Government of India
Ministry of Railways
(Railway Board)

RBE No. 172/2010

No.E(MPP)2009/3/17

New Delhi dated 02.12.2010

The General Managers
All Indian Railways
including Production Units

The Director
Indian Railways Institute of
Civil Engineering (IRICEN)
Pune

Sub: - Revised Training Modules for Civil Engineering Permanent Way Staff (Trackman, Keyman, Mate, Gate Keeper)

In continuation of this office letter of even number dated 23.2.2010 (RBE No.34/2010), the Task Force constituted under the Human Resource Reforms Committee for reviewing the Training Modules for Civil /Engineering Department has submitted their report in respect of certain categories of Permanent Way staff as detailed below.

2. The summarized structure of training courses for the listed categories of permanent way staff is as under: -

| **Category** | | **Duration of Training (in days) and Availability of Training Modules** | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Induction** | **Promotion** | **Basic** | **Refresher (once in 5 years)** |
| Trackman | 24 | Not Applicable | | 12 |
| Key man | Not Applicable | Not Applicable | 18 | 12 |
| Mate | Not Applicable | 18 | | 12 |
| Gate keeper | 18 | Not Applicable | | 6 |

The detailed course contents/training modules for the above categories of staff is enclosed at **Annexure-A.** The training modules enclosed have the approval of Board(MS) & (ME).

3. It is essential that exclusive Induction courses for newly recruited Trackman/Gateman be organized separately as the learning graph happens to be significantly different from that of the working staff, who already have basic exposure to track structure, track components, tools, plants, maintenance activities and safety aspects.

4. With the introduction of common modules the Basic/promotion and refresher trainings would be interchangeable. As and when any staff clears the Basic course for Key man or the promotional course for Mate, as the case may be, his/her next refresher course would be held after a gap of 5 years only.

5. Refresher Course training will be held once in 5 years for the above categories.

5. To ensure some field exposure during the training courses, a minimum of two days in 12 days course and three to four days in 18/ 24 days course should be planned as field visits to allow the trainees to have first hand personal perspective of field working. These field visits should be planned for exposure of critical maintenance activities. Emphasis should be more on practical learning than on theoretical inputs. A list of minimum exhibits to be commonly available in the model rooms and model yards in Civil Engineering Training Centres is placed at **Annexure-B & Annexure-C.**

6. Training inputs for the above categories of staff need to be more audio-visual in content than textual. Physical models of track components, tools & plants and small track machines in the model-rooms, samples of typical track structures in model yards, actual site photographs and video films of various maintenance activities etc. are to be used extensively for the benefit of this level of staff.

Kindly acknowledge receipt.

(Anil Wason)
Dy. Director(MPP)
Railway Board

Encl: Annexure A, B & C

No.E(MPP)2009/3/17 New Delhi dated 2.12.2010

Copy to:

1. The General Secretary, AIRF, 4, State Entry Road, New Delhi, with 35 spares.
2. The General Secretary, NFIR, 3 Chelmsford Road, New Delhi, with 35 spares.
3. The Secretary General FROA, Room No.256-A Rail Bhavan New Delhi with 5 spares.
4. The Secretary General, IRPOF, Room No.268 Rail Bhavan New Delhi with 5 spares
5. The Secretary RBSS Group 'A' Officers Association, Room No.462, Rail Bhavan.
6. All Members, Departmental Council and Secretary Staff side National Council 13-C, Ferozeshah Road, New Delhi with 90 spares
7. The General Secretary, AIRPF Association, Room No,256 Rail Bhavan New Delhi with 5 spares.

For Secretary/Railway Board

Copy to:

CRB, FC, ML, MM, MS, MT, DG(RHS), DG(RPF), AM(Budget), AM(CE), AM(C&IS), AM(Comml), AM(Elect), AM(Fin.), AM(Mech.), AM(Plg), AM(Project), AM(PU), AM(Sig), AM(Staff), AM(Rly Stores), AM(T&C), AM(Telecom), AM(Traffic), AM(Works), Adv.L(RS), Adv(Vig), Adv.Fin(Exp), Adv(IR), LA, OSD(MIS).

ED(Plg), ED(Accts), EDF(BC), EDCE(B&S), EDCE(G), EDCE(Plg), ED(Coaching), ED(CC), ED(C&IS), ED(E&R), EDEE(Dev), EDEE(G), EDE, ED(RRB), EDE(N), EDE(Res), EDF, EDF(E), EDF(S), EDF(B), EDF(RM), EDF(X)I, EDF(X)II, ED(H), EDLM, ED(MIS), EDE(GC), ED(T&MPP), EDME(Chg), EDME(Fr.), EDME(Tr.), EDME(TOT), EDME(Dev), EDME(W), ED(PC)I, ED(PC)II, ED(PP), ED(Project), ED(Project/DMRC, EDRE, ED(safety), JS, JS(C), JS(E), JS(G), JS(P), IG/RPF(Hqs), IG/RS, ED(Sig), ED(Stat & Econ), EDRS(C), EDRS(C), EDRS(G), EDRS(P), EDRS(S), EDRS(W), ED(TD), EDTT(M), EDT(MC), EDT(P), ED(T&C), EDCE(P), ED(PM), ED(PG), EDTC®, EDTC(FM), EDTT(F), EDTT(FM), EDTT(S), EDV(A), EDV(E), EDV(T), ED(W).

E(Trg), E(NG)I, E(NG)II, E(G) and F(E)III Branches of Railway Board

**Annexure-A**

# REVISED TRAINING MODULE FOR TRACKMAN

| COURSE | DAYS CERTIFICATION |
|---|---|
| INDUCTION | 24 |
| REFRESHER | 12 |

| MODULE NO. | LESSON CONTENT |
|---|---|
| PTMIN001 | **INDUCTION:**<br>Familiarisation with Railway Transport system, organizational structures, General features of track, classification of routes/tracks, duties & responsibilities |
| PTMIN002 | **PERSONAL SAFETY:**<br>Personal safety – Movement in running lines, multiple lines, vigilant and watchful operation, look out man, safety during regular maintenance activity, handling /transporting materials, machine working, incidental activities, emergency duties, patrolling etc. working in curves, with poor visibility, T.C. areas, electrified areas., Importance of team spirit for ensuring personal safety, safety at accident spots, congested locations like bridge, tunnel precautions while working during night, safety against snake/insect bites, safety during heavy rains against possibility of being carried away by flood, safety in ghat sections, safety against electric shock in electrified areas. |
| PTMIN003 | **BASIC SIGNALLING AND PROTECTION:**<br>Basic signaling - Meaning and need of signals, Station Signals – Indication aspects -, Various types of signals, multiple arm signals/colour light signals, station limit, block sections, different types of territory (absolute/automatic), aspects, various method of protections: banner flag, HS lamp, detonator, fussee, LED, hooters, Protection during working, short term protection, long term protection, indicator boards for speed restriction and dead stop, position of indicators from work site etc. |
| PTMIN004 | **ACTION DURING EMERGENCY:**<br>Meaning of emergency, Probable types of emergency in Railway system-, seized bearings/hot axles, hanging parts of rolling stock, . protection rules during programmed work in single/double/multiple line sections, working of trolley, lorry and rail dolly.<br>Unsafe condition due to track obstruction, unsafe track condition, faulty signals, faulty movement of train, unsafe train parts coach/wagon/engine etc related matters, natural phenomenon such as flood and breaches; protection of track in affected and adjoining lines, stopping of train, reporting of case, protective and remedial works. |
| PTMIN005 | **RAILS, SLEEPERS, FASTENINGS & BALLAST:**<br>Normal defects occurring in rails, fishplates, bolts, sleepers and other fittings. Function of ballast, importance of proper drainage in yards and mid section. |

| | |
|---|---|
| | Proper application of fittings, elastic fastenings and its functions, condition of different types of fish plates/joints, missing fittings, deficiencies of ballast, equalization of ballast, broken rails/sleepers/fittings, ballast profile at different location, steps to prevent from misuse, pedestrian crossing etc. |
| **PTMIN006** | **MAINTENANCE OF TRACK:**<br>Maintenance of track- different operations; through packing, slack picking, overhauling of line - Mechanized maintenance of track and job of Gangman in this, Works involved in the maintenance of points & Crossings, curves, Level crossings and bridges, Creep and its effect, preventive measures like fixation of anchors, recoupment of missing fittings, renewal of ineffective fittings, pulling back of creep, Attention to SEJ, Glued Joints, insulated block joints. Maintenance during foggy weather.<br>Use of small track machines, Mobile maintenance units. |
| **PTMIN007** | **TRACK RENEWALS:**<br>Track renewals – different operation involved in Through Rail Renewal, Through Sleeper Renewal, Through Bridge Timber Renewal, Through Fittings Renewal, Turnout renewal, Deep Screening and Lifting of track, stages of speed restrictions before bringing normalcy. |
| **PTMIN008** | **LEVEL CROSSINGS:**<br>Level –crossing - Classification, Equipments, Working of level Xings in different section, Action to be taken during emergency in level crossings, importance of visibility, speed breakers, road sign boards and W/L boards at level crossings, Location of various LC Boards. *Introduction to working of gateman.* |
| **PTMIN009** | **PATROLLING OF TRACK:**<br>Patrolling of track – in details, types of patrolling – when introduced different condition when track is considered to be endangered. Action to be taken during emergency, Duties of patrolman in details, Equipments of patrolman. |
| **PTMIN010** | **RAIL LUBRICATION & JOINTS:**<br>Lubrication of Rail joints, examination of rail ends for rail flaws protection against corrosion-greasing of ERCs, inserts and liners painting of welds and rails. |
| **PTMIN011** | **LONG AND SHORT WELDED RAILS (LWR/SWR):**<br>Brief introduction of LWR/SWR, special features of LWR/SWR track, rail temperature-measurement and working range, restriction on working, competency to carry out various maintenance and repair works in LWR, Dos and Don'ts for LWR and SWR track, hot and cold weather patrolling and observation of behavior of track, action to be taken in case of buckling or rail/weld failure, introduction to de-stressing and welding. |
| **PTMIN012** | **RAIL FRACTURES AND WELD FAILURES:**<br>Meaning and repercussions of Rail/weld failures, Preventive actions, action after fracture/weld failure and passing of train at restricted speed, action for removal of defective weld/rails detected by USFD, marking of various rail/weld flaws. |

| | |
|---|---|
| **PTMIN013** | **FIRST AID:**<br>A lecture of Railway Doctor may be organized. |

**NOTE.1:** This module will also be used for Refresher Training of Track men. However the duration of Refresher Training will be 12 days only.

NOTE.2: Module Nos. for Refresher course will be named as 'PTMRE001' to 'PTMRE013'.

# REVISED TRAINING MODULE FOR GATE KEEPERS

| COURSE | DAYS CERTIFICATION |
|---|---|
| INDUCTION | 18 |
| REFRESHER | 06 |

| MODULE NO. | LESSON CONTENT |
|---|---|
| PGKIN001 | **INDUCTION:**<br>Familiarisation with Railway Transport system, organizational structures, General features of track, classification of routes/tracks, duties & responsibilities |
| PGKIN002 | **PERSONAL SAFETY:**<br>Personal safety – Movement in running lines, multiple lines, vigilant and watchful operation, look out man, safety during regular maintenance activity, handling /transporting materials, machine working, incidental activities, emergency duties, patrolling etc. working in curves, with poor visibility, T.C. areas, electrified areas., Importance of team spirit for ensuring personal safety, safety at accident spots, congested locations like bridge, tunnel precautions while working during night, safety against snake/insect bites, safety during heavy rains against possibility of being carried away by flood, safety in ghat sections, safety against electric shock in electrified areas. |
| PGKIN003 | **BASIC SIGNALLING AND PROTECTION:**<br>Basic signalling - Meaning and need of signals, Various types of signals, multiple arm signals/ colour light signals, station limit, block sections, different types of territory (absolute/automatic), aspects, various method of protections: banner flag, HS lamp, detonator, fussee, LED, hooters, Protection during working, short term protection, long term protection, indicator boards for speed restriction and dead stop, position of indicators from work site etc. |
| PGKIN004 | **ACTION DURING EMERGENCY:**<br>Meaning of emergency, Probable types of emergency in Railway system, seized bearings/hot axles, hanging parts of rolling stock, protection rules during programmed work in single/double/multiple line sections, working of trolley, lorry and rail dolly.<br>Unsafe condition due to track obstruction, unsafe track condition, faulty signals, faulty movement of train, unsafe train parts coach/ wagon/ engine etc, related matters, natural phenomenon, protection of track in affected and adjoining lines, stopping of train, reporting of case, protective and remedial works. |
| PGKIN005 | **RAILS, SLEEPERS, FASTENINGS & BALLAST:**<br>Different types of rails, sleepers, fittings. Normal defects occurring in rails, fishplates, bolts, sleepers and other fittings. Function of ballast, importance of proper drainage in yards, cutting and at level crossings, Track structure at level crossings. |

| | |
|---|---|
| **PGKIN006** | **MAINTENANCE OF TRACK:**<br>Maintenance of track- different operations; through packing, slack picking, overhauling of line; Mechanized maintenance of track and job of Track man in this, Works involved in the maintenance of points & Crossings, curves, Level crossings and bridges; maintenance during foggy weather. Recoupment of missing fittings, renewal of ineffective fittings. Attention to SEJ, Glued Joints, insulated block joints, examination and lubrication of rail joints, protection against corrosion-greasing of ERCs, inserts and liners. |
| **PGKIN007** | **LONG AND SHORT WELDED RAILS (LWR/SWR):**<br>Brief introduction of LWR/SWR, special features of LWR/SWR temperature-measurement and working range, restriction on working, to carry out various maintenance and repair works in LWR, Buckling its probable causes ,Actions to be taken on notice of buckling or buckling , Dos and Don'ts for LWR and SWR track. |
| **PGKIN008** | **PATROLLING OF TRACK:**<br>Patrolling of track: types of patrolling – when introduced, different conditions when track is considered to be endangered. Action to be taken during emergency, Duties of patrolman in details, Equipments of patrolman. |
| **PGKIN009** | **RAIL FRACTURES AND WELD FAILURES:**<br>Meaning and repercussions of Rail/weld failures, Preventive actions, action after fracture/weld failure action for removal of defective weld/rails detected by USFD, marking of various rail/weld flaws. |

| | |
|---|---|
| **PGKIN010** | **LEVEL CROSSINGS:**<br>1. Level Crossings – General details, purpose, Classification of gates and corresponding number of gate keepers.<br>2. Important standards – categorization of roads.<br>3. Locking arrangements and their normal positions, Gate lamps & Blinders<br>4. Traffic & Engineering gates<br>5. Equipment at level crossing<br>6. Appointment of gate man, rosters and medical fitness.<br>7. Duties of gate man.<br>8. Inspection and maintenance, Level Crossing Indicators<br>9. Knowledge of signals.<br>10. Supply and care of equipment.<br>11. Road traffic<br>12. Position and alertness during passage of trains.<br>13. Keeping flange way clean.<br>14. Action and report in case of defect at/near level crossing.<br>15. Action to be taken in case of train parting, Flat tyre, hot axle/Roller Bearing seizure, hanging brake beam or other parts of rolling stock<br>16. Responsibility regarding trespassing.<br>17. Transfer of charge18. Interlocked and non-interlocked Gates,<br>19. Gate working rules – normal working, action during danger at level crossing, working at interlocked gates, working when signal/interlocking is defective at interlocked gate<br>20. Exchange of private number, PN book, Record and LC inspection register<br>21. Action when lifting barrier/boom/gate leaf is damaged<br>22, Provision of height gauges at LCs in electrified territory<br>23. Visibility at level crossing and test of visibility, trimming of trees/bushes<br>24. Census of traffic at manned and unmanned LCs<br>25. Protection of track in case of single/double/multiple lines<br>26. Repair and maintenance of road surface, check rail clearances, inspection of condition of distance blocks, Check rails, bolts, packing under the LC sleepers etc.<br>27. Action during foggy weather and use of fog signals |
| **PGKIN011** | **FIRST AID:**<br>A lecture of Railway Doctor may be organized. |

**NOTE.1:** This module will also be used for Refresher Training of Gate keepers. However the duration of Refresher Training will be 6 days only.

**NOTE.2:** Module Nos. for Refresher course will be named as 'PGKRE001' to 'PGKRE011'.

# REVISED TRAINING MODULE FOR KEY MAN/ MATE

| COURSE | DAYS CERTIFICATION |
|---|---|
| BASIC FOR KEYMAN*<br>PROMOTION FOR MATE | 18 |
| REFRESHER | 12 |

| MODULE NO. | LESSON CONTENT |
|---|---|
| PMTPR001 | **INDUCTION:**<br>Familiarisation with Railway Transport system, organizational structures, General features of track, classification of routes/tracks, duties & responsibilities |
| PMTPR002 | **TRACK COMPONANTS INCLUDING BALLAST, FORMATION AND TOOLS & PLANTS:**<br>1. Formation- Function, width at top, slopes, side and catch water drains, treatment to failing formations.<br>2. Ballast: Function, advantages of clean ballast, Ballast sections for different types of track, need of full section.<br>3. Sleepers: Function, different types existing and future, advantages and disadvantages of types, linking each type, properly adjusting gauge.<br>4. Rail: Different types of rail sections and UTS, careful handling during loading, unloading & Stacking, unloading of long rail panels.<br>Defects of Rails, detection by U.S.F.D. and their remedies.<br>5. Joints: Different types– fish plated, insulated, glued, combination fish plates, special Maintenance in track circuited areas.<br>S.E.J, Permali fish plate, flash butt and A.T. welded joint.<br>Examination of rail ends and lubrication of joints.<br>6. Sleeper Fastening – Different conventional and elastic types. Toe load measurement, inspection & casual renewal of fastenings, different types of elastic rail clips, rubber pads, liners, correct method of fixing and extracting ERCs and fixing of GFN liners.<br>7. Tools and plants: Different types of Gang tools, accountal and careful handling to prevent damage. |
| PMTPR003 | **TRACK PROTECTION RULES INCLUDING WORKING OF MAT LORRY :**<br>Track protection rules: Various method of protection: banner flag, HS lamp, detonators, fussee, LED, hooters, protection during working, short/long term protection, Fixed/permanent/temporary indicator boards, speed restrictions and stop dead boards, position of indicators boards from site. lighting at night in permanent & temporary restrictions. |

| | |
|---|---|
| **PMTPR004** | **ACTION DURING EMERGENCY:**<br>Meaning of emergency, Probable types of emergency in Railway system-, seized bearings/hot axles, hanging parts of rolling stock, protection rules during programmed work in single/ double/ multiple line sections, working of trolley, lorry and rail dolly.<br>Unsafe condition due to track obstruction, unsafe track condition, faulty signals, faulty movement of train, unsafe train parts coach/wagon/engine etc related matters, natural phenomena; protection of track in affected and adjoining lines, stopping of train, reporting of case, protective and remedial works. |
| **PMTPR005** | **MAINTENANCE OF TRACK**<br>1. Maintenance of Track: Parameters, how to measure.<br>2. Approved methods of maintenance: Conventional, beater packing, machine maintenance, 3-tier system of maintenance, Working of MMUs – differences with conventional maintenance, Service & maintenance tolerances,<br>3. Programmed regular maintenance: Through packing, over hauling, slack picking, Pre-monsoon, during monsoon and post monsoon attentions, Record of Gang work, Gang chart/ diary, Key man's diary, Mate's diary, Record of work of Artisans and other workmen.<br>4. Mechanized Maintenance: Brief introduction of functions of different types of machines, Pre-requisites *to tamping and other machine working*, Pre & Post and during attentions for tamping *and other machine working*<br>5. Annual programme for regular track maintenance.<br>6. Small track machines: types, use in maintenance, spot attention with off track tampers, Troubleshooting and system Basic knowledge of OHE, Maintenance in electrified territories, maintenance of track circuited sections, use of insulated trolleys, *Felling/Cutting/pruning of trees obstructing view or very close to OHE.*<br>7. Special attention to maintenance of platform lines and drainage, fixing of distance pieces on platform lines, corrosion of rails, fastening of concrete sleepers, jamming of ERCs and problem of groove formation, protection against corrosion-greasing of ERCs, inserts and liners, painting of welds and rails, maintenance of turn in curves, infringements. |
| **PMTPR006** | **SCREENING-DEEP & SHALLOW INCL. DRAINAGE:**<br>1. Deep screening, precautions, speed restrictions & raising of speed<br>2. Shallow screening, distribution of works, supervision, quality etc.<br>3. Cleaning different types of drains and water ways. |
| **PMTPR007** | **CREEP– CAUSES & PREVENTION:**<br>Creep- causes & prevention, anti-creep devices, measuring creep, allowance limit pulling back of rails with safety measures. |
| **PMTPR008** | **LIFTING & LOWERING OF TRACK:**<br>Lifting and lowering of track: Correct procedure and limitations. |
| **PMTPR009** | **POINTS & CROSSINGS:**<br>Points and Crossing: Need for correct maintenance of different |

| | |
|---|---|
| | parameters, correct ways of working in conjunction with signal staff in case of interlocked point, special attention to condition of switch rails, crossings and check rail clearances, packing under the crossing. |
| **PMTPR010** | **LEVEL CROSSINGS:**<br>Level crossings: Importance of various equipments, overhauling , keeping correct clearances, distinctive features of different classes of level crossings, gate working and protection rules, provision of road sign boards, height gauges, speed breakers, W/L boards etc, Visibility at LCs-cutting/ pruning of trees/bushes obstructing view. |
| **PMTPR011** | **MAINTENANCE OF SWR/LWR/CWR :**<br>Maintenance of SWR/ LWR/ CWR: Basic difference with ordinary fish-plated track, difference between SWR and LWR, LWR and CWR maintenance differences, importance of temperature adherence for different occasion of track maintenance, Do's and don'ts in maintenance work, responsibilities of different levels of P. Way men. Introduction of breathing length, SEJ, buffer rail, de-stressing, emergency and permanent repair, work in case of rail and weld failures. Importance of regular ultrasonic flaw detection of rail in LWR. Hot and cold weather patrolling, vulnerable locations in LWR/CWR. |
| **PMTPR012** | **PATROLLING:**<br>Kinds and objective, pattern of monsoon patrolling, hot & cold weather patrolling, keyman's daily patrol, security patrolling. Equipment, duties and responsibilities in different types of patrolling , introduction of patrolling in case of abnormal rainfall, apprehension of emergency and action to be taken. |
| **PMTPR013** | **ACCIDENTS & BREACHES:**<br>1. Accidents and breaches: Duties of different levels of P. Way men.<br>2. Action to be taken at site of accident/breaches, preservation of clues.<br>3. Protection of tracks, stopping traffic, reporting to higher officials, watching the affected site, protective & remedial works. |
| **PMTPR014** | **TRACK RENEWALS:**<br>Different types of renewal, methods renewals along with safety precautions showing different speed restrictions prescribed for different works, pre-classification of released materials and their future post relaying, nursing of track. Track tolerances for new track.<br>Unloading of ballast and DMT operation. |
| **PMTPR015** | **BRIDGES:**<br>Necessity of better maintenance standard of p. way on bridges, renewals of bridge timbers with special emphasis to maintain different track components in good order at all times, importance of maintenance of approach track, and protection measures against fire. Maintenance of steel channel sleepers and fittings, Guard rails, Importance of maintaining water way clear at all times, specially before and during monsoon. |
| **PMTPR016** | **CURVES:**<br>Specially in maintenance, parameters connected with good running quality of track - e.g. cant versine, rate of change of cant and versine gradient rail, widening of gauge in curve and how to maintain them, deviation from ballast section in straight procedure of versine survey and rectification, need and importance of transition curve, fixing up of curve boards, lubrication in curves. |

| | |
|---|---|
| **PMTPR017** | **RAIL FRACTURES AND WELD FAILURES:**<br>Preventive actions, action after fracture/weld failure, action for removal of defective weld./rails |
| **PMTPR018** | **WORKMEN SAFETY:**<br>Personal safety – Movement in running lines, multiple lines, vigilant and watchful operation, look out man, safety during regular maintenance activity, handling /transporting materials, machine working, incidental activities, emergency duties, patrolling etc. working in curves, with poor visibility, T.C. areas, electrified areas., Importance of team spirit for ensuring personal safety, safety at accident spots, congested locations like bridge, tunnelprecautions while working during night, safety against snake/insect bites, safety during heavy rains against possibility of being carried away by flood, safety in ghat sections, safety against electric shock in electrified areas. |
| **PMTPR019** | **FIRST AID:**<br>A lecture of Railway Doctor may be organized. |
| **PMTPR020** | **BASIC SUPERVISORY SKILL:**<br>Leadership qualities, leader's behaviour, setting up of examples, team spirit and discipline, importance of fairness and equal standards. |

**NOTE.1:** (*)For Key men these modules will be named as 'PKMPR001' to 'PKMPR020'

**NOTE.2:** This module will also be used for Refresher Training of Key men and Mates. However the duration of Refresher Training will be 12 days only.

**NOTE.3:** Module Nos. for Refresher course will be named as 'PMTRE001' to 'PMTRE020' for Mate and 'PKMRE001' to 'PKMRE020' for Key Man, as the case may be.

**Annexure-B**

# List of Exhibits in Model Room

1. **Rails , Joints & Defects**

**(A) Rails**

(a) 60 kg
(b) 52 kg
(c) FF

**(B) Joints**

(1) Supported joints
(2) Suspended joints
(3) Fish plates – Ordinary
--for glued joints, 52 kg, 62 kg
(4) Material for glued joint & insulated joints
(5) SEJ Material – 60 kg/PSC; 52 kg (for glued and insulated joints)
(6) 1 m long FPT 2186 with screw clamp T 2188
(7) Joggles fish plate T5551 with 'c' clamp T 552, joggle fish plate with rail holes.
(8) 1 m long Insulated glued joints
(9) Ordinary insulated joints
(10) Fish bolts
(11) Rail screw
(12) Glued Joints- G3L and G3S

**(C) Defects**

(1)Fractured rail pieces
(2) Rail flaws
(3) corrugation
(4) Hogging
(5) Battering defects

2. **Sleepers , Fittings & Fastenings**

**(A) Sleepers**

(a) Wooden
(b) ST with mills close Jaw/steel key & ST with ERC
(c) CST 9
(d) Mono block prestressed concrete ERC
(e) DSC 12
(f) PSC sleepers for T/outs
(g) PSC sleeper for fan shaped T/outs
(h) Mono block with check rail provision
(i) Mono block with IRN 304
(j) POT sleepers

(k) Polythene Dowel T3002
(l) Template for augering & Edging Wooden Sleeper

**(B) Fittings & Fastenings**

(1) GR pads (all types)
(2) Metal liners (all types)
(3) GFN liners (all types)
(4) Composite liner s (all types)
(5) MCI inserts (all types)

**Fittings for Wooden Sleepers**

(1) Dog spike
(2) Round spike
(3) Fang bolts
(4) Screw spikes
(5) Bearing plates
(6) Mild steel canted bearing plate
(7) Flat MS bearing plate
(8) CI Anti creep bearing plate
(9) special CI bearing plate for BH rail

**Fittings for ST sleepers**

(1) Loose Jaw
(2) Two way key

**Fittings for CI sleepers**

(1) Cotters
(2) MS Tie Bar
(3) Spring washer – Single Coil, double coil

**Elastic Fastenings**

(1) ERC – Mark I, II, III, IV
(2) IRN 202, IRN304
(3) Double sank elastic spike
(4) Lock spike
(5) spring steel clip
(6) Sigma clip for II sleeper
(7) RB-2 for ST sleeper
(8) RB-3
(9) RD 6

3. **T/outs**

(1) Crossings
(2) Crossing Bolts
(3) Stud Bolts

4. **Level Crossing**
   (1) Check rail on PRC sleeper
   (2) Equipments required on L-xing (gate)

5. **Bridge**
   (1) Fish weight
   (2) FRP sleeper
   (3) Channel steel sleeper
   (4) Terfer
   (5) Winch
   (6) Pully Block
   (7) Screw clamps for CC Cribs
   (8) Sill clamps

6. **T & P**

   **A. Measuring Devices**

   1. Rail gauge cum level
   2. Rail gauge
   3. Grip gauge
   4. Rail dolly
   5. P.way square
   6. cotter splitting machine
   7. Travelling gauge
   8. Spirit level
   9. gap gauge
   10. P&C gauge
   11. Magnifying glass
   12. creep anchors
   13. Torque wrench
   14. Flange way clearance gauge
   15. Rollers for distressing
   16. T/out offset gauge
   17. Pneumatic drilling machine
   18. Continuous temperature recorder
   19. Check rail clearance scraper
   20. Point locking clamp
   21. Rail lifting hook
   22. Hook bolts
   23. Alignment clamp
   24. Mono rail wheel barrow
   25. Matisa curve corrector
   26. CTR Tensor
   27. Sleeper tong
   28. Rail tong
   29. P & M Lubricator
   30. Rollers for destressing
   31. Saddle plate

32. Slide chair
33. Switch anchor
34. Rail Wear Measuring gauge

**B. Tools for Regular Maintenance Operations**

(1) Pick Axe
(2) Beater
(3) Phowrah
(4) Round nose shovel
(5) Rake ballast
(6) Crow bar
(7) Tommy bar
(8) Ratchet with drill bit
(9) Rail tong
(10) Pan motor
(11) Wire basket
(12) Double ended spanner
(13) Brush for ERC cleaning
(14) Keying hammer
(15) Box spanner
(16) Auger carpenter

## Small Track Machines

(1) Hydraulic Weld trimmer
(2) Rail drilling machine
(3) Abrasive rail cutter
(4) Bosch tamper
(5) Hydraulic Track lifting & slewing device
(6) Hydraulic Jack
(7) Mechanical Jack
(8) Hydraulic Rail Tensor
(9) Chamfering kit
(10) Saw type rail cutting machine
(11) Mechanical Jim crow
(12) Hydraulic Rail joint straightener
(13) Rail creep adjuster
(14) Hydraulic Sleeper spacer
(15) Concrete sleeper breaker with angle grinder
(16) PRC sleeper drilling machine
(17) Portable DC welding generator
(18) Double action weld trimmer for AT welding (power pack version)
(19) Rail profile weld grinder
(20) Hydraulic Extractor
(21) Toe load measuring device mechanical & electronic
(22) Self propelled light weight trolley

(23) Powered material trolley
(24) Light weight rail (mono) cum road trolley
(25) Attachment for rail dolly for PRC sleeper
(26) Portable shoulder ballast compactor
(27) Hydraulic Tralis slewing device

**Safety Equipments**

(1) HS flag red & green
(2) Banner flag with stand
(3) Gate lamp
(4) Tri colour HS lamp
(5) Battery operated HS lamp
(6) Detonators
(7) Fuse
(8) Caution indicator
(9) Speed indicator
(10) stop indicator
(11) Termination board
(12) W/L board
(13) Hooter
(14) Reflective clotting for night patrolman
(15) Uniform for trackman

**Other Structures**

1. Model for works for short duration

**Annexure-C**

## List of Exhibits in Model Yard

1. Model for LC gate with protection
2. Class II & III Rails colour coding as per IRPWM
3. Rumble strip and speed breaker
4. Track Markers
   (a) Detonator placing post
   (b) Gradient post
   (c) KM Post
   (d) Fouling Mark
   (e) Jurisdiction post
   (f) Curve Board
   (g) Material under Trial Board
   (h) LWR Panel board
   (i) Bounding Pillar
   (j) Bridge Tablet
   (k) Major river/Bridge indication post
5. Guard rails
6. Combination joints 60 kg/52 kg/90R
7. LC track structure with banner flag
8. Position of Engineering Indicators in Multispeed restrictions
9. Trolley refuge with Indicator Marker
10. Engineering Indicators
    (a) T/G Indication Board
    (b) T/P Indication Board
    (c) Stop Indication board
    (d) Speed Indication Board
    (e) Caution Indication board
    (f) FSP
    (g) VTO
    (h) Stop board on Gate boom/leaf
    (i) W/L board
    (j) 'G' Marker Indicator board
    (k) U/M LC indicator Board
    (l) Speed Breaker Indicator Board
    (m) 'S' Marker Indicator Board
    (n) Sag Clearance Indicator board
    (o) Sag Approach Indicator Board
    (p) 'T' Marker Indicator Board at Vulnerable Locations
    (q) 'C' Marker Indicator board at Vulnerable Locations
    (r) SEJ (all type)

**********

भारत सरकार
रेल मंत्रालय
(रेलवे बोर्ड)

आरबीई सं. 172/2010

सं.ई (एमपीपी)/2009/3/17

नई दिल्ली, दिनांकः 2 .10.2010

**महाप्रबंधक**
सभी भारतीय रेलें (उत्पादन इकाइयों सहित)

**निदेशक**
भारतीय रेलवे सिविल इंजीनियरी संस्थान (इरिसेन)
पुणे

**विषयः सिविल इंजीनियरी रेलपथ स्टाफ (ट्रैकमैन, कीमैन, मेट, गेटकीपर) के लिए संशोधित प्रशिक्षण मॉड्यूल**

इस कार्यालय के दिनांक 23.2.2010 (आरबीई सं.34/2010) के समसंख्यक पत्र के क्रम में सिविल/इंजीनियरी विभाग के लिए प्रशिक्षण मॉड्यूलों की समीक्षा के लिए मानव संसाधन सुधार समिति के अंतर्गत गठित कार्य बल (टास्क फोर्स) ने रेलपथ स्टाफ की कुछ कोटियों के संदर्भ में अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत कर दी है, जिसका ब्यौरा नीचे दिया गया है.

2. रेलपथ स्टाफ की सूचीबद्ध कोटियों के लिए प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों का संक्षिप्त ढांचा निम्नानुसार है:

| **कोटि** | | **प्रशिक्षण अवधि (दिनों में) और प्रशिक्षण मॉड्यूलों की उपलब्धता** | | |
|---|---|---|---|---|
| | **प्रवेश** | **पदोन्नति** | **आधारिक** | **पुनश्चर्या (5 वर्षों में एक बार)** |
| ट्रैकमैन | 24 | लागू नहीं | | 12 |
| कीमैन | लागू नहीं | लागू नहीं | 18 | 12 |
| मेट | लागू नहीं | 18 | | 12 |
| गेट कीपर | 18 | लागू नहीं | | 6 |

उपर्युक्त कोटियों के स्टाफ के लिए विस्तृत पाठ्यक्रम विषय-सामग्री/प्रशिक्षण मॉड्यूल **अनुबंध-क** में संलग्न है. संलग्न प्रशिक्षण मॉड्यूलों को बोर्ड (सदस्य कार्मिक) और (सदस्य इंजीनियरी) का अनुमोदन प्राप्त है.

3. यह आवश्यक है कि नए भर्ती किए गए ट्रैकमैन/गेटमैन के लिए प्रवेश पाठ्यक्रमों को विशेष रूप से अलग से आयोजित किया जाना चाहिए क्योंकि उनका अध्ययन स्तर उल्लेखनीय रूप से उन कार्यरत स्टाफ से भिन्न होता है, जिन्हें अपने कार्य के अनुभव से रेलपथ संरचना, रेलपथ घटकों, औजारों, संयंत्रों, अनुरक्षण गतिविधियों और संरक्षा संकेतों का आधारिक ज्ञान होता है.

4. सामूहिक मॉड्यूलों के शुरू किए जाने से आधारिक/पदोन्नति और पुनश्चर्या पाठ्यक्रमों में अंतर्बदल किया जा सकेगा. जब कभी कोई स्टाफ कीमैन के आधारिक पाठ्यक्रम या मेट के पदोन्नति पाठ्यक्रम को पूरा कर लेता है, जैसी भी स्थिति हो, उसके अगले पुनश्चर्या पाठ्यक्रम को केवल 5 वर्ष के अंतराल के बाद ही शुरू किया जाएगा.

5. उपर्युक्त कोटियों के लिए पुनश्चर्या पाठ्यक्रम प्रशिक्षण 5 वर्षों में एक बार आयोजित किए जाएंगे.

6. प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों के दौरान फील्ड में कार्य का कुछ अनुभव सुनिश्चित करने के लिए 12 दिनों के पाठ्यक्रम में कम-से-कम दो दिनों के लिए और 18/24 दिनों के पाठ्यक्रम में तीन से चार दिनों की फील्ड दौरे की योजना इस प्रकार से बनाई जानी चाहिए कि प्रशिक्षुओं को फील्ड का व्यावहारिक ज्ञान मिल सके. इन फील्ड दौरों के दौरान महत्त्वपूर्ण अनुरक्षण गतिविधियों में कार्य का अनुभव दिए जाने के बारे में योजना बनाई जानी चाहिए. सैद्धांतिक ज्ञान की अपेक्षा व्यावहारिक ज्ञान पर अधिक जोर दिया जाना चाहिए. सिविल इंजीनियरिंग प्रशिक्षण केंद्रों के मॉडल कक्ष और मॉडल यार्ड में आमतौर पर उपलब्ध रहने वाली न्यूनतम प्रदर्शों की सूची अनुबंध ख और अनुबंध ग पर उपलब्ध है.

7. उपर्युक्त कोटियों के स्टाफ के प्रशिक्षण कार्यक्रम में लिखित विषय-वस्तु की अपेक्षा श्रव्य-दृश्य पर जोर दिए जाने की आवश्यकता है. इस स्तर के स्टाफ की सुविधा के लिए रेलपथ घटकों के भौतिक मॉडल, मॉडल कक्षों में औजारों एवं संयंत्रों और छोटी रेलपथ मशीनों, मॉडल यार्डों में विशिष्ट रेलपथ ढांचों के नमूनों, साइट की वास्तविक फोटो तथा विभिन्न अनुरक्षण गतिविधियों की वीडियो फिल्मों आदि का व्यापक रूप से उपयोग किया जाना चाहिए.

कृपया पावती दें.

**(अनिल वासन)**
उप निदेशक (एमपीपी)
रेलवे बोर्ड

संलग्न: अनुबंध क, ख एवं ग

सं.ई (एमपीपी)/2009/3/17

नई दिल्ली, दिनांक: 2 .10.2010

प्रतिलिपि:

1. महासचिव, एआईआरएफ, 4 स्टेट एण्ट्री रोड, नई दिल्ली, 35 अतिरिक्त प्रतियों सहित.
2. महासचिव, एनएफआईआर, 3 चेम्सफोर्ड रोड, नई दिल्ली, 35 अतिरिक्त प्रतियों सहित.
3. महासचिव, एफआरओए, कमरा नं.256-ए, रेल भवन, नई दिल्ली, 5 अतिरिक्त प्रतियों सहित.
4. महासचिव, आईआरपीओएफ, कमरा नं.268, रेल भवन, नई दिल्ली, 5 अतिरिक्त प्रतियों सहित.
5. सचिव, आरबीएसएस ग्रुप ए ऑफिसर्स एसोसिएशन, कमरा नं.462, रेल भवन, नई दिल्ली.
6. सभी सदस्य, विभागीय परिषद् और सचिव स्टाफ साइड राष्ट्रीय परिषद्, 13-सी, फिरोजशाह रोड, नई दिल्ली, 90 अतिरिक्त प्रतियों सहित.
7. महासचिव, एआईआरपीएफ एसोसिएशन, कमरा नं. 256, रेल भवन, नई दिल्ली, 5 अतिरिक्त प्रतियों सहित.

कृते सचिव/रेलवे बोर्ड

प्रतिलिपि:

अध्यक्ष, रेलवे बोर्ड, वित्त आयुक्त, सदस्य बिजली, सदस्य यांत्रिक, सदस्य कार्मिक, सदस्य यातायात, महानिदेशक (रेल स्वास्थ्य सेवाएं), महानिदेशक (रेल सुरक्षा बल), अपर सदस्य (बजट), अपर सदस्य (सिविल इंजीनियर), अपर सदस्य (सीएंडआईएस), अपर सदस्य (वाणिज्य), अपर सदस्य (बिजली), अपर सदस्य (वित्त), अपर सदस्य (यांत्रिक), अपर सदस्य (योजना), अपर सदस्य (परियोजना), अपर सदस्य (उत्पादन इकाइयां), अपर सदस्य (सिगनल), अपर सदस्य (कार्मिक), अपर सदस्य (रेल भंडार), अपर सदस्य (टी एंड सी), अपर सदस्य (दूरसंचार), अपर सदस्य (यातायात), अपर सदस्य (निर्माण), अपर सदस्य (एल आरएस), अपर सदस्य (सतर्कता), अपर सदस्य वित्त (व्यय), अपर सदस्य (आईआर), विधि सलाहकार, ओएसडी (एमआईएस) और रेलवे बोर्ड के अन्य अधिकारी एवं शाखाएं.

अनुबंध - क

## ट्रैकमैन के लिए संशोधित प्रशिक्षण मॉड्यूल

| पाठ्यक्रम | प्रमाणन दिवस |
|---|---|
| प्रवेश | 24 |
| पुनश्चर्या | 12 |

| मॉड्यूल सं. | विषयसूची |
|---|---|
| पीटीएमआईएन001 | **प्रवेश:**<br>रेल परिवहन प्रणाली से परिचय, संगठनात्मक ढांचे, रेलपथ की सामान्य विशेषताएं, मार्गों/रेलपथों का वर्गीकरण, कर्त्तव्य और उत्तरदायित्त्व |
| पीटीएमआईएन002 | **व्यक्तिगत संरक्षा:**<br>व्यक्तिगत संरक्षा - रनिंग लाइनों, मल्टीपल लाइनों में संचलन, सतर्क और चौकस परिचालन, लुक आऊट मैन, नियमित अनुरक्षण गतिविधि, सम्हलाई/परिवहन सामग्री, मशीन की कार्यप्रणाली, आनुषांगिक गतिविधियां, आपातकालीन कर्त्तव्य, गश्त आदि के दौरान संरक्षा, खराब दृश्यता सहित मोड़, टी.सी. क्षेत्रों, विद्युतीकृत क्षेत्रों में संचालन, व्यक्तिगत संरक्षा सुनिश्चित किए जाने हेतु टीम भावना का महत्त्व, दुर्घटना स्थलों, पुलों, सुरंगों जैसे तंग क्षेत्रों में संरक्षा, रात्रि के समय बरती जाने वाली सावधानियां, सांप/कीड़ों आदि के काटने से बचाव हेतु संरक्षा, बाढ़ में बह जाने की संभावना के मद्देनज़र भारी वर्षा के दौरान संरक्षा, घाट खंडों में संरक्षा, विद्युतीकृत क्षेत्रों में बिजली के करंट से बचाव में संरक्षा. |
| पीटीएमआईएन003 | **आधारभूत सिगनल व्यवस्था और सुरक्षा कार्य:**<br>आधारभूत सिगनल व्यवस्था - अर्थ और सिगनलों की आवश्यकता, स्टेशन सिगनल - संकेतक संकेत, सिगनलों के विभिन्न प्रकार, मल्टीपल भुजा सिगनल/ रंगीन बत्ती सिगनल, स्टेशन सीमा, ब्लॉक खंड, विभिन्न प्रकार के क्षेत्र (पूर्ण/स्वचालित), संकेत, बचाव की विभिन्न पद्धतियां: बैनर फ्लैग, एचएस लैम्प, पटाखे, फ्यूज़, एलईडी, हूटर, काम के दौरान बचाव, लघु अवधि के सुरक्षा कार्य, दीर्घ अवधि के सुरक्षा कार्य, गति प्रतिबंध एवं रुकने के लिए संकेत बोर्ड, कार्य स्थल आदि से संकेतकों की स्थिति. |
| पीटीएमआईएन004 | **आपातस्थिति के दौरान कार्रवाई:**<br>आपातस्थिति का अर्थ, रेल प्रणाली में आपातस्थिति की संभावित किस्में - सीज्ड (Seized) बियरिंग/हॉट एक्सल, चल स्टॉक के लटकने वाले हिस्से, एकल/ दोहरे/मल्टीपल लाइन खंडों में योजनाबद्ध कार्य के दौरान बचाव नियम, ट्रॉली, लॉरी और रेल डॉली की कार्य प्रणाली.<br>रेलपथ पर अवरोध के कारण असुरक्षित स्थिति, असुरक्षित रेलपथ स्थिति, दोषपूर्ण सिगनल, गाड़ी का खराब संचलन, असुरक्षित गाड़ी के हिस्से, सवारी डिब्बे/माल डिब्बे/इंजन आदि से संबंधित मामले, बाढ़ एवं दरार जैसी प्राकृतिक घटनाएं, इनसे प्रभावित रेलपथ और निकटवर्ती लाइनों की सुरक्षा, गाड़ी को रोकना, मामले की रिपोर्ट करना, रक्षात्मक और सुधारात्मक कार्य. |
| पीटीएमआईएन005 | पटरी, स्लीपर, स्थिरक एवं गिट्टी:<br>पटरियों, फिश प्लेटों, बोल्ट, स्लीपर और अन्य फिटिंगों में होने वाले सामान्य दोष, गिट्टी के कार्य, यार्डों और खंड के मध्य उचित निकासी का महत्त्व. |

| | |
|---|---|
| | फिटिंगों का उचित अनुप्रयोग, लचीले स्थिरक और इनकी कार्यप्रणाली, विभिन्न प्रकार की फिश प्लेटों/जोड़ों की स्थिति, गायब फिटिंग, गिट्टियों की कमी, गिट्टियों को समतल करना, टूटे हुई पटरियां/स्लीपर/फिटिंग, विभिन्न स्थानों पर गिट्टी प्रोफाइल, दुरूपयोग रोके जाने हेतु उठाए जाने वाले कदम, पैदल पारपथ आदि |
| **पीटीएमआईएन006** | **रेलपथ का अनुरक्षण:**<br>रेलपथ का अनुरक्षण - विभिन्न क्रिया-कलाप, थ्रू पैकिंग, स्लैक पिकिंग, लाइन की ओवरहॉलिंग - रेलपथ का यंत्रीकृत अनुरक्षण और उसमें गैंगमैन का कार्य, कांटों एवं क्रॉसिंगों, वक्र, समपार एवं पुलों के अनुरक्षण में शामिल निर्माण कार्य, क्रीप और इसके प्रभाव, स्थिरकों को जोड़ना, गायब हुए फिटिंगों को पुनः लगाना, अप्रभावी फिटिंगों का नवीकरण, क्रीप को पीछे खींचना, एसईजे, जुड़े हुए जोड़, इन्सुलेटेड ब्लॉक जोड़ों पर ध्यान देना, कोहरे के मौसम के दौरान अनुरक्षण, छोटी रेलपथ मशीनों का उपयोग, चल अनुरक्षण इकाइयां. |
| **पीटीएमआईएन007** | **रेलपथ नवीकरण:**<br>रेलपथ नवीकरण - थ्रू पटरी नवीकरण में शामिल विभिन्न क्रिया-कलाप, थ्रू स्लीपर नवीकरण, थ्रू पुल टिम्बर नवीकरण, थ्रू जोड़ नवीकरण, टर्नआऊट नवीकरण, गहरी छनाई और रेलपथ को उठाना, सामान्य स्थिति आने से पूर्व गति प्रतिबंध के चरण |
| **पीटीएमआईएन008** | **समपार:**<br>समपार - वर्गीकरण, उपस्कर, विभिन्न खंडों में समपारों की कार्यप्रणाली, समपारों पर आपात् स्थिति के दौरान की जाने वाली कार्रवाई, दृश्यता का महत्त्व, गति रोधक, समपारों पर सड़क साइनबोर्ड और सीटी/फाटक (डब्ल्यू/एल) बोर्ड, विभिन्न समपारों की स्थिति, गेटमैन की कार्यप्रणाली के बारे में जानकारी. |
| **पीटीएमआईएन009** | **रेलपथ की निगरानी :**<br>रेलपथ की निगरानी - विस्तार सहित, निगरानी के प्रकार - जब विभिन्न स्थितियों में शुरू किया जाए, जब रेलपथ खतरनाक घोषित हो जाए, आपात् स्थिति के दौरान की जाने वाली कार्रवाई, पेट्रोलमैन के कर्त्तव्यों का विस्तृत वर्णन, पैट्रोलमैन के उपस्कर |
| **पीटीएमआईएन0010** | **पटरी स्नेहन एवं जोड़:**<br>पटरी जोड़ों का स्नेहन, पटरी के सिरों पर पटरी की दरार की जांच, जंग लगने से बचाव-ईआरसी पर ग्रीज़ लगाना, इन्सर्ट और लाइनर, वैल्डिंग और पटरियों पर पेंट करना. |
| **पीटीएमआईएन0011** | **लंबी और छोटी वैल्ड की हुई पटरियां (एलडब्ल्यूआर/एसडब्ल्यूआर):**<br>एलडब्ल्यूआर/एसडब्ल्यूआर की विस्तृत जानकारी, एलडब्ल्यूआर/एसडब्ल्यूआर रेलपथ की विशेषताएं, पटरी तापमान - माप और कार्य क्षमता, संचालन पर प्रतिबंध, एलडब्ल्यूआर में विभिन्न अनुरक्षण और मरम्मत कार्य किए जाने की सक्षमता, एलडब्ल्यूआर और एसडब्ल्यूआर रेलपथ पर क्या करें और क्या ना करें संबंधी अनुदेश, गर्मी और सर्दी के मौसम के दौरान निगरानी करना तथा रेलपथ की प्रवृत्ति का प्रेक्षण, बकलिंग या पटरी/झलाई की विफलता के मामले में की जाने वाली कार्रवाई, डी-स्ट्रैस और वैल्डिंग के बारे में जानकारी. |

| | |
|---|---|
| **पीटीएमआईएन0012** | **पटरी की दरारें और वैल्डिंग विफलताएं:**<br>पटरी/वैल्डिंग संबंधी विफलताओं का अर्थ और प्रतिक्रिया, निवारक कार्रवाई, दरार/वैल्ड संबंधी विफलताओं और प्रतिबंधित गति पर रेलगाड़ी के गुज़र जाने के बाद की जाने वाली कार्रवाई, यूएसएफडी द्वारा जांच के बाद खराब वैल्डिंग/पटरी खराब पाए जाने पर उन्हें हटाने के लिए की जाने वाली कार्रवाई. विभिन्न पटरी/झलाई में दरारों को चिह्नित करना. |
| **पीटीएमआईएन0013** | रेलवे के डॉक्टर की सहायता से व्याख्यान आयोजित किया जाए. |

**नोट 1:** इस मॉड्यूल का ट्रैकमैन के पुनश्चर्या प्रशिक्षण के लिए भी उपयोग किया जाएगा. बहरहाल, पुनश्चर्या प्रशिक्षण की अवधि केवल 12 दिनों की होगी.

**नोट 2:** पुनश्चर्या पाठ्यक्रम के लिए मॉड्यूल संख्याओं को 'पीटीएमआरई 001' से 'पीटीएमआरई 013' तक नाम दिया जाएगा.

## गेटकीपर के लिए संशोधित प्रशिक्षण मॉड्यूल

| पाठ्यक्रम | प्रमाणन दिवस |
|---|---|
| प्रवेश | 18 |
| पुनश्चर्या | 06 |

| मॉड्यूल सं. | विषयसूची |
|---|---|
| पीजीकेआईएन001 | **प्रवेश:**<br>रेल परिवहन प्रणाली से परिचय, संगठनात्मक ढांचे, रेलपथ की सामान्य विशेषताएं, मार्गों/रेलपथों का वर्गीकरण, कर्त्तव्य और उत्तरदायित्व |
| पीजीकेआईएन002 | **व्यक्तिगत संरक्षा:**<br>व्यक्तिगत संरक्षा - रनिंग लाइनों, मल्टीपल लाइनों में संचलन, सतर्क और चौकस परिचालन, लुक आऊट मैन, नियमित अनुरक्षण गतिविधि, सम्हलाई/परिवहन सामग्री, मशीन की कार्यप्रणाली, आनुषांगिक गतिविधियां, आपातकालीन कर्त्तव्य, गश्त आदि के दौरान संरक्षा, खराब दृश्यता सहित मोड़, टी.सी. क्षेत्रों, विद्युतीकृत क्षेत्रों में संचालन, व्यक्तिगत संरक्षा सुनिश्चित किए जाने हेतु टीम भावना का महत्त्व, दुर्घटना स्थलों, पुलों, सुरंगों जैसे तंग क्षेत्रों में संरक्षा, रात्रि के समय कार्य के दौरान बरती जाने वाली सावधानियां, सांप/कीड़ों आदि के काटने से बचाव हेतु संरक्षा, बाढ़ में बह जाने की संभावना के मद्देनज़र भारी वर्षा के दौरान संरक्षा, घाट खंडों में संरक्षा, विद्युतीकृत क्षेत्रों में बिजली के करंट से बचाव में संरक्षा. |
| पीजीकेआईएन003 | **आधारभूत सिगनल व्यवस्था और सुरक्षा कार्य:**<br>आधारभूत सिगनल व्यवस्था - अर्थ और सिगनलों की आवश्यकता, सिगनलों के विभिन्न प्रकार, मल्टीपल भुजा सिगनल/ रंगीन बत्ती सिगनल, स्टेशन सीमा, ब्लॉक खंड, विभिन्न प्रकार के क्षेत्र (पूर्ण/स्वचालित), संकेत, बचाव की विभिन्न पद्धतियां: बैनर फ्लैग, एचएस लैम्प, पटाखे, फ्यूज़, एलईडी, हूटर, काम के दौरान बचाव, लघु अवधि के सुरक्षा कार्य, दीर्घ अवधि के सुरक्षा कार्य, गति प्रतिबंध एवं रुकने के लिए संकेत बोर्ड, कार्य स्थल आदि से संकेतकों की स्थिति. |
| पीजीकेआईएन004 | **आपातस्थिति के दौरान कार्रवाई:**<br>आपातस्थिति का अर्थ, रेल प्रणाली में आपातस्थिति की संभावित किस्में - सीज्ड (Seized) बियरिंग/हॉट एक्सल, चल स्टॉक के लटकने वाले हिस्से, एकल/दोहरे/ मल्टीपल लाइन खंडों में योजनाबद्ध कार्य के दौरान बचाव नियम, ट्रॉली, लॉरी और रेल डॉली की कार्य प्रणाली.<br>रेलपथ पर अवरोध के कारण असुरक्षित स्थिति, असुरक्षित रेलपथ स्थिति, दोषपूर्ण सिगनल, गाड़ी का खराब संचलन, असुरक्षित गाड़ी के हिस्से, सवारी डिब्बे/माल डिब्बे/इंजन आदि से संबंधित मामले, प्राकृतिक घटनाएं, इन घटनाओं से प्रभावित रेलपथ और निकटवर्ती लाइनों की सुरक्षा, गाड़ी को रोकना, मामले की रिपोर्ट करना, रक्षात्मक और सुधारात्मक कार्य. |
| पीजीकेआईएन005 | **पटरी, स्लीपर, स्थिरक एवं गिट्टी:**<br>विभिन्न प्रकार की पटरियां, पटरियों, फिश प्लेटों, बोल्ट, स्लीपर और अन्य फिटिंगों में होने वाले सामान्य दोष, गिट्टी के कार्य, यार्ड, कटिंग और समपारों पर उचित निकासी का महत्त्व, समपारों पर रेलपथ संरचना. |

| | |
|---|---|
| **पीजीकेआईएन006** | **रेलपथ का अनुरक्षण:**<br>रेलपथ का अनुरक्षण - विभिन्न क्रिया-कलाप, थ्रू पैकिंग, स्लैक पिकिंग, लाइन की ओवरहॉलिंग - रेलपथ का यंत्रीकृत अनुरक्षण और उसमें गैंगमैन का कार्य, कांटों एवं क्रॉसिंगों, वक्र, समपार एवं पुलों के अनुरक्षण में शामिल निर्माण कार्य, कोहरे के मौसम के दौरान अनुरक्षण, गायब हुए फिटिंगों को पुनः लगाना, अप्रभावी फिटिंगों का नवीकरण, एसईजे, जुड़े हुए जोड़, इन्सुलेटेड ब्लॉक जोड़ों पर ध्यान देना, जंग लगने से बचाव- ईआरसी पर ग्रीज़ लगाना, इन्सर्ट और लाइनर. |
| **पीजीकेआईएन007** | **लंबी और छोटी वैल्ड की हुई पटरियां (एलडब्ल्यूआर/एसडब्ल्यूआर):**<br>एलडब्ल्यूआर/एसडब्ल्यूआर की विस्तृत जानकारी, एलडब्ल्यूआर/एसडब्ल्यूआर रेलपथ की विशेषताएं, पटरी तापमान - माप और कार्य क्षमता, संचालन पर प्रतिबंध, एलडब्ल्यूआर में विभिन्न अनुरक्षण और मरम्मत कार्य करना, बकलिंग, इसके संभावित कारण, बकलिंग या बकलिंग के ध्यान में आने पर की जाने वाली कार्रवाई, एलडब्ल्यूआर और एसडब्ल्यूआर रेलपथ पर क्या करें और क्या ना करें संबंधी अनुदेश. |
| **पीजीकेआईएन008** | **रेलपथ की निगरानी :**<br>रेलपथ की निगरानी: निगरानी के प्रकार - जब विभिन्न स्थितियों में शुरू किया जाए, जब रेलपथ खतरनाक घोषित हो जाए, आपात् स्थिति के दौरान की जाने वाली कार्रवाई, पेट्रोलमैन के कर्त्तव्यों का विस्तृत वर्णन, पैट्रोलमैन के उपस्कर |
| **पीजीकेआईएन009** | **पटरी की दरारें और वैल्डिंग विफलताएं:**<br>पटरी/वैल्डिंग संबंधी विफलताओं का अर्थ और प्रतिक्रिया, निवारक कार्रवाई, दरार/वैल्ड संबंधी विफलताओं के बाद की जाने वाली कार्रवाई, यूएसएफडी द्वारा जांच के बाद खराब वैल्डिंग/पटरी खराब पाए जाने पर उन्हें हटाने के लिए की जाने वाली कार्रवाई. विभिन्न पटरी/झलाई में दरारों को चिह्नित करना. |

| पीजीकेआईएन010 | समपार : |
|---|---|
| | 1.समपार- सामान्य ब्यौरे, प्रयोजन, गेटों का वर्गीकरण और गेटकीपरों की तदनुरूपी संख्या.<br>2. महत्वपूर्ण मानक- सड़कों का वर्गीकरण.<br>3. लॉकिंग व्यवस्थाएं और उनकी सामान्य स्थितियां, गेट लैम्प और ब्लांइडर.<br>4. यातायात और इंजीनियरी गेट.<br>5. समपार पर उपस्कर.<br>6. गेट मैन की नियुक्ति, रोस्टर और चिकित्सा आरोग्यता.<br>7. गेटमैन की ड्यूटियां.<br>8. निरीक्षण और अनुरक्षण, समपार सूचक.<br>9. सिगनलों की जानकारी.<br>10. उपस्कर की सप्लाई और देखभाल.<br>11. सड़क यातायात.<br>12. गाड़ियों के पैसेज के दौरान की स्थिति और सतर्कता.<br>13. फ्लैंज वे को साफ रखना.<br>14. समपार पर/उसके पास खराबी के मामले में कार्रवाई और रिपोर्ट.<br>15. गाड़ी अलग होने, चपटे टायर, हॉट एक्सल/सीज़्ड रोलर बेयरिंग, हैंगिग ब्रेक बीम या रॉलिंग स्टॉक के अन्य भाग के मामले में की जाने वाली कार्रवाई.<br>16. अतिचार के संबंध में उत्तरदायित्व.<br>17. कार्यभार सौंपना.<br>18. अंतर्पाशित और गैर-अंतर्पाशित गेट का स्थानांतण.<br>19. गेट संचालन नियम- सामान्य संचालन, समपार पर खतरे के समय की कार्रवाई, अंतर्पाशित गेटों पर संचालन, अंतर्पाशित गेट पर सिगनल/अंतर्पाशन के खराब होने के दौरान संचालन.<br>20. प्राइवेट नंबर की अदला-बदली, पी एन बुक, रिकॉर्ड एवं समपार निरीक्षण रजिस्टर.<br>21. उठान फाटक/बूम/गेट लीफ़ के खराब होने पर की जाने वाली कार्रवाई.<br>22.विद्युतीकृत क्षेत्र में समपारों पर ऊंचे आमानों का प्रावधान.<br>23.समपार पर दृश्यता और दृश्यता परीक्षण, वृक्षों/झाड़ियों की कटाई-छंटाई करना. |

| | |
|---|---|
| | 24.चौकीदार सहित और बिना चौकीदार वाले समपारों पर यातायात की गणना.<br>25. इकहरी/दोहरी/बहु लाइनों के मामले में पटरी की सुरक्षा करना.<br>26. सड़क सतह, चैक रेल क्लीयरेंस की मरम्मत और अनुरक्षण, समपारों के अंतर्गत दूरी ब्लॉक, चैक रेल, बेल्ट, पैकिंग की दशा का निरीक्षण.<br>27. कोहरे के मौसम में की जाने वाली कार्रवाई और धुंध सिगनल का उपयोग |
| **पीजीके I एन 011** | **प्रथमोपचार:**<br>रेलवे डॉक्टर का व्याख्यान आयोजित किया जाए. |
| **टिप्पणी 1.** गेटकीपरों के पुनश्चर्या प्रशिक्षण के लिए इस मॉड्यल का प्रयोग किया जाए. बहरहाल, पुनश्चर्या प्रशिक्षण की अवधि केवल 6 दिन होगी. | |
| **टिप्पणी 2.** पुनश्चर्या पाठ्यक्रम के लिए मॉड्यूल संख्या 'पीजीकेआरई 001 से 'पीजीकेआरई 011' होगी. | |

# की मैन/मेट के लिए संशोधित प्रशिक्षण मॉड्यूल

| पाठ्यक्रम | प्रमाणन दिन |
|---|---|
| कीमैन के लिए आधारभूत पाठ्यक्रम*<br>मेट के लिए पदोन्नति पाठ्यक्रम | 18 |
| पुनश्चर्या | 12 |

| मॉड्यूल सं. | पाठ विषय-वस्तु |
|---|---|
| पीएमटीपीआर001 | प्रवेश:<br>रेल परिवहन प्रणाली की जानकारी, संगठनात्मक ढांचा, पटरी की सामान्य विशेषताएं, मार्गों/ट्रैकों का वर्गीकरण, ड्यूटियां एवं उत्तरदायित्व. |
| पीएमटीपीआर002 | गिट्टी, निर्माण और औजार एवं संयंत्रों सहित रेलपथ पुर्जे:-<br>1.निर्माण - कार्य, ऊपरी सिरे पर चौड़ाई, ढलान, साइड एवं कैच वाटर नालियां, बिगड़े हुए निर्माण कार्यों को ठीक करना.<br>2. गिट्टी- कार्य, क्लीन गिट्टी के लाभ, रेलपथ की विभिन्न किस्मों के लिए गिट्टी खंड, पूर्व खंड की आवश्यकता.<br>3. स्लीपर- कार्य, मौजूदा और भावी स्लीपरों की विभिन्न किस्में, किस्मों के लाभ और हानि, प्रत्येक किस्म को जोड़ना, सही ढंग से आमान व्यवस्थित करना.<br>4. पटरी- पटरी खंड और यूटीएस की विभिन्न किस्में, लोडिंग, अनलोडिंग और स्टैकिंग के दौरान सावधानी बरतना, लम्बी पटरी पैनलों की अनलोडिंग.<br>पटरियों की खराबी, यू एस एफ डी द्वारा पता लगाना और उन्हें ठीक करने के उपाय.<br>5. जोड़- विभिन्न किस्में- फिश प्लेट वाले, इंसुलेटिड, ग्लूइड, फिश प्लेटों का संयोजन, ट्रैक परिपथन क्षेत्रों में विशेष अनुरक्षण. एस.ई.जे परमाली फिश प्लेट, फ्लैश बट और ए.टी.वैल्डिड जोड़<br>पटरी सिरों की जांच और जोड़ों का स्नेहन.<br>6. स्लीपर जुड़नार- परम्परागत एवं इलास्टिक की विभिन्न किस्में. टो लोड माप, जुड़नारों का निरीक्षण एवं आकस्मिक पुनर्नवीकरण, विभिन्न प्रकार के इलास्टिक रेल क्लिप, रबर पैड, लाइनर लगाने का सही तरीका और ई आर सी निकालना और जी एफ एन लाइनरों को लगाना.<br>7. औजार एवं संयंत्र- गैंग औजारों की विभिन्न किस्में, लेखा-जोखा और क्षति को रोकने के लिए सावधानी बरतना. |

| | |
|---|---|
| **पीएमटीपीआर 003** | **मैट लॉरी के संचालन सहित ट्रैक संरक्षण नियमः**<br>ट्रैक संरक्षण नियमः संरक्षण की विभिन्न विधियां; बैनर फ्लैग, एच एस लैम्प, डिटोनेटर, फ्यूज़, एलईडी, हूटर, संचालन के दौरान संरक्षण, लघु/दीर्घाविधि संरक्षण,स्थायी/अस्थायी सूचक बोर्ड, गति प्रतिबंध एवं स्टॉप डैड बोर्ड, स्थल से सूचक बोर्ड की स्थिति, स्थायी एवं अस्थायी प्रतिबंधों पर रात के समय की प्रकाश-व्यवस्था. |
| **पीएमटीपीआर 004** | **आपातकालीन कार्रवाई :**<br>आपातकाल का अर्थ, रेल प्रणाली में आपातकाल की सुवाह्य किस्में-, सीज़्ड बेयरिंग/हॉट एक्सल, चल स्टॉक के ढीले पुर्जे, इकहरी/दोहरी/बहुलाइन खंडों में योजनाबद्ध कार्यों के दौरान संरक्षण नियम, ट्रॉली, लॉरी और रेल डॉली की कार्यप्रणाली.<br>ट्रैक अवरोध के कारण असुरक्षित अवस्था, असुरक्षित ट्रैक अवस्था, खराब सिगनल, गाड़ी का गलत संचलन, सवारी डिब्बों/मालडिब्बों/इंजन आदि से संबंधित मामलों के असुरक्षित गाड़ी पुर्जे, प्राकृतिक घटनाएं, प्रभावित और सटी हुई लाइनों में ट्रैक का संरक्षण, गाड़ी को रोकना, मामले की रिपोर्ट करना, संरक्षित एवं ठीक किए गए कार्य. |
| **पीएमटीपीआर 005** | **ट्रैक का अनुरक्षण**<br>1. ट्रैक का अनुरक्षण : पैरामीटर, माप दंड का तरीका.<br>2. अनुरक्षण की स्वीकृत विधियां : परंपरागत, बीटर पैकिंग, मशीन अनुरक्षण, अनुरक्षण की 3-टियर प्रणाली, एम एम यू गाड़ियों का संचालन - परम्परागत अनुरक्षण के साथ भिन्नता, सर्विस एवं अनुरक्षण सहिष्णुता.<br>3. योजनाबद्ध नियमित अनुरक्षण : थ्रू पैकिंग, ओवरहॉलिंग, स्लैक पिकिंग, मानसून-पूर्व, मानसून के दौरान और मानसून के बाद की सावधानियां, गैंग कार्य, गैंग चार्ट/डायरी, की मैन की डायरी, मेट की डायरी, कारीगरों और अन्य कर्मकारों के कार्य का रिकार्ड.<br>4. यंत्रीकृत अनुरक्षण : मशीनों की विभिन्न किस्मों के कार्यों का संक्षिप्त परिचय, टैम्पिंग और अन्य मशीन संचालन की पूर्वापेक्षाएं, टैम्पिंग और अन्य मशीन संचालन के लिए पहले, बाद में और उसके दौरान बरती जाने वाली सावधानियां.<br>5. नियमित ट्रैक अनुरक्षण के लिए वार्षिक कार्यक्रम.<br>6. छोटी ट्रैक मशीनें : किस्में, अनुरक्षण में उपयोग, ऑफ ट्रैक टैम्पर के साथ तत्काल बरती जाने वाली सावधानियां, शिरोपरि उपस्कर की खराबी दूर करना और प्रणाली का आधारभूत ज्ञान, विद्युतीकृत क्षेत्रों में अनुरक्षण, ट्रैक परिपथीय खंडों का अनुरक्षण, इंसुलेटिड ट्रॉलियों का प्रयोग, शिरोपरि उपस्करों को बाधित करने वाले या बहुत पास |

| | |
|---|---|
| | जे, बफ़र रेल अवतनन, आपातकाल और स्थायी मरम्मत, पटरी और वेल्ड की खराबी के मामले में कार्य, एस डब्ल्यू आर में पटरियों की नियमित अल्ट्रासोनिक फ्लॉ डिटेक्शन का महत्व. गर्मी और सर्दी के मौसम में पैट्रोलिंग करना, एल डब्ल्यू आर/सी डब्ल्यू आर में दोषपूर्ण स्थान. |
| **पीएमटीपीआर 012** | **गश्त (पैट्रोलिंग) :**<br>प्रकार और उद्देश्य, मानसून, गर्मी और सर्दी के मौसम में पैट्रोलिंग का स्वरूप, कीमैन की दैनिक गश्त, सुरक्षा पैट्रोलिंग. विभिन्न प्रकार की पैट्रोलिंग में उपस्कर, कर्त्तव्य और उत्तरदायित्व, असामान्य बारिश के मामले में पैट्रोलिंग की जानकारी, आपातकाल की आशंका और उसके दौरान की जाने वाली कार्रवाई. |
| **पीएमटीपीआर 013** | **दुर्घटनाएं और भंग :**<br>1. दुर्घटनाएं और भंग: रेलपथ कर्मियों के विभिन्न स्तरों के कर्त्तव्य.<br>2. दुर्घटनाओं/भंग के स्थल पर की जाने वाली कार्रवाई, सुरागों की रोकथाम करना.<br>3. ट्रैक संरक्षण, यातायात को रोकना, उच्चाधिकारियों को रिपोर्ट करना, प्रभावित स्थल की निगरानी करना, बचाव और रोकथाम संबंधी कार्य. |
| **पीएमटीपीआर 014** | **ट्रैक नवीनीकरण :**<br>विभिन्न प्रकार का नवीनीकरण, विभिन्न कार्यों के लिए निर्धारित विभिन्न गति प्रतिबंधों को दर्शाते हुए संरक्षा पूर्वोपायों सहित नवीनीकरण की विधियां, रिलीज़ की गई सामग्री का पूर्व-वर्गीकरण और उनका भावी पोस्ट रिलेइंग, ट्रैक की देखरेख, नए ट्रैक के लिए ट्रैक सहिष्णुता, गिट्टी की अनलोडिंग और डीएमटी परिचालन. |
| **पीएमटीपीआर 015** | **पुल :**<br>पुलों पर रेलपथ के बेहतरीन अनुरक्षण मानक की आवश्यकता, हर समय एक अच्छे तरीके से विभिन्न ट्रैक कलपुर्जों के अनुरक्षण पर विशेष बल देते हुए पुल टिम्बर का नवीनीकरण, पहुँच ट्रैक के अनुरक्षण का महत्व और आग रोकने के लिए सुरक्षा उपाय. स्टील चैनल स्लीपरों और फिटिंगों, गार्ड रेल का अनुरक्षण, हर समय पानी वाले रास्ते को विशेष रूप से मानसून से पहले और मानसून के दौरान साफ करते हुए अनुरक्षण का महत्व. |
| **पीएमटीपीआर 016** | **मोड़ :**<br>विशेष रूप से अनुरक्षण, रेलपथ की अच्छी चालन गुणवत्ता से जुड़े मानदंड अर्थात् कैंट वरसाइन, कैंट के परिवर्तन की दर और वरसाइन ढाल वाली पटरी, मोड़ में आमान की चौड़ा करना और उनका कैसे अनुरक्षण करें, वरसाइन सर्वेक्षण की सीधी कार्यविधि में गिट्टी सेक्शन से विचलन और ट्रांजिशन मोड़ को ठीक करना, आवश्यकता और महत्त्व, मोड़ बोर्डों को लगाना, मोड़ों का स्नेहन. |

| | |
|---|---|
| | के वृक्षों को काट गिराना/कटाई/कांट-छांट.<br>7. प्लेटफॉर्म लाइनों और जल निकासी नालियों के अनुरक्षण पर विशेष ध्यान देना, प्लेटफॉर्म लाइनों पर दूरी पर टुकड़े लगाना, पटरियों पर जंग लगना, कंक्रीट स्लीपरों को जोड़ना, ई आर सी का उलझना और खांचे बनाने की समस्या, जंग रोकने के लिए सुरक्षा उपाय-ई आर सी, इंसर्ट्स एवं लाइनर्स की ग्रीज़िंग करना, वेल्ड और पटरियों को पेंट करना, घुमावदार मोड़ों का अनुरक्षण, अतिलंघन. |
| **पीएमटीपीआर 006** | **छनाई-गहन और उथली जल निकासी नालियों सहित :**<br>1. गहन छनाई, पूर्वोपाय, गति प्रतिबंध और गति बढ़ाना.<br>2. उथली छनाई, निर्माण कार्यों का वितरण, पर्यवेक्षण, गुणवत्ता आदि.<br>3. नालियों और जल मार्गों की विभिन्न किस्म की सफाई. |
| **पीएमटीपीआर 007** | **क्रीप - कारण एवं रोकथाम :**<br>क्रीप-कारण एवं रोकथाम, क्रीप-रोधी उपकरण, क्रीप का मापन, संरक्षा मापदंडों के साथ पटरियों के पीछे खींचने की बढ़ाने-घटाने की अनुमत सीमा. |
| **पीएमटीपीआर 008** | **ट्रैक को उठाना एवं नीचे करना :**<br>ट्रैक को उठाना एवं नीचे करना : सही तरीका एवं सीमाएं. |
| **पीएमटीपीआर 009** | **कांटे एवं क्रॉसिंग :**<br>कांटे एवं क्रॉसिंग : विभिन्न पैरामीटरों के सही अनुरक्षण की आवश्यकता, अंतर्पाशित कांटों के मामले में सिगनल कर्मचारियों के साथ समन्वय स्थापित करके संचालन के सही तरीके अपनाना, स्विच पटरियों, क्रॉसिंगों और चैक रेल क्लीयरेंस, क्रॉसिंग के नीचे पैकिंग की स्थिति में विशेष ध्यान देना. |
| **पीएमटीपीआर 010** | **समपार :**<br>समपार : विभिन्न उपस्करों का महत्व, ओवरहॉलिंग, सही निकासियां बनाना, समपारों की विभिन्न श्रेणियों की विशेषताएं, गेट संचालन और संरक्षण नियम, सड़क संकेत बोर्डों, हाइट गेजों, गतिरोधकों, डब्ल्यू/एल बोर्डों आदि की व्यवस्था, समपारों पर दृश्यता-दृश्यता में अवरोध उत्पन्न करने पर वृक्षों/झाड़ियों की कटाई/कांट-छांट. |
| **पीएमटीपीआर 011** | **एस डब्ल्यू आर/एल डब्ल्यू आर/सी डब्ल्यू आर का अनुरक्षण :**<br>एस डब्ल्यू आर/एल डब्ल्यू आर/सी डब्ल्यू आर का अनुरक्षण : साधारण फिश प्लेट वाले ट्रैक आधारभूत अंतर, एस डब्ल्यू आर और एल डब्ल्यू आर के बीच अंतर, एल डब्ल्यू आर और सी डब्ल्यू आर के अनुरक्षण में अंतर, ट्रैक अनुरक्षण के विभिन्न स्थलों से परिचित होने के लिए तापमान का महत्व, अनुरक्षण कार्य के दौरान क्या करें या क्या न करें, रेलपथ कर्मियों की विभिन्न स्तरों की जिम्मेदारियां, ब्रीदिंग लैंथ की शुरूआत, एस ई |

| | |
|---|---|
| **पीएमटीपीआर 017** | **पटरियों का टूटना और वेल्ड में खराबियां :**<br>निवारक कार्रवाई, टूट-फूट के बाद/वेल्ड खराबी के बाद कार्रवाई, खराब वेल्ड/पटरियों को हटाने के लिए कार्रवाई. |
| **पीएमटीपीआर 018** | **कर्मकारों की संरक्षा :**<br>व्यक्तिगत संरक्षा-रनिंग लाइनों, बहुलाइनों में संचलन, सतर्क एवं ध्यानपूर्वक परिचालन, लुक आउट मैन, नियमित अनुरक्षण, क्रियाकलापों के दौरान संरक्षा, सामग्री की सम्हलाई/आपातकालीन ड्यूटियां, पैट्रोलिंग आदि. दृश्यता ठीक न होने पर मोड़ों, टी सी क्षेत्र, विद्युतीकृत क्षेत्र पर कार्य करना, व्यक्तिगत संरक्षा सुनिश्चित करने के लिए सहयोग की भावना का महत्त्व, दुर्घटना स्थलों, जैसे पुल, सुरंग जैसे संकीर्ण स्थलों पर संरक्षा, रात्रि के समय कार्य के दौरान बरती जाने वाली सावधानियां, सांप/कीड़े-मकोड़ों के काटने पर संरक्षा, बाढ़ की संभावना होने पर भारी वर्षा के दौरान की संरक्षा, घाट खंडों पर संरक्षा, विद्युतीकृत क्षेत्रों में इलैक्ट्रिक शॉक के संबंध में संरक्षा. |
| **पीएमटीपीआर 019** | **प्रथमोपचार :**<br>रेलवे डॉक्टर का व्याख्यान आयोजित किया जाए. |
| **पीएमटीपीआर 020** | **आधारभूत पर्यवेक्षी कुशलता :**<br>नेतृत्व के गुण, नेता (लीडर) का व्यवहार, उदाहरण स्थापित करना, सहयोग की भावना और अनुशासन, न्यायसंगति और सम मानकों का महत्त्व. |

**टिप्पणी 1 : (*)** कीमैन के लिए इस मॉड्यूल को "पी के एम पी आर 001" से "पी के एम पी आर020" के रूप में जाना जाएगा.

**टिप्पणी 2 :** इस मॉड्यूल का कीमैन और मेटों के पुनश्चर्या प्रशिक्षण के लिए भी प्रयोग किया जाएगा. बहरहाल, पुनश्चर्या प्रशिक्षण की अवधि केवल 12 दिनों की होगी.

**टिप्पणी 3 :** पुनश्चर्या पाठ्यक्रम के लिए मॉड्यूल संख्या मेट के लिए "पी एम टी आर ई001" से "पी एम टी आर 020" और की मैन के लिए "पी के एम आर ई 001" से "पी के एम आर ई 020", जैसा भी मामला हो, होगी.

## मॉडल रूप में प्रदर्शित वस्तुओं की सूची

**1. पटरी, जोड़ और खराबियां**

**(अ) पटरियां**

(क) 60 कि.ग्रा.

(ख) 52 कि.ग्रा.

(ग) एफ एफ

**(ब) जोड़**

(1) सहायक जोड़

(2) निलंबित जोड़

(3) फिश प्लेटें-साधारण

- ग्लूइड जोड़ के लिए, 52 कि.ग्रा., 62 कि.ग्रा.

(4) ग्लूइड जोड़ एवं इंसुलेटिड जोड़ के लिए सामग्री

(5) एसईजे सामग्री-60 कि.ग्रा./पीएससी, 52 कि.ग्रा. (ग्लूइड जोड़ एवं इंसुलेटिड जोड़ के लिए)

(6) स्क्रूक्लैम्प टी 2188 के साथ 1 मी. लम्बी एफ टी टी

(7) 'सी' क्लैम्प टी 552 के साथ जॉगल फिश प्लेट टी 555, पटरी छिद्रों के साथ जॉगल फिश प्लेट.

(8) 1 मी. लम्बा इंसुलेटिड ग्लूइड जोड़

(9) साधारण इंसुलेटिड जोड़

(10) फिश बोल्ट

(11) पटरी स्क्रू

(12) ग्लूइड जोड़-जी 3 एल और जी 3 एस

**(स) खराबियां**

(1) टूटे-फूटे पटरी के टुकड़े

(2) पटरी दोष (रेल फ्लॉस)

(3) सिकुड़न

(4) हॉगिंग

(5) बैटरी संबंधी खराबियां

**2. स्लीपर, फिटिंग और जुड़नार**

**(अ) स्लीपर**

(क) लकड़ी के

(ख) मिल्ज़ क्लोज़ जॉ के साथ/ई आर सी के साथ स्टील की एवं एस टी

(ग) सी एस टी 9
(घ) मोनो ब्लॉक पूर्वबलित कंक्रीट ई आर सी
(ङ) डी एस सी 12
(च) टी/आउट्स के लिए पीएससी स्लीपर
(छ) पंखे के आकार के टी/आउट्स के लिए पीएससी स्लीपर
(ज) चैक रेल प्रावधान के साथ मोनो ब्लॉक
(झ) आई आर एन 304 के साथ मोनो ब्लॉक
(ञ) पी ओ टी स्लीपर
(ट) पोलीथीन डोवेल टी 3002
(ठ) ऑगरिंग एवं एज्इंग लकड़ी स्लीपरों के लिए टैम्पलेट

**(ब) इलास्टिक जुड़नार**

(1) ई आर सी-चिह्न I,II,III,IV
(2) आई आर एन 202, आई आर एन 304
(3) डबल सैंक इलास्टिक स्पाइक
(4) लॉक स्पाइक
(5) स्प्रिंग स्टील क्लिप
(6) II स्लीपर के लिए सिगमा क्लिप
(7) एस टी स्लीपर के लिए आर बी-2
(8) आर डी-3
(9) आर डी-6

**3. टी/आउट्स**

(1) क्रॉसिंग
(2) क्रॉसिंग बोल्ट
(3) स्टड बोल्ट

**4. समपार**

(1) पी आर सी स्लीपर पर चैक रेल
(2) समपार (गेट) पर अपेक्षित उपस्कर

**5. पुल**

(1) फिश भार
(2) एफ आर पी स्लीपर
(3) चैनल स्टील स्लीपर
(4) टर्फ़र
(5) विंच

(6) पुली ब्लॉक
(7) सी सी क्रिस के लिए स्क्रू क्लैम्प
(8) सिल क्लैम्पस

## 6. टी एंड पी

### अ. माप उपकरण

1. पटरी (रेल) गेज़ और स्तर (लेवल)
2. पटरी (रेल) गेज
3. ग्रिप गेज
4. रेल डॉली
5. रेलपथ स्क्वायर
6. कॉटर स्पलिटिंग मशीन
7. ट्रेवलिंग गेज
8. स्पिरिट लेवल
9. गैप गेज़
10. पी एंड सी गेज़
11. आवर्धक लेन्स
12. विसर्पी स्थिरक
13. टॉर्क रेंच
14. फ्लैंज वे क्लीयरेंस गेज
15. डि-स्ट्रेसिंग के लिए रोलर
16. टी/आउट ऑफसेट गेज़
17. न्यूमैटिक ड्रिलिंग मशीन
18. निरंतर तापमान रिकॉर्डर
19. चैक रेल क्लीयरेंस स्क्रैपर
20. प्वाइंट लॉकिंग क्लैम्प
21. रेल लिफ्टिंग हुक
22. हुक बोल्ट
23. संरेखण क्लैम्प
24. मोनो रेल व्हील बैरो
25. मैटिसा वक्र करेक्टर
26. सी टी आर टेंसर
27. स्लीपर टॉन्ग
28. रेल टॉन्ग
29. पी एंड एम लुब्रीकेटर
30. डी-स्ट्रेसिंग के लिए रोलर
31. सैडल प्लेट

32. स्लाइड कुर्सी
33. स्विच स्थिरक
34. पटरी घिसाई मापन गेज

**ब. नियमित अनुरक्षण परिचालन के लिए औजार**

1. पिक एक्स
2. बीटर
3. फावड़ा
4. राऊंड नोज़ शोवेल
5. रेक गिट्टी
6. सब्बल
7. टॉमी सलाई
8. ड्रिल बिट के साथ रैचट
9. रेल टॉन्ग
10. पैन मोटर
11. वायर बास्केट
12. दोहरे छोर के स्पैनर
13. ई आर सी क्लीनिंग के लिए ब्रश
14. कीइंग हैमर
15. बॉक्स स्पैनर
16. वेधनी कारपेंटर

**<u>छोटी ट्रैक मशीनें</u>**

1. हारड्रॉलिक वेल्ड ट्रिमर
2. रेल ड्रिलिंग मशीन
3. एब्रेसिव रेल कटर
4. बॉश टैम्पर
5. हाइड्रॉलिक ट्रैक लिफ्टिंग एवं घुमावदार उपकरण
6. हाइड्रॉलिक जैक
7. मैकेनिकल जैक
8. हाइड्रॉनिक रेल टेंसर
9. चैम्फरिंग किट
10. आरी किस्म की रेल कटिंग मशीन
11. मैकेनिकल जिम क्रो
12. हाइड्रॉलिक रेल ज्वाइंट स्ट्रेटनर
13. रेल क्रीप समायोजन
14. हाइड्रॉलिक स्लीपर स्पेसर

15. एंगल ग्राइंडर के साथ कंक्रीट स्लीपर ब्रेकर
16. पी आर सी स्लीपर ड्रिलिंग मशीन
17. सुवाह्य डी सी वेल्डिंग जेनरेटर
18. ए टी वेल्डिंग (पावर पैक वर्ज़न) के लिए डबल एक्शन वेल्ड ट्रिमर
19. रेल प्रोफ़ाइल वेल्ड ग्राइंडर
20. हाइड्रॉलिक एक्सट्रैक्टर
21. मैकेनिकल एवं इलैक्ट्रॉनिक टो लोड माप उपकरण
22. स्वनोदित कम भार की ट्रॉली
23. पॉवर्ड सामग्री ट्रॉली
24. कम वजन वाली पटरी (मोनो) और सड़क ट्रॉली
25. पी आर सी स्लीपर के लिए रेल डॉली के लिए उपकरण
26. सुवाह्य शोल्डर गिट्टी कॉम्पैक्टर
27. हाइड्रॉलिक ट्रालिस घुमावदार उपकरण.

**संरक्षा उपस्कर**

1. लाल और हरे रंग के एच एस फ्लैग
2. स्टैण्ड के साथ बैनर फ्लैग
3. गेट लैम्प
4. तीन रंग के एच एस क्लैम्प
5. बैटरी चालित एच एस लैम्प
6. विस्फोटक
7. फ्यूज़
8. सतर्कता सूचक
9. गति सूचक
10. रोक सूचक
11. समापन (टर्मिनेशन) बोर्ड
12. डब्ल्यू/एल बोर्ड
13. हूटर
14. रात्रि गश्ती के लिए परावर्तक क्लॉटिंग
15. ट्रैकमैन के लिए वर्दी

**अन्य संरचनाएं**

1. लघु अवधि के कार्यों के लिए मॉडल

## मॉडल यार्ड में प्रदर्शित वस्तुओं की सूची

1. समपार गेट के लिए संरक्षण के साथ मॉडल
2. भारतीय रेल रेलपथ नियमावली के अनुसार क्लास II एवं III
3. रेल कलर कोडिंग
   रम्बल स्ट्रिप और स्पीड ब्रेकर
4. ट्रैक मार्कर
   (क) विस्फोटक रखने का स्थान
   (ख) ग्रेडिएंट पोस्ट
   (ग) के एम पोस्ट
   (घ) फाउलिंग मार्क
   (ड.) अधिकार क्षेत्र में आने वाला पोस्ट
   (च) वक्र बोर्ड
   (छ) ट्रायल बोर्ड के लिए सामग्री
   (ज) एल डब्ल्यू आर पैनल बोर्ड
   (झ) बांउडिंग खंभा
   (ञ) पुल टेबलेट
   (ट) बड़ी नदी/पुल संकेतक स्तम्भ
5. गार्ड रेल
6. संयुक्त जोड़ 60 कि.ग्रा./52 कि.ग्रा./90 आर
7. बैनर फ्लैग के साथ समपार ट्रैक संरचना
8. बहुगति प्रतिबंधों में इंजीनियरी संकेतकों की स्थिति
9. संकेतक मार्कर के साथ ट्रॉली रिफ्यूज़
10. इंजीनियरी संकेतक

(क) टी/जी संकेतक बोर्ड
(ख) टी/पी संकेतक बोर्ड
(ग) रोक (स्टॉप) संकेतक बोर्ड
(घ) गति संकेतक बोर्ड
(ड.) सतर्कता संकेतक बोर्ड
(च) एफ एस पी
(छ) वीटीओ
(ज) गेट बूम/लीफ़ पर स्टॉप बोर्ड
(झ) डब्ल्यू/एल बोर्ड
(ञ) 'जी' मार्कर सूचक बोर्ड
(ट) यू/एम एल सी सूचक बोर्ड

(ठ) गतिरोधक सूचक बोर्ड
(ड) 'एस' मार्कर सूचक बोर्ड
(ढ) सैग क्लीयरेंस सूचक बोर्ड
(ण) सैग एप्रोच सूचक बोर्ड
(त) असुरक्षित स्थलों पर 'टी ' मार्कर सूचक बोर्ड
(थ) असुरक्षित स्थलों पर 'सी' मार्कर सूचक बोर्ड
(द) एस ई जे (सभी प्रकार के)

**********