**Ministerul Educaţiei al Republicii Moldova**

Aprobat

Ministerul Educaţiei

**18 ianuarie 2016**

**descrierea Calificării**

**ELECTROMECANIC SECTOR**

**pentru specialitatea: Sisteme automatizate**

**în transportul feroviar**

|  |  |
| --- | --- |
| Codul RNC: | **71470** |
| Nivelul calificării: | IV |
| Domeniul de formare profesională: | Electronică şi automatică |
| Codul CORM: | 311306 |
| Versiunea: | 1 |
| Data aprobării: |  |
| Data propusă pentru revizuire: |  |

Denumirea documentului electronic:

**CHIŞINĂU, 2015**

**Fişa de coordonare**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Instituţia/organizaţia/structura | Persoana | Funcţia/  grad ştiinţific/  didactic | Semnă-tura | Data |
| 1. **Membri ai grupului de lucru** | | | | | |
| 1. | Colegiul Tehnic Feroviar din Bălți | Bejan Vladimir | profesor discipline de specialitate Grad didactic Superior |  |  |
| 2. | Colegiul Tehnic Feroviar din Bălți | Cojocaru Dumitru | Profesor discipline de specialitate Grad didactic Superior |  |  |
| 3. | Întreprinderea de Stat „Calea ferată din Moldova” | Mironov Artiom | Şef adjunct al Serviciului Semnalizare și Comunicații |  |  |
| 4. | Întreprinderea de Stat „Calea ferată din Moldova” | Borş Veaceslav | Şef adjunct secția de semnalizare și Telecomiunicații Chișinău |  |  |
| 5. | Colegiul Tehnic Feroviar din Bălți | Lupu Ala | Director adjunct, profesor discipline de specialitate Grad didactic superior Expert format în elab. calif.prof. pentru înv. prof. tehnic postsecundar |  |  |
| 1. **Parteneri sociali** | | | | | |
| 1. | Întreprinderea de Stat „Calea ferată din Moldova” |  |  |  |  |
| 2. | Întreprinderea de Stat „Calea ferată din Moldova” |  |  |  |  |

**Validat:** Ordin 1231 din 24 decembrie 2015

Comisia de evaluare şi validare:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Instituţia/organizaţia/structura | Persoana | Funcţia | Semnă-tura | Data |
| 1 | Ministerul Transporturilor și Infrastructurii Drumurilor | Toncoglaz Valentin | Şef Serviciu Transport feroviar |  |  |
| 2 | Ministerul Transporturilor și Infrastructurii Drumurilor, | Codreanu Vasile | Consultant |  |  |
| 3 | ÎS ”Calea Ferată din Moldova” | Manole Vitalie | Şef Direcția Resurse umane |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

1. **FORMATUL CALIFICĂRII PROFESIONALE**

**Titlul calificării profesionale: Electromecanic sector**

|  |  |
| --- | --- |
| Descrierea: | Specialistul în domeniul Sisteme automatizate în transportul feroviar trebuie să asigure: starea funcțională sigură, fără avarii, ale instalaţiilor şi echipamentelor de telecomandă feroviară, exploatarea corectă a instalaţiilor şi echipamentelor; reparaţia calitativă, în timp util, al echipamentelor; modernizarea echipamentelor şi instalaţiilor în conformitate cu instrucţiunile de întreţinere şi deservire. Studiază şi analizează condiţiile de funcţionare, identifică cauzele uzurilor premature sau defectelor instalaţiilor şi echipamentelor. Realizează măsuri pentru prevenirea şi eliminarea deranjamentelor funcţionale. |
| Scopul: | Calificarea obţinută în cadrul domeniului este relevantă pe piaţa muncii la nivelul 4 şi permite specialiștilor să activeze în calitate de electromecanic sector. |
| Modalităţi de furnizare: | Modalităţile disponibile de formare profesională pentru obţinerea calificării includ: formare profesională iniţială, învăţare non-formală şi informală. |
| Durata studiilor: | 4 ani în baza studiilor gimnaziale |
| Certificarea: | Diploma de sudii profesionale postsecundare |
| Grup/grupuri-ţintă: | Grupurile - ţintă pentru care se descrie calificarea respectivă: elevi din colegii, adulţi, angajaţi, şomeri. |
| Motivație: | Necesitatea calificării pe piața muncii și posibilitatea creșterii profesionale; posibilitatea realizării studiilor superioare; dezvoltarea și reiînnoirea infrastructurii domeniului transportului feroviar. |
| Condiţii de acces: | Certificat de studii gimnaziale |
| Recunoașterea studiilor anterioare | Se recunosc competenţele, dobândite în cadrul învăţământului formal, non-formal, informal şi demonstrate prin activităţi concrete |
| Nevoi speciale: | Nu sunt. |
| Nivelul de studii minim necesar: | Nivelul minim de studii, necesar pentru obţinerea de către candidaţi a calificării profesionale elecromecanic-sector, include cunoașterea construcției, specificului reparației şi întreţinerii instalaţiilor şi echipamentelor de telecomandă feroviară. |
| Oportunităţi de angajare în câmpul muncii: | Persoanele care obţin calificarea profesională electromecanic sector se pot angaja în cîmpul muncii în funcţiile de electromecanic SCB (semnalizare, centralizare, blocare), electromecanic construcții linii de telecomunicații, maistru electromecanic, electromotor la repararea liniilor electrice aeriene, electromotor la supravegherea traseelor rețelelor de cablu, alte funcţii la specializare. |
| Traseu de progres: | Posibilităţile de avansare pe verticală spre calificări de nivel superior: după finalizarea studiilor superioare poate activa în funcţie de inginer electromecanic, dispecer întreprindere (raion) de reţele, inginer automatizare şi control, inginer sisteme electrice, inginer în electronică şi comunicaţii, inginer electronist transporturi, telecomunicaţii, inginer de cercetare în telecomenzi şi electronică în transporturi.  Oportunităţi de transfer pe orizontală spre alte calificări de acelaşi nivel: electromecanic, tehnician mentenanță electromecanică-automatică echipamente industriale, electronist, dispecer la telecomunicații, dispecer SCB, inspector în electronică şi comunicații, dispecer tren, dispecer de manevră la stația de cale ferată. |
| Cerințe legale speciale: | Nu sunt |

1. **Descrierea generală a domeniului de formare profesională**

În cadrul domeniului de formare profesională Electronică şi automatică se realizează pregătirea profesională a Electromecanicului-sector la specialitatea Sisteme automatizate în transportul feroviar. Are ca scop pregătirea specialiștilor competenți în domeniul întreţinerii, reparației, deservirii tehnice a instalațiilor de telecomandă feroviară.

Domeniul tehnologic prevede formarea profesională pentru întreținerea instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară; reparația instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară; deservirea tehnică a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară în corespundere cu cerințele impuse de procesele tehnologice; asigurarea securității în traficul feroviar la întreţinerea instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară.

Domeniul organizare şi dirijare prevede dirijarea operativă a colectivelor de executori; organizarea şi planificarea lucrărilor de producere; primirea deciziilor optime în planificarea lucrărilor şi situațiilor nestandard; efectuarea controlului calității lucrărilor executate la întreținerea tehnică a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară; evaluarea eficienței economice a întreprinderilor feroviare; perfectarea documentației tehnice şi tehnologice; asigurarea securității şi sănătății în muncă pe sectoarele de producere feroviare; asigurarea eficientă a dotației tehnice şi tehnologiilor moderne în transportul feroviar.

Absolvenții domeniului pot activa la entităţi, instituţii de stat sau private, alte instituţii preocupate de organizarea activității feroviare în calitate de electromecanici-sector.

**Caracteristicile-cheie ale domeniului**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nivelul | Postsecundar | Postsecundar  non-terţiar |
| Durata studiilor | 4 ani |  |
| Credite de studiu ECTS | 120 credite |  |
| Forma de organizare | Învăţământ cu frecvenţă la zi |  |
| Condiții de acces | Certificat de studii gimnaziale |  |
| Precondiții | Nu sunt |  |
| Stagii de practică | Cu titlu obligatoriu :   * Practica de iniţiere în specialitate * Practica de instruire * Practica de producere * Practica tehnologică * Practica ce precere probele de absolvire |  |
| Reguli de examinare evaluare | În procesul de formare se vor utiliza următoarele tipuri de evaluare:   * Evaluarea iniţială; * Evaluarea curentă; * Evaluarea finală. |  |
| Modalitate de evaluare finală | Susţinerea unui examen de absolvire sau (la solicitare pentru elevii cu nota medie mai mare de 8,0) a proiectului de diplomă |  |
| Certificare | Diplomă de studii profesionale postsecundare |  |
| Calificarea acordată | Tehnician mecanic |  |
| Drepturi pentru absolvenți | Participarea la concursul de admitere în instituţiile de învăţământ universitare, angajarea în entităţi şi organizaţii ale Întreprinderii de Stat „Calea Ferată din Moldova” precum şi alte ramuri ale economiei naţionale. |  |
| Organ responsabil de autorizarea programelor | Ministerul Educaţiei |  |

1. **Descrierea calificării și enumerarea ocupațiilor proprii domeniului**

**Descrierea succintă a calificării**

Electromecanicul-sector este pregătit pentru activitatea la întreprinderile feroviare desfășurând activități complexe în domeniul tehnologiilor de întreținere a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară; reparație a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară; deservirea tehnică a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară în corespundere cu cerințele impuse de procesele tehnologice; asigurarea securității în traficul feroviar la exploatarea instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară. De asemenea, are competența de a verifica şi pune în acord tehnologiile de lucru, cu condițiile specifice de pe locul de muncă. Cunoaște noțiuni de desen tehnic avansat, fiind capabil să selecteze detalii din schemele electrice principiale şi schemele cinematice, schemele de montaj sau desenele de ansamblu, sǎ folosească schițele tehnice pentru a redacta şi interpreta documentația tehnică de realizare a conexiunilor. Are o cunoaștere temeinică a instalaţiilor şi echipamentelor SCB şi TTR, atît din punct de vedere funcţional cît şi în ce priveşte condiţiile tehnice impuse acestor instalaţii. Este autorizat să organizeze şi să execute activităţi în legătură cu revizia tehnică şi întreţinereaa instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară, defectelor şi deranjamentelor apărute în exploatare, în scopul asigurării parametrilor de funţionare normală determinaţi pentru realizarea siguranței circulaţiei trenurilor. Are competenţe în oragnizarea şi asigurarea cu materiale, dipozitive şi echipamente a locului de muncǎ. Electromecanicul-sector are şi competenţa necesară de a coordona asigurarea mentenanţei instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară, ceea ce presupune cunoştinţe temeinice ale construcţiei acestora. Electromecanicul-sector are competenţa necesară în asigurarea calitǎţii produselor în baza procedurilor de lucru şi control, componente ale sistemului intern de asigurare a calitǎţii. Siguranţa circulaţiei şi securitatea transporturilor sunt concepte potrivit cărora circulaţia, manevra şi deservirea echipamentelor trebuie să se desfăsoare fara pericol pentru călători, pentru bunurile încredinţate la transport, pentru vehiculele feroviare, pentru infrastructura feroviară, precum şi pentru mediul înconjurător. Activitatea electromecanicului-sector implică atît o colaborare strînsă cu superiorii ierarhici cît şi coordonarea/verificarea activităţilor muncitorilor calificaţi pe anumite competenţe/sarcini de lucru, pe care îi are în subordine. Are atribuţii legate de respectarea normelor de prevenire a riscurilor profesionale privind sănătatea şi securitatea muncii, a regulilor de protecţie a mediului şi a modului de acţionare în situaţii de urgenţă, atît la locul său de muncă cît şi la cele ale muncitorilor subordonaţi.

Specialistul are competenţe profesionale caracteristice domeniului şi, în particular, programelor de formare bazate pe cunoştinţe, abilităţi şi alte achiziţii din domeniul Electronică şi automatică.

**Ocupaţii tipice pentru absolvenţii domeniului dat**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.**  **crt.** | **Codul şi denumirea funcţiei conform**  **Clasificatorului ocupațiilor** | **Program de formare** | |
| **Conform nomenclatorului RM** | |
| **Industrie** | | | |
|  | Electromecanic | 311303 |  |
|  | Electromecanic construcții linii de telecomunicații și instalări de echipament abonat | 311304 |  |
|  | Maistru electromecanic | 311311 |  |
|  | Tehnician mentenanță electromecanică-automatică echipamente industriale | 311315 |  |
|  | Electronist | 311401 |  |
|  | Dispecer la telecomunicații | 311402 |  |
|  | Dispecer la telecomunicații antiincendiare | 311403 |  |
|  | Inspector în electronică şi comunicații | 311404 |  |
|  | Maistru în telecomunicații | 311408 |  |
|  | Tehnician mentenanță rețele de telecomunicații | 311412 |  |
|  | Dispecer tren | 311510 |  |
|  | Dispecer de manevră la stația de cale ferată | 311504 |  |
|  | Electromecanic semnalizare, centralizare, blocare | 742211 |  |
|  | Electromotor la repararea liniilor electrice aeriene | 741117 |  |
|  | Electromotor la supravegherea traseelor rețelelor de cablu | 741118 |  |

**Rolul domeniului în alte programe de formare profesională**

Agenţii economici cer specialişti competenţi şi capabili să contribuie la soluţionarea problemelor parvenite în activitatea entităţii, ceea ce se poate realiza prin învăţarea, formarea şi dezvoltarea competenţelor specifice domeniului Electronică şi automatică. Din aceste considerente programele de formare profesională în domeniul Sisteme automatizate în transportul feroviar includ componenta de pregătire specială, fundamentală şi socio-umană în mare măsură comună cu programele din domeniile: 104120 Traficul feroviar de mărfuri şi pasageri; 71480 Tehnologii şi rețele de telecomunicații; 73240 Deservirea tehnică şi reparația traseului feroviar; 71640 Exploatarea tehnică a locomotivelor şi vagoanelor; în baza unui spectru larg de discipline cum sunt: Electrotehnică, Mecanica tehnică, Grafica inginerească, Bazele managementului, Codul transportului feroviar, Regulamentul de exploatare tehnică a căilor ferate, Bazele standardelor în transportul feroviar, Securitatea şi sănătatea în munca lucrătorilor din transportul feroviar. Toate acestea contribuie la formarea unor competențe de tip instrumental, interpersonal şi sistemic.

1. **PROFILUL OCUPAŢIONAL**
2. **Atribuţii şi sarcini de lucru**

|  |  |
| --- | --- |
| *Atribuţiile* | *Sarcinile* |
| 1. Planificarea și organizarea lucrărilor de întreţinere tehnică a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară. | 1. Planifică lucrările de întreţinere tehnică a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară. 2. Gestionează şi respectă ordinea efectuării lucrărilor de întreţinere tehnică, revizie şi reparaţie a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară; 3. Organizează și repartizează lucrările membrilor echipelor de deservire tehnică a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară; 4. Monitorizează calitatea îndeplinirii reparaţiei curente a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară conform tehnologiilor avansate în termenii stabiliţi; 5. Participă în elaborarea și realizarea activităţilor de îmbunătățire a calităţii reparaţiei instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară, în perfecţionarea proceselor tehnologice; 6. Efectuează controlul utilizării şi existenței dispozitivelor de schimb, al completării stocurilor; 7. Asigură funcţionarea normală a sistemelor de semnalizare, centralizare, blocare, comunicare a mecanismelor şi echipamentului tehnologic; 8. Coordonează activitatea echipelor şi grupelor de lucru; 9. Întocmește actele de evidenţă şi rapoartele privind activitatea subdiviziunilor districtului; 10. Determină volumul și specificul lucrărilor în baza observațiilor (pretențiilor) înscrise în registrul de inspecție; 11. Verifică starea tehnică a instalaţiilor de telecomandă feroviară prin măsurări și testări; |
| 2. Organizarea proceselor tehnologice de deservire şi reparaţie a instalațiilor și echipamentelor SCB. | 1. Asigură realizarea graficului de deservire tehnică a instalațiilor și aparatajului deservit; 2. Coordonează în comun acord cu dispecerul districtului planul de lucru pentru tura curentă; 3. Efectuează controlul dependențelor sistemelor SCB, semafoarelor în stație şi pe liniile curente, macazelor centralizate; 4. Efectuează controlul integrității circuitelor de cale; 5. Verifică starea tehnică a panourilor şi aparatelor de comandă; 6. Asigură îndeplinirea lucrărilor de control şi întreținere al instalațiilor de semnalizare la pasajele de nivel; 7. Asigură îndeplinirea lucrărilor de control şi întreținere al instalațiilor automatizate la cocoașa de triere; 8. Asigură îndeplinirea lucrărilor de control şi întreținere al surselor de bază de alimentare cu energie electrică, al acumulatoarelor electrice şi generatoarelor de rezervă; 9. Efectuează controlul stării mufelor de cablu şi stării instalațiilor de drenaj; 10. Verifică registrul de observații privind starea tehnică a aparatajului şi realizează lichidarea defectelor şi deranjamentelor depistate; 11. Implementează metodele şi tehnologiile avansate în desfășurarea proceselor tehnologice de reparație a instalațiilor și echipamentelor SCB; 12. Elaborează schemele tehnologice, organizează și dirijează lucrările pe teren în cazul accidentelor sau defectelor sistemelor SCB. |
| 3. Organizarea proceselor tehnologice de deservire şi reparație a instalațiilor de comunicaţii. | 1. Asigură realizarea graficului de deservire tehnică a instalațiilor și aparatajului deservit; 2. Coordonează în comun acord cu dispecerul districtului planul de lucru pentru tura curentă; 3. Efectuează controlul nivelului semnalelor şi comutatoarelor, al parametrilor liniilor de comunicații; 4. Efectuează controlul sistemelor de comunicare între stații, sistemelor de comunicare dispecer, sistemelor de comunicare interfon, sistemelor de comunicare cu echipele mecanicilor de locomotive, sistemelor de comunicare în aria stației; 5. Verifică și reglează parametrii de lucru a aparatajului multiplex şi al canalelor de comunicații; 6. Efectuează controlul și reglarea canalelor de comunicații a instalațiilor centralizării de dispecer, transmiterii semnalelor TC, TS; 7. Efectuează controlul și reglarea aparatajului de depistare a bucşelor supraîncălzite; 8. Organizează și verifică canalele de comunicații de serviciu, starea tehnică a aparatajului de comunicare radio; 9. Monitorizează procesul de verificare al liniilor aeriene a sistemelor de semnalizare. 10. Efectuează controlul nivelului semnalelor telefonice, al surselor de bază de alimentare cu energie electrică, al acumulatoarelor electrice şi generatoarelor de rezervă; 11. Monitorizează activitatea de colaborare cu operatorii telefoniei mobile (Moldtelecom, GSM, etc) și rețelele telefonice feroviare din statele vecine; 12. Verifică registrul de observații privind starea tehnică a aparatajului şi realizează lichidarea defectelor şi deranjamentelor depistate. |
| 4. Organizarea proceselor tehnologice de deservire și reparație a aparatajului de control și măsurări | 1. Elaborează graficele efectuării verificărilor metrologice și celor de respectare a standardelor pentru dispozitivele din dotație;  2. Elaborează graficele de substituire a dispozitivelor extrase pentru efectuarea verificărilor planificate;  3. Monitorizează procesul tehnologic de verificare a aparatajului de control;  4. Monitorizează procesul tehnologic de verificare a aparatajului de măsurări;  5. Organizează procesul tehnologic de testări a mijloacelor de  protecție contra electrocutării;  6. Organizează procesul tehnologic de testări și încercări a mijloacelor de protecție destinat efectuării lucrărilor la înălțime;  7. Verifică starea funcțională a instrumentelor şi sculelor destinate verificării dispozitivelor din dotație;  8. Organizează personalul din subordine şi repartizează lucrările pentru echipele de executanți;  9. Monitorizează respectarea normativelor de timp pe parcursul executării lucrărilor stabilite  10. Completează pașapoartele și documentația tehnică, rapoartele şi registrele de evidență a aparatajului, instrumentelor și pieselor de schimb; |
| 5. Asigurarea proceselor de reparaţie a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară cu echipamente și instrumente necesare. | 1. Planifică necesarul de echipamente, piese şi instrumente, reieşind din specificul şi volumul lucrărilor planificate; 2. Supraveghează activitatea de întreținere și reparație pentru instalațiile și echipamentele de telecomandă feroviară; 3. Asigură utilizarea în condiții optime a echipamentelor de întreținere și reparaţie a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară; 4. Supraveghează procesul de utilizare eficientă în siguranţă în conformitate cu documentaţia tehnică de proiectare și fabricare; 5. Verifică regimul și condițiile de exploatare a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară; 6. Asigură respectarea programului de efectuare a testărilor aparatajului; 7. Organizează și efectuează testările la standurile electronice şi electrotehnice privind corespunderea parametrilor tehnici a agregatelor și dispozitivelor în vederea respectării cerințelor și instrucțiunilor specifice; |
| 6. Realizarea schemei electrice/ schemei de montaj, citirea şi interpretarea schiţei tehnice/schemei electrice/schemei de montaj. | 1. Realizează scheme electrice/ scheme de montaj; 2. Identifică secvenţe de scheme, reperele şi componentele din schemeile electrice/schemele de montaj, schiţa tehnică conform cerinţelor; 3. Citește și interpretează scheme electrice/scheme de montaj; 4. Utilizează corect simbolurile standard, specifice domeniului de activitate; 5. Citeşte marcajele, cotele şi specificațiile tehnice relevante conform standardelor în vigoare, 6. Interpretează corect instrucțiunile, notele şi specificațiile din scheme electrice/ scheme de montaj; |
| 7. Organizarea şi repartizarea personalului din subordine pentru executarea procesului tehnologic de întreţinere şi reparaţie a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară. | 1. Admite personalul la serviciu în dependenţă de starea fizică, psihică cu respectarea vestimentaţiei stabilite; 2. Verifică locul de muncă în vederea corespunderii cerinţelor tehnice, cerinţelor securităţii şi sănătăţii în muncă conform sarcinilor procesului tehnologic; 3. Coordonează și verifică activitatea echipelor de personal din subordine la diverse lucrări; 4. Formează echipele de lucru în baza criteriilor de experienţă, compatibilitate şi aptitudini; 5. Repartizează sarcinile de lucru şi verifică perceperea adecvată; 6. Efectuează ture de control în calitate de electromecanic superior în scopul verificării respectării de către echipe a obligațiunilor de serviciu; 7. Desfășoară instruirea echipelor electromontorilor în vederea cunoașterii instrucțiunilor de serviciu specializate, exploatării instalațiilor şi echipamentelor de telecomandă feroviară conform performanțelor moderne; |
| 8. Întocmirea şi perfectarea documentelor de evidență, a documentaţiei tehnice şi tehnologice, a rapoartelor privind realizarea planurilor-grafice de reparaţie, deservire și respectare a normativelor de utilizare a materialelor şi mijloacelor circulante. | 1. Asigură completarea registrelor și fișelor de evidență la posturile de muncă din subordine; 2. Efectuează perfectarea actelor de evidență a utilizării materialelor și mijloacelor pentru realizarea reparației instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară; 3. Stabilește realizarea sarcinilor de reparație de către echipele de lucrători și secțiile de producere; 4. Înregistrează în documentaţia specifică neajunsurile depistate în lucru cu indicarea termenului de lichidare; 5. Alcătuieşte rapoarte privind consumarea materialelor și pieselor de schimb; 6. Verificarea, elaborarea și reînnoirea documentației tehnice și tehnologice pentru instalațiile SCB, de comunicații, stațiile telefonice feroviare, aparatajul de control și măsurări, aparatajul multiplex, documentaţia privind reţelele de cablu; 7. Întocmeşte rapoarte privind respectarea normativelor de utilizare a materialelor și pieselor de schimb; |
| 9. Întocmirea documentaţiei de evidenţă privind utilizarea timpului de muncă şi odihnă a personalului şi alcătuirea rapoartelor privind respectarea normelor de securitate şi sănătate a muncii. | 1. Planifică și repartizează timpul de muncă a lucrătorilor conform cerințelor legislației în vigoare și programelor de lucru; 2. Supraveghează respectarea de către echipe a regimului de muncă și odihnă; 3. Duce evidența și înregistrarea lucrărilor efectuate supraplan și orelor realizate supraprogram; 4. Analizează, în comun cu lucrătorii din subordine, cazurile de încălcare a cernitelor securității circulației și a normelor de securitate şi sănătate în muncă înfăptuite şi depistate la CFM sau alte căi ferate din CSI; 5. Desfășoară traininguri privind respectarea cerinţelor securităţii muncii și comportarea personalului în cazuri de accidentare sau cazuri excepționale; |

1. **Responsabilitățile proprii Profilului Ocupațional**
2. Planificarea şi organizarea raţională a activităţii sale;
3. Executarea calitativă şi în termenii stabiliţi a indicaţiilor şefului;
4. Respectarea regulamentului intern a întreprinderii, regulamentului de exploatare tehnică, instrucţiunilor specifice din domeniu, a instrucţiunii de securitate şi sănătate în muncă;
5. Păstrarea integrităţii bunului şi echipamentului tehnic;
6. Respectarea regimului de lucru;
7. Asumarea responsabilității asupra volumului de lucru îndeplinit cu respectarea termenelor limită;
8. Respectarea consecutivității și asigurarea calității efectuării lurcărilor tehnologice de exploatare și reparaţie.
9. **Calităţi profesionale**
10. Aptitudini psihomotorii (dexteritate manuală, timp de reacţie fizică);
11. Aptitudini senzoriale (acuitate vizuală apropiată, acuitate auditivă, vedere la distanţă, claritate în vorbire);
12. Aptitudini fizice (rezistenţă fizică, echilibru, mobilitate);
13. Independenţa în muncă (autonomie, recunoaştere, realizare personală);
14. Disciplinat/punctual;
15. Sociabil;
16. Exigent;
17. Spirit de inițiativă;
18. Capacitate de sinteză şi analiză;
19. Atent și îndemânatic; Spirit de obsevaţie;
20. Atenţie;
21. Stăpînirea de sine;
22. Leadership.
23. Studios – studierea literaturii de specialitate;
24. **Cunoştinţe şi capacităţi**
25. Capacitatea de comunicare verbala şi scrisă, în scop profesional, în limba română şi într-o limbă de circulaţie internaţională;
26. Comunicarea în terminologia specifică sistemului feroviar;
27. Capacitatea de culegere, sistematizare, analiză şi sinteză a informaţiilor din punct de vedere cantitativ şi calitativ;
28. Capacitatea de a coordona activităţi specifice domeniului, de a analiza, de a găsi soluţii şi de a rezolva creativ situaţiile în diverse contexte;
29. Capacitatea de a lucra în echipă şi asumarea responsabilităţilor faţă de propria activitate;
30. Cunoaşterea principiilor de siguranţă feroviară, care stau la baza regulamentelor feroviare;
31. Cunoaşterea principiilor şi tipurilor de semnalizare feroviară;
32. Utilizarea documentelor specifice activităţii feroviare;
33. Aplicarea regulilor de siguranţă în vederea exercitării serviciului;
34. Identificarea elementelor componente ale infrastructurii feroviare;
35. Planificarea etapelor activităţilor în succesiune logică în funcţie cu complexitatea lucrărilor de executat;
36. Efectuarea analizei în vederea eliminării disfuncţionale;
37. Participarea la discuţii pe teme profesionale, soluţionarea cu calm a divergenţelor de opinii: discuţiile să se desfăşoare într-o atmosferă de respect şi neutralitate.
38. Deprinderea de a utiliza tehnica de calcul în mod autonom şi în reţele de calculatoare în sisteme informatice feroviare.
39. Cunoaşterea principiilor fundamentale ale electrotehnicii şi mecanicii, construcţiei şi funcţionării instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară;
40. Utilizarea dispozitivelor de măsurare şi verificare a caracteriticilor specifice sistemelor;
41. Identificarea procedurilor aplicabile accidentelor sau incidentelor în care au fost implicate persoane sau/şi maşini şi utilaje de cale privind imobilizarea acestora (menţinerea pe loc) şi/sau stabilirea condiţiilor de mers în cazul avariei acestora;
42. Utilizarea principiilor de construcţie şi funcţionare, de identificare a anomaliilor de funcţionare şi de aplicare a metodelor de diagnoză şi mentenanţă a maşinilor şi utilajelor feroviare;
43. Aplicarea tehnologiilor de lucru privind executarea de lucrări cu ajutorul dispozitivelor de măsurare şi testare;
44. Stabilirea eficienţei economice în urma implementării tehnicii şi tehnologiilor avansate;
45. Utilizarea tehnologiilot IT pentru rezolvarea problemelor apărute pe parcursul activităţii profesionale;
46. Aprecierea corectă a situaţiilor în domeniul securităţii circulaţiei şi securităţii şi sănătăţii în muncă.
47. **Instrumente şi materiale**

Dispozitive/verificatoare pentru controlul şi verificarea calităţii lucrărilor efectuate: șunt, micrometre, ampermetru, megaommetru, cronometru, spion de macaz, aparate pentru măsurarea durităţii, grosimii, temperaturii, densimetru, megametri, ampermetre, voltmeter, testere, etc.

Scule pentru întreţinere: truse de scule, șubler, chei fixe şi tubulare, cheie a cutiei de cablu, chei a dulapului de relee, înzăvorîtori de macaz, şurubelniţe, chei a cutiei electromecanismului de macaz, s.a

Mijloace de muncă: ciocan de lipit, scule, unelte, dispozitive, mănuși din pînză, gheare de picior, centura montatorului, mănuși dielectrice, etc.

Materiale şi semifabricate necesare: fire; cabluri; uleiuri, materiale şi semifabricate specifice tipului de lucrare, etc.

Utilaje şi echipamente de lucru: indicator de curent a circuitelor de cale, instrument de măsură a defazajului, instrument de măsură a rezistenței prizei de pământ, instrument de măsură a rezistenței balastului, indicator de curent, indicator de tensiune, aparat pentru verificarea acumulatoarelor, etc.

Documentaţia tehnicǎ: scheme electrice principiale, scheme de montaj, fişe tehnologice, specificaţii tehnice, desene de execuţie, schiţe de operaţii, planuri de operaţii, documente, proiecte de execuţie etc.

1. **Tendinţe şi perspective de dezvoltare profesională**
2. Autoperfecționare prin cursuri de recalificare sau studii superioare pe specialitate;
3. Participarea în proiecte de renovare a elementelor infrastrucrurii și perfecționarea proceselor tehnologice;
4. Perfecționarea și dezvoltarea proceselor și procedurilor de întreţinere a instalaţiilor de telecomandă feroviară;
5. Participarea în activități de adaptare a infrastructurii transportului feroviar la standardele europene.
6. **Descrierea finalităţilor de studiu şi a competenţelor**

|  |  |
| --- | --- |
| **Competenţe transversale**(CT) | |
| **Descriptori generici ai competenţelor transversale** | **Finalităţi de studiu** |
| CT2.1. Competenţe de dezvoltare personală şi profesională | * Autocunoaşterea şi autorealizarea în plan profesional şi personal; * Identificarea necesităţilor de formare profesională continuă şi învăţare pe parcursul întregii vieţi; * Comunicarea verbala şi scrisă, în scop profesional, în limba română şi într-o limbă de circulaţie internaţională; * Comunicarea în terminologia specifică sistemuluo feroviar; |
| CT1.2. Abilităţi manageriale/interacţiune socială | * Colaborarea şi lucrul în echipă; * Luarea deciziilor în bazavalorilor general – umane şi naţionale; * Aplicarea procedurilor de calitate; * Aplicarea principiilor care guvernează activităţile specifice transportului feroviar; * Planificarea unei sarcini de rutină; |
| CT1.1. Autonomie şi responsabilitate în activitate | * Acţionarea individuală şi în grup cu responsabilitate civică; * Activarea în baza Regulamentului de exploatare tehnică a căilor ferate, instrucţiunilor specifice ale transportului feroviar; * Respectarea normelor tehnice de securitate a muncii şi normelor de protecţie şi stingere a incendiilor; * Respectarea Codului Transportului Feroviar. |
| **Competenţe profesionale** (CP) | |
| **Descriptori generici ai competenţelor profesionale** | **Finalităţi de studiu** |
| CP2.3. Conduită creativ-inovativă | Elaborarea activităţilor de îmbunătăţire a calităţii reparaţiei echipamentelor şi instalaţiilor de telecomandă feroviară prin perfecţionarea proceselor tehnologice. |
| CP2.2. Reflecţie critică şi constructivă | Planificarea etapelor activităţilor în succesiune logică în funcţie de complexitatea lucrărilor de executat. |
| CP2.1. Aplicare, transfer şi rezolvare de probleme | Utilizarea metodelor şi operaţiilor tehnologice privind construirea, verificarea, întreţinerea şi repararea instalaţiilor şi echipamentelor de telecomandă feroviară în coordonarea proceselor tehnologice |
| CP1.2. Explicaţie şi interpretare | Aplicarea proceselor tehnologice de întreţinere şi reparaţie prin efectuarea instruirii personalului implicat în lucrările de executat. |
| CP1.1. Cunoaşterea, înţelegerea şi utilizarea limbajului specific | Comunicarea în limbajul specific specialităţii prin citirea schemelor electrice principiale, schemelor de montaj, schiţelor tehnice, realizarea desenelor de execuţie. |

1. **Descrierea extinsă a finalităţilor de studiu**

**şi competenţelor profesionale**

**CP2.3.** **Elaborarea activităţilor de îmbunătăţire a calităţii reparaţiei echipamentelor şi instalaţiilor de telecomandă feroviară prin perfecţionarea proceselor tehnologice.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Atitudini** | **Abilităţi** | **Cunoştinţe** |
| Demonstrează şi înţelege criteriile şi reglementările naţionale, standardele tehnice. | Identifică cu atenţie şi  responsabilitate cerinţele de calitate | Prevederile referitoare la calitatea lucrărilor din docu- mentaţia tehnică, planurile-grafice, indicaţiile din fişele tehnologice, schemele electrice principiale, schemele de montaj, procedurile/ pla-nurile de control. |
| Conştientizează importanţa întocmirii corecte a activităţilor de îmbunătăţire a calităţii întreţinerii şi reparaţiei. | Stabileşte, cu minuţiozitate şi  discernămînt operaţiile necesare proceselor tehnologice de întreţinere şi reparaţie în succesiunea logică a acestora. | Cunosc principiile fundamentale aleelectrotehnicii, electronicii, mecanicii, construcţiei şi funcţionării sistemelor de telecomandă feroviară. |
| Apreciază importanţa respectării cerinţelor de siguranţă a proceselor tehnologice. | Verifică cu atenţie şi responsabilitate corespondenţa activităţilor de executat în conformitate cu procesele tehnologice | Cunosc documentaţiile tehnice standarde, instrucţiunile specifice ale sistemelor de telecomandă feroviară. |

**CP2.2 Planificarea etapelor activităţilor în succesiune logică în funcţie de complexitatea lucrărilor de executat**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Atitudini** | **Abilităţi** | **Cunoştinţe** |
| Manifestă interes pentru cunoaşterea tehnologiilor de lucru privind executarea lucrărilor | Identifică cerinţele lucrărilor de executat. | Tipurile locurilor de muncă, dotaţia locurilor de muncă cu echipamente, utilaje, dispozitive. |
| Asumă responsabilitate pentru deciziile luate | Planifică etapele necesare pentru realizarea activităților. | Tehnologii de execuţie a întreţinerii şi reparaţiei instalaţiilor şi echipamentelor de telecomandă feroviară |
| Demonstrează perseverență pentru elaborarea obiectivelor. | Revizuiește şi după caz corectează planificarea pentru realizarea obiectivelor propuse. |

**CP2.1 Utilizarea metodelor şi operaţiilor tehnologice privind construirea, verificarea, întreţinerea şi repararea instalaţiilor şi echipamentelor de telecomandă feroviară în coordonarea proceselor tehnologice**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Atitudini** | **Abilităţi** | **Cunoştinţe** |
| Apreciază necesitatea de a lucra cu stricteţe şi eficienţă | Respectarea succesiunii logice a operaţiilor proceselui tehnologic urmărite cu rigurozitate | Cunoaşterea anomaliilor de funcţionare şi de aplicare a metodelor de diagnoză şi mentenanţă a sistemelor de telecomandă feroviară. |
| Utilizarea regimurilor optime de realzare a proceselor tehnologice de întreţinere şi reparaţie. |
| Respectă normele şi cerinţele la utilizarea instrumentelor şi dispozitivelor | Controlul calitativ al proceselor tehnologice supravegheate, corect  cu atenţie şi  responsabilitate | Cunoaşterea regulilor de siguranţă în vederea exercitării serviciului; |

**CP1.2 Aplicarea proceselor tehnologice de întreţinere şi reparaţie prin efectuarea instruirii personalului implicat în lucrările de executat.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Atitudini** | **Abilităţi** | **Cunoştinţe** |
| Conştientizează rolul efectuării diverselor traininguri, instruiri ale personalului în activităţile proceselor tehnologice. | Desfășoară instruirea echi-pelor în vederea întreţinerii, reparaţiei, deservirii sistemelor de telecomandă feroviară.conform perfor-manţelor moderne; | Cunosc tehnici de lucru în grup, în perechi, individual. |
| Respectă prevederile legale, referitoare la sănătatea şi securitatea în muncă | Desfășoară traininguri privind respectarea cerinţelor securităţii muncii și comportarea personalului în cazuri de accidentare sau cazuri excepționale. | Cunoaşterea cerinţelor securităţii şi sănătăţii muncii lucrătorilor feroviari |
| Respectă normele de protecţie a mediului | Acţionează pentru diminuarea riscurilor de mediu | Cunoaşterea normelor specifice de protecţie a mediului, legislaţia şi procedurile interne de urgenţă, specifice. |

**CP1.1 Comunicarea în limbajul specific specialității prin citirea schemelor electrice principiale, schemelor de montaj, schițelor tehnice, realizarea desenelor de execuție**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Atitudini** | **Abilităţi** | **Cunoştinţe** |
| Apreciază rolul cunoaşterii limbajului simbolic specific transportului feroviar | Aplică corect simbolurile standard, specifice domeniului de activitate | Cunoaşterea cerinţelor standardelor din domeniul transportului feroviar |
| Manifestă responsabilitate în executarea lucrărilor | Identifică secvențe din scheme electrice principiale, scheme de montaj conform cerințelor în vigoare | Cunoaşterea construcţiei instalaţiilor, echipamentelor şi sistemelor de telecomandă feroviară. |
| Apreciază necesitatea respectării instrucţiunilor specifice şi cerinţelor normative | Interpretează corect instrucțiunile, notele şi specificațiile din schemele electrice/schemele de montaj | Cunoaşterea instrucţiunilor specifice şi a normelor legale din domeniul transportului feroviar |