractions.
4.	Power Electronics: Power semi conductor, Thyristor, power transistor (IGBT), GTO's and MOSFETs characteristics and operation. AC to DC converter. Inverters single phase and 3 phase.
5.	Analog and Digital Electronics and circuits : Semiconductor devices physics, PN junction and transistors, circuit model and parameters, switching behavior and transistors.
6.	Study of current collection in AC Locomotive, study of roof equipment of AC Loco.
7.	Study of Transformer principle, overhaul and maintenance of Transformer, Auto Transformer, conditions for parallel operation of transformer, study of transformer used in AC loco WAM4 & WAG5/7/9 Maintenance and overhauling tests to be conducted on the transformer, study of tap changer, operation method for voltage control, Testing of transformer.
8.	Study of fuse protectors, switches and isolators, construction and working details of circuit breakers of AC Loco (DL).
9.	Study of various types of contactors and relays, study of relays and contactors used in the AC Loco B, Drum, contactors. Function of blow out coil and arc chutes.
10.	Study of batteries, commissioning (initial charging) maintenance and reclamation and battery charging procedures.
11.	Study Rectification methods, filters, study of silicon rectifier, smoothening reactors in the Loco study of semi-conductor devices, battery charger.
12.	Safe working on the locomotive precautions to be taken, Fire preventive measures in the locomotive and study of fire fighting.
13.	Study of transmission lines and distribution lines and underground cables, study of erecting the lines determination of conductor size and re-cabling of locomotives.

Handwritten signature

4.1.19

14.	Study of 3-phase inductance motor principle, maintenance and overhauling, study of Induction generator, working principles, study of Arno, Aux. Machines of AC loco. Maintenance of Three Phase traction motor 6FRA 6068 and its cooling arrangement. Speed sensor and temperature sensor of traction motor and their importance in three phase locomotive.
15.	Study of earth testing procedure, insulation test for various equipments and testing of insulators.
16.	Study of power factor and the improvement methods demand and economy in installing of Electric energy.
17.	Study of circuit analysis of WAM4/WAP-7 & WAG5/7/9 locomotives i.e. study of circuits, cabling Index and other drawings. Cooling circuit of WAP7 and WAG9 locomotives.
18.	Three Phase locomotives: Battery charging arrangement in 3phase locomotives. Auxiliary power supply and load sharing between BURs during normal condition and during isolation of one BUR. Understanding the working of various contactors associated with Harmonic filter. Understanding of various MCBs provided in HB and SB panels and their importance in trouble shooting various fault.
19.	Three Phase Locomotive: Pneumatic system: understanding of BP charging in 3phase locomotives in E70 brake system, Brake application and release using A9 and SA9. Different kinds of brake available in three phase locomotives. Overview of Brake Electronics. Understanding the E70 tri-plate panel & CCB various cocks & Valves and their location and position.
20.	Three Phase Locomotive: Features Protective function in three phase locomotive (ABB document 3EHP 541526), working of VCD, Failure mode operation, Inching mode operation, constant speed control, Traction Interlock, SR interlock and Indication of faults using BPFA & LSFL.
21.	Measurement of Resistance, current voltage, power study of various types of meters and equipment used like megger, diode tester, ammeter, voltmeter etc. Uses of shunts, multipliers.
22.	Study of WAM4/WAP7 & WAG5/7/9 Bogie, wheel arrangements, suspension arrangement and all mechanical features like elements of vibration, oscillation, damping devices, Elasticity etc.
23.	Study of sander gear and Brake rigging, various types of brake systems in AC Loco.
24.	Study of pneumatic circuitry of WAM4/WAP7 & WAG5/7/9, study of various pneumatic valves, braking system (E70 & CCB system).
25.	Study of stores and accountal correspondence.
26.	Study of maintenance schedules for various equipment in the AC Locomotives, its periodicity.
27.	Study of locomotive, testing, engine fitness and troubleshooting procedure.

Handwritten signature
4.1.19

22

28.	RDSO modification and SMIs implementation and maintenance of various records.
29.	New equipments in loco such as MPCS, SIV, VCD and DPWCS and understanding basic features of IGBT Locomotives.
30.	Preparedness of Summer/Monsoon/Winter precaution in Electric Locomotives(conventional/Three Phase)
31.	Safety precautions and fire prevention checks.
32.	Details and working procedure of Safety equipments used in electric locomotive(Conventional / Three Phase)
33.	Advantages & disadvantages of Rheostatic/Regenerating braking.
34.	Main features of Three phase locomotives and advantage of AC traction motor over DC traction motors.
35.	Safety features of Electric locomotives and MEMU operation / maintenance.
36.	Schedule inspection of Electric Locomotives & MEMU.
37.	General Knowledge.

A. Establishment/Store/works/Rajbhasha	
1.	Railway service conduct Rules, Pass Rules, D&A Rules, Hours of employment regulations, payment of wages Act, WC Act.
2.	Contracts of works, execution of works and estimate.
3.	Procurement of stores-stocked items and non-stocked items - Imprest stores, Disposal of unserviceable stores- stock verification.
4.	Rules and Regulations about Official Language.


 4.11.9