



**Ministerul Educației al Republicii Moldova**  
**Colegiul Tehnic Feroviar din Bălți**

"Aprob"  
Directorul Colegiului  
Tehnic Feroviar din Bălți



Alexandru Beleacov

" 27 " octombrie 2016

**Curriculumul stagiului de practică**

**4 Practica ce precede probele de absolvire**

Specialitatea: 71470 Sisteme automatizate în transportul feroviar  
Calificarea: 21405 Electromecanic sector

Curriculumul a fost elaborat în cadrul Proiectului *EuropeAid/133700/C/SER/MD/12*  
"Asistență tehnică pentru domeniul învățământ și formare profesională  
în Republica Moldova",  
implementat cu suportul financiar al Uniunii Europene



**Autori:**

1. *Lupu Ala*, grad didactic superior, Colegiul Tehnic Feroviar din Bălți.
2. *Cojocaru Dumitru*, grad didactic doi, Colegiul Tehnic Feroviar din Bălți.

**Aprobat de:**

Consiliul metodic-științific al Colegiului Tehnic Feroviar din Bălți.



Director

Alexandru Beleacov

" 27 " octombrie 2016

**Recenzenți:**

1. Bojenco Alexei, Șef Serviciu Semnalizare și Telecomunicații,  
Întreprinderea de Stat "Calea Ferată din Moldova"

**Adresa Curriculumului în Internet:**

Portalul național al învățământului profesional tehnic

<http://www.ipt.md/ro/produse-educationale>

## Cuprins

|       |                                                                      |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------|----|
| I.    | Preliminarii .....                                                   | 4  |
| II.   | Motivația, utilitatea modulului pentru dezvoltarea profesională..... | 5  |
| III.  | Competențele profesionale specifice stagiului de practică .....      | 5  |
| IV.   | Administrarea stagiului de practică.....                             | 6  |
| V.    | Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică .....   | 6  |
| VI.   | Sugestii metodologice .....                                          | 9  |
| VII.  | Sugestii de evaluare a stagiului de practică .....                   | 10 |
| VIII. | Cerințe față de locurile de muncă .....                              | 11 |
| IX.   | Resursele didactice recomandate elevilor .....                       | 12 |

## I. Preliminarii

*Statutul Curriculumului.* Curriculumul stagiului de practică ce precede probele de absolvire este un document normativ și obligatoriu pentru realizarea procesului de pregătire a tehnicienilor în învățământul profesional tehnic postsecundar, are ca scop consolidarea și aprofundarea cunoștințelor și abilităților dobândite de elevi în procesul de învățare, precum și stăpânirea sistemului de competențe profesionale și experiența profesională inițială în specialitate care vor efectua deservirea tehnică și reparația sistemelor de telecomandă feroviară. Stagiul de practică ce precede probele de absolvire se efectuează la întreprinderile de transport feroviar.

Indiferent de locul de muncă, elevii sunt obligați să cunoască regulile de muncă în condiții de siguranță și să poată efectua următoarele activități:

- examinarea internă și externă a instalațiilor de telecomandă feroviară;
- efectuarea curățirii și reglării mecanice a instalațiilor și echipamentelor;
- lichidarea deranjamentelor macazelor centralizate, a semafoarelor, circuitelor de cale, rețelelor de cablu, și altor echipamente și instalații de telecomandă feroviară;
- efectuarea schimbului pieselor, dispozitivelor, ambreajelor, etc.;
- utilizarea documentației tehnologice și tehnice pentru diverse instalații, echipamente și sisteme de telecomandă feroviară.

*Funcțiile Curriculumului.* Funcțiile de bază ale Curriculumului sunt:

- act normativ al procesului de predare, învățare, evaluare și certificare în contextul unei pedagogii axate pe competențe;
- reper pentru proiectarea didactică și desfășurarea procesului educațional din perspectiva unei pedagogii axate pe competențe;
- componentă de bază pentru elaborarea strategiei de evaluare și certificare;
- orientare a procesului educațional spre formare de competențe la elevi;
- componentă fundamentală pentru elaborarea manualelor tipărite, manualelor electronice, ghidurilor metodologice, testelor de evaluare.

*Beneficiarii Curriculumului.* Curriculumul este destinat:

- profesorilor din instituțiile de învățământ profesional tehnic postsecundar;
- autorilor de manuale și ghiduri metodologice;
- elevilor care își fac studiile la specialitatea în cauză;
- membrilor comisiilor pentru examenele de calificare;
- membrilor comisiilor de identificare, evaluare și recunoaștere a rezultatelor învățării, dobândite în contexte non-formale și informale.

*Scopul acestui stagiul de practică* constă în formarea și dezvoltarea competenței profesionale specifice deservirii tehnice și reparației sistemelor de telecomandă feroviară. De asemenea, stagiul contribuie la dezvoltarea competenței profesionale generale de planificare, respectare și organizare a lucrărilor de întreținere tehnică a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară și de promovare a normelor de securitate în traficul feroviar.

*Unitățile de curs ce în mod obligatoriu trebuie certificate* până la demararea procesului de promovare a stagiului de practică ce precede probele de absolvire:

Electrotehnica; Bazele graficii ingineresti; Studiul materialelor; Bazele electronicii; Securitatea și sănătatea în muncă al lucrătorilor din transportul feroviar; Economia în domeniu; Bazele standardelor în transportul feroviar; Noțiuni generale despre calea ferată; Bazele automatizării și

sisteme discrete; Dotația tehnică a sistemelor de electrocomunicații; Sisteme automatizate de reglare a circulației trenurilor; Deservirea și reparația sistemelor de telecomandă feroviară; Regulamente și instrucțiuni de exploatare a căilor ferate; Sisteme automatizate de reglare a intervalelor între trenuri; Sisteme automatizate de telecomandă și semnalizare.

## **II. Motivația, utilitatea modului pentru dezvoltarea profesională**

Promovarea acestui stagiului va contribui la formarea și dezvoltarea de competențe profesionale ce corespund nivelului patru de calificare:

- cunoștințe factice, principii, procese și concepte generale din domeniul sistemelor automatizate în transportul feroviar;
- abilități cognitive și practice necesare pentru deservirea tehnică și reparația sistemelor de telecomandă feroviară;
- asumarea responsabilității pentru mentenanța sistemelor de telecomandă feroviară, respectarea normelor de siguranță și vigilență feroviară.

Competențele formate și dezvoltate în cadrul acestui stagiului vor fi necesare pentru elaborarea lucrării de diplomă sau susținerea examenelor de absolvire. De asemenea, ele vor fi de un real folos în activitatea profesională a tehnicianului, în special, în ocupațiile legate de deservirea tehnică și reparația sistemelor automatizate în transportul feroviar, modernizarea echipamentelor și instalațiilor utilizate în transportul feroviar.

## **III. Competențele profesionale specifice stagiului de practică**

În cadrul stagiului vor fi formate și dezvoltate următoarele competențe profesionale specifice:

1. Planificarea și organizarea lucrărilor de întreținere tehnică a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară.
2. Organizarea proceselor tehnologice de deservire și reparație a instalațiilor și echipamentelor SCB.
3. Organizarea proceselor tehnologice de deservire și reparație a instalațiilor de comunicații.
4. Organizarea proceselor tehnologice de deservire și reparație a aparatului de control și măsurări.
5. Asigurarea proceselor de reparație a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară cu echipamente și instrumente necesare.
6. Realizarea schemelor electrice/ de montaj, citirea și interpretarea schiței tehnice/schemei electrice/schemei de montaj.
7. Organizarea și repartizarea personalului din subordine pentru executarea procesului tehnologic de întreținere și reparație a instalațiilor și echipamentelor de telecomandă feroviară.
8. Întocmirea și perfectarea documentelor de evidență, a documentației tehnice și tehnologice, a rapoartelor privind realizarea planurilor-grafice de reparație, deservire și respectare a normativelor de utilizare a materialelor și mijloacelor circulante.
9. Întocmirea documentației de evidență privind utilizarea timpului de muncă și odihnă a personalului și alcătuirea rapoartelor privind respectarea normelor de securitate și sănătate a muncii.

#### IV. Administrarea stagiului de practică

| Codul stagiului de practică | Denumirea stagiului de practică          | Semestrul | Numărul de săptămâni | Numărul de ore | Perioada     | Modalitatea de evaluare | Numărul de credite |
|-----------------------------|------------------------------------------|-----------|----------------------|----------------|--------------|-------------------------|--------------------|
| 4                           | Practica ce precede probele de absolvire | 8         | 10                   | 300            | martie - mai |                         | 10                 |

#### V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică

| Activități/Sarcini de lucru*                                                                                     | Produse de elaborat** | Modalități de evaluare***              | Durata de realizare  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|----------------------|
| AS1.Examinarea schemei structurale a districtului serviciului semnalizare și comunicații.                        | Prezentare.           | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 1<br>6 ore |
| AS2.Aprecierea dotației tehnice a districtului.                                                                  | Rezumat scris.        | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 1<br>6 ore |
| AS3.Examinarea reglementărilor privind protecția muncii a angajaților districtului.                              | Rezumat scris.        | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 1<br>6 ore |
| AS4.Diferențierea structurilor sectoarelor de producere a districtului.                                          | Investigația          | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 1<br>6 ore |
| AS5.Examinarea programelor de întreținere și reparație a echipamentelor de telecomandă feroviară a districtului. | Rezumat scris.        | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 1<br>6 ore |
| AS6.Examinarea documentației de raportare și contabilizare.                                                      | Rezumat scris.        | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 2<br>6 ore |
| AS7.Specificarea tehnologiilor de lucru pentru asigurarea funcționalității sistemelor de telecomandă feroviară.  | Rezumat scris.        | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 2<br>6 ore |
| AS8.Examinarea cerințelor generale privind deconectarea instalațiilor Semnalizare, Centralizare, Blocare.        | Rezumat scris.        | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 2<br>6 ore |
| AS9.Verificarea vizibilității indicațiilor semafoarelor în diverse regimuri de lucru.                            | Investigația          | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 2<br>6 ore |

|                                                                                                                                                                                                                      |                |                                        |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|-----------------------|
| AS10. Înlocuirea beculețelor semaforului cu un filament sau două filamente cu efectuarea măsurărilor tensiunii acestora.                                                                                             | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 2<br>6 ore  |
| AS11. Verificarea și curățarea părților interioare și exterioare a semafoarelor și indicatoarelor, cutiilor de transformatoare, a elementelor de montare și fixare.                                                  | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 3<br>12 ore |
| AS12. Vopsirea semafoarelor și dulapurilor de relee.                                                                                                                                                                 | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 3<br>6 ore  |
| AS13. Verificarea vizuală a stării electromecanismelor de macaz și garniturilor acestora.                                                                                                                            | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 3<br>12 ore |
| AS14. Verificarea manevrării și înzăvorării fixatoarelor de vârf.                                                                                                                                                    | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 4<br>6 ore  |
| AS15. Curățarea electromecanismului de macaz, al garniturilor și liniarelor. Verificarea interioară a electromecanismului de macaz cu efectuarea manevrării macazului, curățării și lubrifierii părților componente. | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 4<br>12 ore |
| AS16. Schimbul electromecanismului de macaz, reglarea și ajustarea lui, vopsirea.                                                                                                                                    | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 4<br>12 ore |
| AS17. Măsurarea valorii curentului pentru regimul normal de funcționare la manevrarea macazului și la funcționarea în regimul de fricțiune. Lubrifierea ambreajului de talonare.                                     | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 5<br>6 ore  |
| AS18. Verificarea stării funcționale a conexiunilor de conductibilitate, eclipselor, cutiilor de transformatoare, joantelor, etc.                                                                                    | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 5<br>6 ore  |
| AS19. Verificarea fixării conexiunilor prin șurub a legăturii la pământ a instalațiilor SCB.                                                                                                                         | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 5<br>6 ore  |
| AS20. Verificarea sensibilității de șunt a circuitelor de cale.                                                                                                                                                      | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 5<br>6 ore  |
| AS21. Verificarea stării interioare și exterioare a dispozitivelor circuitelor de cale.                                                                                                                              | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 5<br>6 ore  |
| AS22. Măsurarea valorii tensiunii, curentului de codare, rezistenței balastului.                                                                                                                                     | Investigația   | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 6<br>6 ore  |
| AS23. Examinarea traseului de cabluri subterane.                                                                                                                                                                     | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 6<br>6 ore  |
| AS24. Inspectarea externă și vopsirea mufelor de repartiție,                                                                                                                                                         | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 6<br>12 ore |

|                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                        |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|----------------------|
| rafturilor de cablu și cutiilor de cale.                                                                                                                                                                                                                      |                |                                        |                      |
| AS25. Pozarea cablului, lucrul cu cablajele, aliajele de lipit, etc.                                                                                                                                                                                          | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 6<br>6 ore |
| AS26. Verificarea stării montajului în mufe, cutiile de cablu, măsurarea rezistenței izolării conductoarelor de cablu.                                                                                                                                        | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 7<br>4 ore |
| AS27. Îndeplinirea activităților de pregătire a instalațiilor SCB pentru funcționare în condiții de iarnă.                                                                                                                                                    | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 7<br>4 ore |
| AS28. Verificarea caracteristicilor mecanice și electrice ale releelor privind conformitatea, sigilarea dispozitivelor.                                                                                                                                       | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 7<br>4 ore |
| AS29. Participarea în grupul de lucru pentru înlocuirea complexă a releelor și dispozitivelor de telecomandă feroviară în stații și pe liniile curente.                                                                                                       | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 7<br>6 ore |
| AS30. Inspectarea externă a instalației de alimentare cu energie electrică cu verificarea stării funcționale a elementelor și dispozitivelor.                                                                                                                 | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 7<br>6 ore |
| AS31. Verificarea funcționării schemei de control a siguranțelor, a redresoarelor, a bateriilor cu o măsurare a tensiunii, a densității electrolitului.                                                                                                       | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 7<br>6 ore |
| AS32. Verificarea montării elementelor panoului de comandă și coloanelor de manevrare, stării, ușurinței de mișcare a manetelor și a butoanelor.                                                                                                              | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 8<br>6 ore |
| AS33. Verificarea stării butoanelor-contor, acționării soneriilor și cheilor-pilot, montajului și izolării.                                                                                                                                                   | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 8<br>6 ore |
| AS34. Examinarea tehnologiei de deservire a instalațiilor blocurilor de linii automate, semnalizării la trecerile de nivel, semnalizării automatizate pe locomotive, instalațiilor la cocoașa de triere, instalațiilor de câmp și posturilor de centralizare. | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 8<br>6 ore |
| AS35. Verificarea funcționării instalațiilor SCB la deservirea complexă, perfectarea înscrierilor în registrul de inspecție, evidența documentației.                                                                                                          | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 8<br>6 ore |



|                                                                    |                |                                        |                        |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|------------------------|
| AS36. Examinarea documentației tehnice.                            | Studiu de caz. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 8<br>6 ore   |
| AS37. Controlul stațiilor telefonice și instalațiilor telegrafice  | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 9<br>10 ore  |
| AS38. Reglarea panourilor de comunicații.                          | Studiu de caz. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 9<br>10 ore  |
| AS39. Deservirea aparaturii de comunicații de joasă frecvență.     | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 9<br>10 ore  |
| AS40. Deservirea aparaturii de comunicații multiplex.              | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 10<br>10 ore |
| AS41. Deservirea instalațiilor de alimentare cu energie electrică. | Rezumat scris. | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 10<br>10 ore |
| AS42. Depistarea defectelor liniilor aeriene de semnalizare.       | Investigația   | Comunicare scrisă în agenda practicii. | Săptămâna 10<br>10 ore |

## VI. Sugestii metodologice

Stagiul de practică ce precede probele de absolvire pentru specialitatea "Sisteme automatizate în transportul feroviar" se realizează la întreprinderile și subdiviziunile Serviciului semnalizare și comunicații al ÎS "Calea ferată din Moldova" sau alte unități economice de transport feroviar în baza Contractului privind realizarea stagiului de practică. Termenul de realizare a practicii este stabilit în corespundere cu planul de învățământ. Întreprinderile de bază reprezintă districtele semnalizare și comunicații ale ÎS "CFM". Întreprinderile de bază asigură desfășurarea eficientă a stagiului de practică în corespundere cu cerințele procesului de desfășurare a stagiului de practică a prezentului curriculum.

Controlul practicii se realizează de către conducătorul de practică din partea instituției de învățământ, care este un cadru didactic, desemnat de către instituția de învățământ profesional tehnic, specialist în domeniu, care asigură planificarea, organizarea, evaluarea și buna desfășurare a stagiului de practică și conducătorul de practică din partea unității economice, care este o persoană desemnată de partenerul de practică, care asigură respectarea condițiilor de pregătire și dobândire de către elev a competențelor profesionale planificate pentru perioada stagiului de practică.

Conducătorul de practică din partea instituției de învățământ nu mai târziu de 2-3 zile până la începerea stagiului de practică coordonează cu secția cadre al unității economice toate momentele organizatorice privind primirea elevilor. Conducătorul de practică din partea instituției de învățământ duce responsabilitate de organizarea și desfășurarea stagiului de practică ce precede probele de absolvire și anume:

- Eliberarea agendelor de practică cu programul de desfășurare a practicii, sarcinile individuale, iar pentru elevii solicitanți de elaborare a lucrării de diplomă, sarcinile la lucrarea de diplomă aprobate de către șeful catedrei discipline de specialitate și directorul adjunct instruire;

- Informarea elevilor privind locul petrecerii stagiului de practică, normele și cerințele securității și sănătății în muncă, precum și alte aspecte organizatorice.

Elevilor li se înmânează:

- Ordinul/extras din ordin de repartizare la stagiul de practică;
- Curriculumul stagiului de practică;
- Agenda formării profesionale;

Elevul, în prima zi de practică, prezintă conducerii unității economice ordinul / extrasul de ordin de repartizare la stagiul de practică la unitatea economică și Agenda formării profesionale. Repartizarea elevilor la locurile de practică în cadrul unității economice se autorizează prin ordinul conducătorului întreprinderii cu desemnarea conducătorului de practică. Controlul privind desfășurarea stagiului de practică îl execută conducătorul de practică din partea instituției de învățământ. Conducătorul de practică din partea unității economice va verifica sistematic agenda practicii și la necesitate va realiza înscrieri cu recomandări privind calitatea activităților și lucrărilor realizate, respectarea disciplinei de muncă, încălcări ale securității și sănătății în muncă (dacă au apărut), etc.

## **VII. Sugestii de evaluare a stagiului de practică**

Activitățile de evaluare vor fi orientate spre motivarea elevilor și obținerea unui feedback continuu, fapt ce va permite corectarea operativă a procesului de desfășurare a stagiului de practică, stimularea autoevaluării și a evaluării reciproce, evidențierea succeselor.

Pentru a eficientiza procesele de evaluare, înainte de a demara evaluările, cadrul didactic va aduce la cunoștința elevilor tematica lucrărilor, modul de evaluare (bareme/grile/criterii de notare) și condițiile de realizare a fiecărei evaluări.

Pentru perioada desfășurării stagiului de practică ce precede probele de absolvire elevul trebuie să facă cunoștință cu:

- organigrama districtului SCB și comunicații;
- mijloacele tehnice ale întreprinderii, subdiviziunile, unitățile economice ale districtului;
- metodele de deservire tehnică și reparație a instalațiilor de telecomandă feroviară;
- fișele posturilor și obligațiunile funcționale ale electromecanicilor;

Pentru această perioadă elevul trebuie să obțină abilitatea de folosire a documentației tehnice și tehnologice, instrumente, dispozitive de măsurare la executarea lucrărilor de deservire a echipamentelor și dispozitivelor SCB și comunicații; efectua analiza stării instalațiilor în scopul preîntâmpinării diverselor defecte și refuzuri ale sistemelor și să poată efectua perfectarea documentația de evidență necesară; cunoaște conținutul documentelor normative de siguranță și vigilență în transportul feroviar; respecta securitatea și sănătatea în muncă.

Indiferent de locul de muncă a elevului în procesul de desfășurare a stagiului de practică elevul trebuie să poată efectua următoarele activități:

- examinarea internă și externă a instalațiilor de telecomandă feroviară;
- efectuarea curățirii și reglării mecanice a instalațiilor și echipamentelor;
- lichidarea deranjamentelor macazelor centralizate, a semafoarelor, circuitelor de cale, rețelelor de cablu, și altor echipamente și instalații de telecomandă feroviară;
- efectuarea schimbului pieselor, dispozitivelor, ambreajelor, etc.;

- utilizarea documentației tehnologice și tehnice pentru diverse instalații, echipamente și sisteme de telecomandă feroviară.

La evaluarea finală elevul va prezenta agenda practicii și raportul scris sub formă de referat în corespundere cu sarcina individuală primită de la conducătorul stagiului de practică din instituției de învățământ profesional.

Subiecte orientative pentru sarcini individuale:

1. Deservirea tehnică a macazelor centralizate.
2. Deservirea tehnică a semafoarelor.
3. Deservirea tehnică a circuitelor de cale.
4. Aparare de dirijare și control.
5. Circuite de cale și instalațiile de semnalizare automata pe locomotive.
6. Cerințe de evidență, control și schimb al dispozitivelor SCB.
7. Instalații de alimentare cu energie electrică.
8. Deservirea tehnică și reparația instalațiilor la trecerile de nivel.
9. Cerințe de siguranță impuse circuitelor de cale.
10. Cerințe impuse verificării alternanței polarității în circuitele de cale.
11. Cerințe de verificare a circuitelor de cale la sensibilitatea la șunt.
12. Cerințe de verificare a macazelor la alipirea acului de contraac.
13. Graficul de deservire tehnică a instalațiilor SCB în stație.
14. Graficul de deservire tehnică a instalațiilor SCB la cocoșa de triere.
15. Echipamente de protecție individuală, termeni și norme de testare a acestora.
16. Frecvența deservirii tehnice a dispozitivelor în sectorul de reparație tehnologică SRT.
17. Verificarea interdependențelor macazelor și semnalelor în stație.
18. Îndeplinirea activităților de pregătire a instalațiilor SCB pentru funcționare în condiții de iarnă.
19. Dispozitive de măsurare, instalații de testare și instrumente utilizate în deservirea tehnică a instalațiilor SCB.
20. Cerințe de siguranță impuse instalațiilor SCB pe liniile curente.

Conducătorul de practică din partea instituției de învățământ în baza subiectelor orientative propuse elaborează sarcina individuală pentru elev în corespundere cu locul de muncă ocupat și specificul executării lucrărilor conform fișei postului.

## VIII. Cerințe față de locurile de muncă

| Nr. crt. | Locul de muncă/postul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Cerințe față de locul de muncă/postul propus practicantului*                                                                                                                                                                           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Întreprinderea de Stat "Calea Ferată din Moldova", districtele Serviciului de semnalizare și comunicații cu ocuparea posturilor de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electromecanic SCB pentru deservirea instalațiilor SCB în stație;</li> <li>- Electromecanic SCB pentru deservirea instalațiilor SCB la cocoșa de triere;</li> <li>- Electromecanic SCB pentru deservirea instalațiilor SCB în SRT;</li> </ul> | <p>Practica de finalizare se va desfășura la ÎS „CFM” (Secția de semnalizare și telecomunicații).</p> <p>Locuri de muncă: Secția de control și testări, Secția de cablu, Secția de comunicații radio, Secția aparatului multiplex.</p> |

|  |                                                                                        |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | - Electromecanic comunicații pentru deservirea instalațiilor de telecomandă feroviară. |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------|--|

### IX. Resursele didactice recomandate elevilor

| Nr. crt. | Denumirea resursei                                                                                                               | Locul în care poate fi consultată / accesată / procurată resursa | Numărul de exemplare disponibile |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.       | Кондратьева Л.А., Ромашкова О.Н. Системы регулирования движения поездов на железнодорожном транспорте. М.: УМК МПС России, 2003. | Biblioteca colegiului                                            |                                  |
| 2.       | Казаков А.А. Станционные системы автоматики. М: - Транспорт. 1998                                                                | Biblioteca colegiului                                            |                                  |
| 3.       | Казаков А.А. Релейная централизация стрелок и сигналов. М: - Транспорт. 1999                                                     | Biblioteca colegiului                                            |                                  |
| 4.       | А.С.ПЕРЕБОРОВА, Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте М: - Транспорт.                                          | Biblioteca colegiului                                            |                                  |
| 5.       | В.С.Дмитриев, Основы железнодорожной автоматики и телемеханики М: - Транспорт. 1999                                              | Biblioteca colegiului                                            |                                  |
| 6.       | В.С.Дмитриев, В.А. Минин Новые системы автоблокировкиМ: - Транспорт 1999                                                         | Biblioteca colegiului                                            |                                  |
| 7.       | Б.Д.Перникис, Р.Ш. Ягудин, Предупреждение и устранение неисправностей в устройствах СЦБ. М: - Транспорт. 1984                    | Biblioteca colegiului                                            |                                  |
| 8.       | Инструкция по техническому обслуживанию устройств сигнализации, централизации и блокировки. (Ш-0136)                             | Biblioteca colegiului                                            |                                  |
| 9.       | Regulamentul de exploatare tehnică a căilor ferate RM, 2006                                                                      | Biblioteca colegiului                                            |                                  |
| 10.      | Instrucția de semnalizare CFM, 1994                                                                                              | Biblioteca colegiului                                            |                                  |
| 11.      | Lupu A. Elemente de telecomandă feroviară, Ghid de uz intern, 2008                                                               | Biblioteca colegiului                                            |                                  |
| 12.      | Lupu A. Bloc de linii automate, Ghid de uz intern, 2012                                                                          | Biblioteca colegiului                                            |                                  |
| 13.      | В.И. Сороко, В.А.Разумовский, Справочник, Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики, М: - Транспорт 1991 (2-а тома)   | Biblioteca colegiului                                            |                                  |
| 14.      | <a href="http://www.scbist.com">www.scbist.com</a>                                                                               | Internet                                                         |                                  |
| 15.      | <a href="http://www.cfm.md">www.cfm.md</a>                                                                                       | Internet                                                         |                                  |