MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA

**APROBAT**:

Ministerul Educației

**18 ianuarie 2016**

CALIFICARE PROFESIONALĂ

***Electromontor la repararea şi montarea liniilor de cablu***

**Codul CORM: 742220**

**Codul RNC: 714007**

**Nivel:** 3

**Domeniul ocupațional:** Tehnologia informaţiei şi comunicaţii (TIC)

**Versiune:** 1

**Data aprobării:** Ordinul Ministrului Educației nr. **1231** din **24 decembrie 2015**

**Data propusă pentru revizuire:** 2019

**Relația cu standardele ocupaționale relevante**: SO *Electromontor la repararea şi montarea liniilor de cablu*

**Grupul de elaborare a calificării profesionale:**

Mihai Grecu, şef laborator, Institutul de Dezvoltare a Societăţii Informaţionale

Angela Bivol, specialist principal, Departamentul resurse umane, S.A.,,Moldtelecom”

Andrei Ciobanu, director adjunct, Centrul de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale

Anatolie Graur, profesor de specialitate, Școala Profesională nr. 6, mun. Chișinău

Aurelia Vartic, expert format în elaborarea calificărilor

**Coordonator:** Gherasimenco Ludmila, consultant, Ministerul Educației al Republicii Moldova

**Verificator sectorial:**

**Comisia de validare:**

Scripnic Veaceslav, ÎS Radiocomunicaţii, inginer

Iakimeak Mihail, ÎS Radiocomunicaţii, inginer coordonator

Moscaliuc Iurie, ÎS Centrul Naţional pentru Frecvenţe Radio, inginer

**Denumirea documentului electronic: 714007\_CP\_Electromontator\_TIC\_ROM.docx**

*Responsabilitatea pentru conținutul calificării profesionale revine Comitetului Sectorial de formare profesională din domeniul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor*

|  |  |
| --- | --- |
| **Descriere** | Calificarea *Electromontor la repararea şi montarea liniilor de cablu* este proiectată pentru persoanele care activează în domeniul ocupațional *Tehnologia informaţiei şi comunicaţii (TIC)*. *Electromontorul la repararea şi montarea liniilor de cablu* este muncitorul calificat, capabil să instaleze, joncţioneze, verifice şi întreţină cablurile de comunicaţii electronice de toate tipurile, care pot fi instalate prin metodă subterană sau aeriană. *Electromontorul la repararea şi montarea liniilor de cablu* realizează activităţi doar în echipă, în aer liber, în fîntîni, la înălţimi, îndeplinind diverse lucrări de terasament. |
| **Scop** | Calificarea va contribui la sporirea nivelului de instruiere și de competență profesională a electromontorilor la repararea și montarea liniilor de cablu |
| **Modalități de furnizare** | Programe de formare profesională inițială, sisteme de ucenicie, cursuri de scurtă durată, învățare non-formală |
| **Durată studii** | 1, 2, 3 ani; 6 luni |
| **Certificare** | Certificat de calificare |
| **Grup țintă** | Elevi, șomeri, angajați |
| **Motivație** | Calificarea*Electromontor la repararea şi montarea liniilor de cablu* este solicitată pe piața muncii. |
| **Condiții de acces** | Nu există. |
| **Nevoi speciale** | Nu se recomandă persoanelor cu dizabilități. |
| **Nivelul de studii minim necesar** | Absolvent de gimnaziu cucertificatde studii gimnaziale*,* absolvent de liceu cu diplomă de bacalaureat, absolvent de liceu cu certificat de liceu, absolvent de școală medie  |
| **Oportunități de angajare în cîmpul muncii** | Întreprinderi și companii care prestează servicii în domeniul telecomunicațiilor, dezvoltare şi exploatare a rețelelor |
| **Traseu de progres** | Avansare pe orizontală la același nivel din CNC – muncitor calificat categoria 4 – 6, iar pe verticală spre calificări de nivel superior – tehnician, inginer |
| **Cerințe legale specifice** | Nu există. |

**Titlul calificării profesionale: *Electromontor la repararea şi montarea liniilor de cablu***

Cod RNC: **714007**

Nivel: 3

**Lista competențelor profesionale**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cod** | **Denumirea competenței profesionale** | **Nivel** | **Credite** |
| CG1 | Interpretarea documentaţiei tehnice în vederea respectării normativelor | 3 |  |
| CG2 | Respectarea cadrului legislativ şi normativ de referinţă în procesul de realizare a atribuţiilor profesionale | 3 |  |
| CG3 | Gestionarea eficientă a situaţiilor de risc şi urgenţă | 3 |  |
| CG4 | Respectarea cerinţelor, principiilor şi valorilor profesionale pentru crearea unui mediu de lucru adecvat | 3 |  |
| CG5 | Aplicarea normelor de protecţie a mediului în activitatea profesională | 3 |  |
| CG6 | Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea şi securitatea în muncă | 3 |  |
| CG7 | Aplicarea bazelor elementare ale electrotehnicii | 3 |  |
| CG8 | Interacţionarea cu membrii echipei şi a lucra în echipă | 3 |  |
| CS1 | Stabilirea paşilor de executat ai procesului de lucru | 3 |  |
| CS2 | Verificarea funcționării tehnice a echipamentelor, utilajelor şi materialelor utilizate | 3 |  |
| CS3 | Respectarea normelor de protecţie | 3 |  |
| CS4 | Stabilirea locului şi complexității deranjamentului | 3 |  |
| CS5 | Coordonarea activităţilor de lucru cu alte structuri | 3 |  |
| CS6 | Stabilirea necesarului de resurse | 3 |  |
| CS7 | Realizarea jonctării  | 3 |  |
| CS8 | Asigurarea calității lucrărilor efectuate | 3 |  |
| CS9 | Pozarea cablului | 3 |  |
| CS10 | Realizarea proiectului de montare a cablului nou | 3 |  |
| CS11 | Verificarea parametrilor tehnici | 3 |  |
| CS12 | Efectuarea lucrărilor de mentenanţă a cablurilor | 3 |  |

Notă: ***Stabilirea numărului de credite***

Numărul de credite va putea fi stabilit pentru fiecare competență după încheierea definirii la nivel european a metodelor de alocare a punctelor de credite, inclusiv pentru învăţămîntul profesional tehnic secundar.

Competența profesională: **Stabilirea paşilor de executat ai procesului de lucru**

Cod: **CS1**

Nivel: **3**

Credite:

|  |  |
| --- | --- |
| **Abilități** | **Cunoștințe** |
| 1. Recepționează sarcini de lucru de la superiorul/şeful.
2. Coordonează activitățile cu membrii echipei
3. Identifică cerinţele specifice confom bonului de comandă
4. Identifică mijloacele (instrumente, unelte, maşini) de muncă necesare
5. Redistribuie sarcinile în funcție de experiență şi complexitatea lucrărilor în cadrul echipei
6. Curăță locul de muncă
7. Predă materialele şi rebuturile de cablu
8. Predă lucrările în bonul de lucru cu realizări şi consumabile
9. Dezechipează hainele de protecție
 | * Normele de securitate şi sănătate în muncă
* Norme de protecţie a mediului ambiant
* Noțiuni de *Sarcină de lucru, bon de lucru*
* Cerințe de organizare a locului de muncă
* Materia primă (consumabile - cabluri, patchord, RJ priza, scoabe, cleme, mufe de interconectare a cablurilor şi echipamentelor)
* Mijloace de muncă: instrumente, unelte, mașini
* Instrucțiuni de exploatare a echipamentelor;
* Comunicarea cu superiorul și colegii de echipă privind accidentele, deteriorările și neajunsurile la locul de muncă;
* Modalități de raportare asupra lucrului efectuat.
 |

|  |
| --- |
| **Metode de evaluare** |
| Abilități | Cunoștințe |
| Observarea directă a activitățiiTest practic | Test scrisChestionare orală |

Competența profesională: **Verificarea funcţionării tehnice a echipamentelor, utilajelor şi materialelor utilizate**

Cod: **CS2**

Nivel: **3**

Credite:

|  |  |
| --- | --- |
| **Abilități** | **Cunoștințe** |
| 1. Identifică mijloacele (instrumente, unelte, mașini) de muncă necesare
2. Recepționează de la depozit instrumente, materiale necesare în dependenţă de sarcinile primite şi conform bonului de comandă
3. Pregătește/întreţine starea funcțională a echipamentelor (instrumentelor, uneltelor, maşinilor)
 | * Echipamentul individual de lucru/protecție;
* Norme de verificare a instrumentelor, uneltelor, maşinilor și utilajelor de lucru;
* Norme tehnice de exploatare a echipamentelor
* Norme tehnice de întreținere a instrumentelor, uneltelor, maşinilor
 |

|  |
| --- |
| **Metode de evaluare** |
| Abilități | Cunoștințe |
| Test practicObservarea directă a activității | Chestionare oralăTest scris |

Competența profesională: **Respectarea normelor de protecţie**

Cod: **CS3**

Nivel: **3**

Credite:

|  |  |
| --- | --- |
| **Abilități** | **Cunoștințe** |
| 1. Pregătește/întreține starea funcțională a echipamentelor (instrumentelor, uneltelor, maşinilor)
2. Participă la instruirea zilnică pentru securitatea şi sănătatea în muncă
3. Identifică riscurile posibile
4. Aplică prevederile legale în domeniul SSM
5. Utilizează echipamentul de protecție
6. Intervine în caz de accident de muncă
7. Participă la instructaje zilnice
8. Raportează despre pericolele de muncă
9. Efectuează munca în echipă conform normelor de protecţie
10. Împămîntează şi ermetizează cablul pozat
 | * Normele de SSM
* Riscurile la locul de muncă
* Tipul lucrărilor la locul de muncă
* Echipamentul individual de lucru şi protecţie
* Norme tehnice de întreținere a echipamentului
* Parametrii primari şi secundari
* Modalități de măsurare a parametrilor primari și secundari conform normelor SSM
* Noțiuni de cablu
* Noțiuni de pozare a cablului
* Noțiuni de împământare a cablului
* Noțiuni de ermetizare a cablului
 |

|  |
| --- |
| **Metode de evaluare** |
| Abilități | Cunoștințe |
| SimulareObservarea directă a activitățiiChestionare orală | Test scrisChestionare oralăPortofoliu |

Competența profesională: **Stabilirea loculului şi complexității deranjamentului**

Cod: **CS4**

Nivel: **3**

Credite:

|  |  |
| --- | --- |
| **Abilități** | **Cunoștințe** |
| 1. Identifică tipul deranjamentului
2. Localizează deranjamentului
3. Verifică stratul izolant al cablurilor
4. Diagnostichează, cu aparatele de măsurare specifice, porțiunile de cablu defectat pe linia telefonică;
5. Stabilește complexitatea deranjamentului
6. Raportează despre deranjament la biroul de reparații
7. Informează superiorii despre posibilitatea înlăturării deranjamentului sau transmiterii acestor lucrări echipelor de montori.
 | * Tipuri de deranjamente.
* Gradul de complexitate a deranjamentelor
* Metode de localizare a deranjamentelor
* Aparate de măsurare a parametrilor tehnici ai cablului
* Proceduri de diagnosticare a liniilor telefonice defecte
* Modalități de verificare a stratului izolant al cablurilor
* Proceduri de raportare a tipului, naturii deranjamentelor la biroul de reparație.
 |

|  |
| --- |
| **Metode de evaluare** |
| Abilități | Cunoștințe |
| Observarea directă a activitățiiChestionare orală Test practic | Test scrisChestionare orală |

Competența profesională: **Coordonarea activităților de lucru cu alte structuri**

Cod: **CS5**

Nivel: **3**

Credite:

|  |  |
| --- | --- |
| **Abilități** | **Cunoștințe** |
| 1. Raportează despre deranjament la biroul de reparații, care urmează să fie înlăturat sau transmis echipelor de montori
2. Anunță biroul tehnic sau inginerul coordonator
3. Informează obligatoriu superiorul despre parametrii tehnici noi şi prezintă documentele despre lucrările efectuate
 | * Modalități de raportare a deranjamentelor
* Documentația lucrărilor efectuate
* Modalități de completare a documentelor referitor la lucrările efectuate
* Comunicarea în cadrul echipei
 |

|  |
| --- |
| **Metode de evaluare** |
| Abilități | Cunoștințe |
| Test practicObservarea directă a activității | Test scrisChestionare orală |

Competența profesională: **Stabilirea necesarului de resurse**

Cod: **CS6**

Nivel: **3**

Credite:

|  |  |
| --- | --- |
| **Abilități** | **Cunoștințe** |
| 1. Identifică necesarul suplimentar de materiale și instrumente
2. Calculează necesarul suplimentar de materiale, instrumente, unelte, mașini
 | * Modalități de calculare a necesarului de materiale
* Modalități de identificare a necesarului de instrumente, unelte, mașini
 |

|  |
| --- |
| **Metode de evaluare** |
| Abilități | Cunoștințe |
| Observarea directă a activitățiiChestionare orală | Test scrisChestionare orală |

Competența profesională: **Realizarea jonctării**

Cod: **CS7**

Nivel: **3**

Credite:

|  |  |
| --- | --- |
| **Abilități** | **Cunoștințe** |
| 1. Deschide manșonul
2. Depistează perechile de fire deranjate
3. Curață capetele terminalelor
4. Degresează capetele terminalelor
5. Testează perechile de fire (cablu)
6. Sudează firele cu ciocanul de lipit sau cu aparatul de sudare
7. Verifică jonctarea şi parametrii electrici
8. Închide manșonul
9. Ermetizează/sudează manșonul
10. Realizează jonctarea capetelor
11. Montează manșoanele/mufele
12. Sudează manșoanele prin ermetizare
 | * Tipuri de material pentru parcelarea şi pichetarea terenului;
* Noțiune de manșon
* Noțiune de sunare a firelor
* Modalități de depistare a firelor deranjante
* Procesul tehnologic de pregătire a terminalelor pentru testare
* Operații tehnologice necesare pentru realizarea jonctării.
* Modalități de sudare a firelor
* Echipament specific de sudare a firelor
* Modalități de verificare a jonctării și a parametrilor electrici
* Noțiuni de închidere a manșonului
* Noțiuni de ermetizare a manșonului
* Operații tehnologice de ermetizare a manșonului
* Procesul tehnologic de montare a manșoanelor
* Echipamentul de sudare a manșoanelor
* Procesul tehnologic de sudare a manșoanelor prin ermetizare
 |

|  |
| --- |
| **Metode de evaluare** |
| Abilități | Cunoștințe |
| Test practicRapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor | Test scrisPortofoliuChestionare orală |

Competenţa profesională: **Asigurarea calității lucrărilor efectuate**

Cod: **CS8**

Nivel: **3**

Credite:

|  |  |
| --- | --- |
| **Abilități** | **Cunoștințe** |
| 1. Executarea corectă şi în timp minim a operaţiunilor cu aplicarea procedurilor tehnice de asigurare a calităţii
2. Asigurarea calității jonctăriişi a parametrilor electrici pentru a asigura conexiunea abonaţilor de pe linia reparată
3. Verificarea generală a manşonului
4. Verificarea lucrărilor executate din punct de vedere cantitativ şi calitativ, cu prognozarea timpului de funcţionare
5. Identificarea procedurilor adecvate operaţiunilor efectuate
6. Respectarea procedurilor de calitate
7. Informarea superiorului despre propunerile de îmbunătăţire a procedurilor de calitate
 | * + Proceduri tehnice de asigurare a calității.
	+ Criterii de verificare a lucrărilor (cantitativ şi calitativ)
	+ Modalități de prognozare a timpului de funcționare
 |

|  |
| --- |
| **Metode de evaluare** |
| Abilități | Cunoștințe |
| Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor Test practic | Test scrisPortofoliuChestionare orală |

Competenţa profesională: **Pozarea cablului**

Cod: **CS9**

Nivel: **3**

Credite:

|  |  |
| --- | --- |
| **Abilități** | **Cunoștințe** |
| 1. Citește schema de pozare
2. Asigură protecția cablului
3. Realizează tragerea cablului
4. Întreprinde acțiuni de înlocuire/pozare a cablului.
 | * Semnele convenționale ale componentelor schemei
* Cerințe tehnice de pozare/înlocuire a cablului
* Tehnica securității în procesul de pozare/înlocuire a cablurilor
* Clasificarea cablurilor
* Metode de tragere a cablului
* Metode de protejare a cablului
* Echipamente de tragere a cablului
* Metode de pozare
 |

|  |
| --- |
| **Metode de evaluare** |
| Abilități | Cunoștințe |
| Test practicObservarea directă a activitățiiRapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor  | Test scrisChestionare orală |

Competenţa profesională: **Realizarea proiectului de montare a cablului nou**

Cod: **CS10**

Nivel: **3**

Credite:

|  |  |
| --- | --- |
| **Abilități** | **Cunoștințe** |
| 1. Interpretează schema proiectului de montare
2. Pozează cablul nou
3. Montează mufele
4. Sudează mufele
5. Montează repartitoarele
6. Instalează dulapurile de distribuţie/cutiile de cablu
7. Aranjează cablul în consul/fîntînă
 | * + Schema proiectului de montare a cablului
	+ Noțiuni de repartitoare
	+ Noțiuni de dulapuri de distribuție
	+ Tipuri de lucrări de montare a cablului nou
	+ Procesul tehnologic de montare și sudare a mufelor
	+ Lucrări de terasament: săparea manuală a gropilor, săparea șanțului pentru noul traseu şi а vechiului şanţ pentru scoaterea cablului, tasarea pămîntului în straturi, refacerea reliefului şi astuparea făgașului deasupra cablurilor etc.
	+ Procesul tehnologic de montare a dulapurilor de distribuție
	+ Procesul tehnologic de montare a cablului nou
 |

|  |
| --- |
| **Metode de evaluare** |
| Abilități | Cunoștințe |
| Test practicObservarea directă a activitățiiRapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor  | Test scrisChestionare orală |

Competenţa profesională: **Verificarea parametrilor tehnici**

Cod: **CS11**

Nivel: **3**

Credite:

|  |  |
| --- | --- |
| **Abilități** | **Cunoștințe** |
| 1. Măsoară parametrii tehnici
2. Marchează cablul cu parametrii tehnici din paşaport
3. Măsoară parametrii electrici o dată în trimestru
 | * Parametrii tehnici ai jonctării,
* Starea tehnică a instrumentelor şi utilajelor
* Instrucțiuni de exploatare a instrumentelor şi utilajelor
* Echipament specific de verificare a parametrilor tehnici
* Modalități de marcare a cablului
* Ordinea operațiilor tehnologice de măsurare a parametrilor electrici
 |

|  |
| --- |
| **Metode de evaluare** |
| Abilități | Cunoștințe |
| Observarea directă a activitățiiTest practicChestionare orală | Test scrisPortofoliuChestionare orală |

Competenţa profesională: **Efectuarea lucrărilor de mentenanță a cablurilor**

Cod: **CS12**

Nivel: **3**

Credite:

|  |  |
| --- | --- |
| **Abilități** | **Cunoștințe** |
| 1. Verifică ermetizarea cablului magistral (sub presiune de aer uscat)
2. Ermetizează gura de canal
3. Verifică cutiile şi dulapurile cu ocazia reparaților curente
4. Curăță fântânile, dulapurile în cazul reparaților curente
5. Monitorizează permanent pericolelor de afecțiune şi informează superiorul
 | * Noțiuni de ermetizare a cablului central
* Cerințele tehnice de măsurare a parametrilor electrici
* Noțiuni de ermetizare a gurii de canal
* Ordinea operațiilor tehnologice de ermetizare a gurii de canal
* Reparații curente ale cutiilor, dulapurilor, fântânilor
* Consemnări în registre ale indicațiilor rotametrelor, manometrelor, precum şi rezultatelor supravegherii silicagelului din indicatorul de umiditate şi din instalaţiile pentru menţinerea cablurilor sub presiune excedentară constantă.
* Lucrări de mentenanță în vederea asigurării parametrilor tehnici.
* Lucrări de profilaxie a posturilor de măsurare şi control, precum şi a dispozitivelor de protecţie a cablurilor contra coroziunii.
* Tehnica securității la efectuarea lucrărilor de mentenanță a cablurilor
 |

|  |
| --- |
| **Metode de evaluare** |
| Abilități | Cunoștințe |
| Observarea directă a activitățiiTest practicSimulare | Test scrisChestionare orală |