



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
ȘI CERCETĂRII  
AL REPUBLICII MOLDOVA



**Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova**

**Camera de Comerț și Industrie a Republicii Moldova**

**Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.**

**I. P. Centrul de Excelență în Energetică și Electronică**

*Jose Luis Gomez Pascual*  
"Aprob"  
Country Manager Î.C.S. "Premier  
Energy Distribution" S.A.  
Jose Luis GOMEZ PASCUAL



**Curriculumul modular**

**P.02.O.015 Serviciu tehnic 1**

Specialitatea: 71370 Rețele electrice

Calificarea: Tehnician electrician

Chișinău 2023

**Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova**

**Camera de Comerț și Industrie a Republicii Moldova**

**Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.**

**I. P. Centrul de Excelență în Energetică și Electronică**



**„Avizat”**

Șef secție „Învățământ dual”,  
Camera de Comerț și Industrie  
  
Elena Movileanu  
"21 martie" 2023



**„Coordonat”**

Directorul I.P. Centrul de Excelență  
în Energetică și Electronică,  
  
Mariana Barladean  
2023

### **Curriculumul modular**

#### **P.02.O.015 Serviciu tehnic 1**

Specialitatea: 71370 Rețele electrice

Calificarea: Tehnician electrician

#### **Autori:**

**Sergiu BANARU**, Șef serviciu operarea și exploatarea evidenței, Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.

**Oleg CEVDARI**, Manager distribuție sector Chișinău, Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.

**Corina CASIAN-PETRAȘCU**, Șef secție managementul talentului și dezvoltarea personalului, Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.

#### **Recenzenți:**

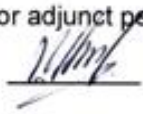
**Svetlana CECAN**, cadru didactic, GD unu, I.P. Centrul de Excelență în Energetică și Electronică

**Tatiana SMOLENSCAIA**, Manager gestiunea tehnică a sistemului de distribuție, Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.

#### **Aprobat de:**

Consiliul metodic-științific al Centrului de Excelență în Energetică și Electronică

Director adjunct pentru instruire

 Virgil Bantaș

"20" martie 2023

## CUPRINS

|       |                                                                      |                                       |
|-------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| I.    | PRELIMINARII.....                                                    | Eroare! Marcaj în document nedefinit. |
| II.   | MOTIVAȚIA, UTILITATEA MODULULUI PENTRU DEZVOLTAREA PROFESIONALĂ..... | Eroare! Marcaj în document nedefinit. |
| III.  | COMPETENȚELE PROFESIONALE SPECIFICE MODULULUI .....                  | Eroare! Marcaj în document nedefinit. |
| IV.   | ADMINISTRAREA MODULULUI.....                                         | Eroare! Marcaj în document nedefinit. |
| V.    | UNITĂȚI DE ÎNVĂȚARE .....                                            | Eroare! Marcaj în document nedefinit. |
| VI.   | REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR PE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚARE .....       | Eroare! Marcaj în document nedefinit. |
| VII.  | LUCRĂRILE PRACTICE RECOMANDATE.....                                  | Eroare! Marcaj în document nedefinit. |
| VIII. | SUGESTII METODOLOGICE .....                                          | Eroare! Marcaj în document nedefinit. |
| IX.   | SUGESTII DE EVALUARE A COMPETENȚELOR PROFESIONALE .....              | Eroare! Marcaj în document nedefinit. |
| X.    | RESURSELE NECESARE PENTRU DESFĂȘURAREA PROCESULUI DE INSTRUIRE ..... | Eroare! Marcaj în document nedefinit. |
| XI.   | RESURSELE DIDACTICE RECOMANDATE ELEVILOR .....                       | Eroare! Marcaj în document nedefinit. |

## I. PRELIMINARII

Curriculumul la unitatea de curs „**P.02.O.015 Serviciu tehnic 1**” include procesul de operare și exploatarea evidenței energiei electrice pentru specialitatea **71310 Rețele electrice** și se încadrează în aria unităților de curs din planul de învățământ Nr. De înregistrare SL-03/18 din 24.07.2018.

„**P.02.O.015 Serviciu tehnic 1**” este o parte integrantă obligatorie a procesului educațional și se realizează în scopul formării/dezvoltării competențelor profesionale ale elevilor, specifice calificării profesionale. Activitatea se desfășoară la sediul central al Î.C.S. “Premier Energy Distribution” S.A. din or. Chișinău, str. Andrei Doga, nr.4., precum și la Centrul de instruire al Î.C.S. “Premier Energy Distribution” S.A. situat în or. Chișinău, str. Melestiu 22A, și instalațiile aferente. Conform planului de învățământ, practiciile respective îi sunt preconizate 90 ore, toate având caracter teoretic și practic care se desfășoară în semestrul II.

Curriculumul stagiului de practică „**P.02.O.015 Serviciu tehnic 1**”, prevede asigurarea cunoștințelor și deprinderilor la lucrările de operare și exploatare a evidenței.

Studiul acestei practici urmărește următoarele obiective generale:

- Consolidarea și sistematizarea cunoștințelor obținute în procesul studiului teoretic;
- Formarea aptitudinilor și deprinderilor specialistului conform calificărilor la etapa practicii de operare și exploatare a evidenței;
- Instruirea măiestriei profesionale în domeniul operării și exploatării evidenței;
- Aplicarea tehnicilor și metodelor raționale de lucru;
- Posedarea tehnicii și tehnologiilor moderne;
- Utilizarea cunoștințelor teoretice pentru rezolvarea problemelor practice;
- Dezvoltarea aptitudinilor creative de muncă.

Pe parcursul expunerii activității practicii este necesar, în permanență să fie atenționați elevii asupra regulilor tehnicii securității, protecției muncii, sanitariei industriale și securității antiincendiare.

Parcursul procesului de instruire se bazează pe cunoștințele elevilor acumulate în cadrul unităților de curs studiate la unitatea economică și instituția de învățământ I.P. CEEE.

## II. MOTIVAȚIA, UTILITATEA MODULULUI PENTRU DEZVOLTAREA PROFESIONALĂ

Pregătirea profesională pentru calificările din domeniul industriei au ca obiectiv principal promovarea unei forțe de muncă calificate, bine pregătite și adaptabile la piața muncii.

Specialistul calificat este capabil să îndeplinească sarcini cu caracter tehnic de montaj, punere în funcțiune, întreținere și reparare a instalațiilor electrice de producere, transport și distribuție a energiei electrice, realizează/conduce și organizează activitatea de producție dintr-un sector energetic al unei unități economice. Are aptitudini de concepere și realizare a schemelor de montaj a instalațiilor electrice, monitorizarea lor, analiza parametrilor mășurați, supravegherea și organizarea intervențiilor în instalații în situații de funcționare anormală.

Necesitatea specialiștilor calificați pe piața muncii rezidă din faptul că tehnicienii electricieni sunt solicitați de toate entitățile indiferent de forma de proprietate a acestora: de stat sau privată.

Parcurgerea activității practice de operare și exploatare a evidenței are un rol indispensabil în formarea competențelor profesionale, impactul pe care îl va avea însușirea activității practice este preponderent în crearea condițiilor de studiere a tuturor modulelor prevăzute de planul de învățământ precum și în dezvoltarea unei cariere profesionale de succes.

### III. COMPETENȚELE PROFESIONALE SPECIFICE MODULULUI

CS1 – Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă;

CS2 – Dezvoltarea intelectuală specifică lucrului cu materiale și instrumente electrice;

CS3 – Manipularea echipamentelor electrice;

CS4 - Efectuarea lucrărilor de montaj a echipamentului ;

CS5 – Exploatarea evidenței energiei electrice ;

CS6 – Utilizarea rațională a resurselor.

### IV. ADMINISTRAREA MODULULUI

| Semestrul | Numărul de ore |                |          | Modalitatea de evaluare | Numărul de credite |                   |
|-----------|----------------|----------------|----------|-------------------------|--------------------|-------------------|
|           | Total          | Contact direct |          |                         |                    | Lucrul individual |
|           |                | Prelegeri      | Practică |                         |                    |                   |
| II        | 90             | 4              | 72       | 14                      | Examen             | 3                 |

### V. UNITĂȚI DE ÎNVĂȚARE

| Unități de competență                              | Unități de conținut                                                                                                                                                                                                                                                                     | Abilități                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.Executarea branșamentelor spre consumator</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                          |
| UC 1.1. Executarea branșamentelor spre consumator. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrumente și echipamente necesare în executarea branșamentelor;</li> <li>- Materiale și modul de utilizare în executarea branșamentelor;</li> <li>- Tipuri de branșamente;</li> <li>- Destinația diferitor tipuri de branșamente;</li> </ul> | <p><i>A1. Respectarea SSM în executarea branșamentului;</i></p> <p><i>A2. Selectarea instrumentelor și echipamentelor necesare pentru executarea branșamentelor;</i></p> |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Condiții tehnice de executarea branșamentelor;</li> <li>- Semne convenționale;</li> <li>- Structura branșamentului;</li> <li>- Procesul tehnologic de executare a branșamentului;</li> <li>- Procesul tehnologic de montare a suportului pe clădire;</li> <li>- Procesul tehnologic de plantare a pilonului intermediar;</li> <li>- Procsul tehnologic de executare a legăturii electrice între conductoarele liniei principale și branșament;</li> <li>- Calitatea executării branșamentului aerian;</li> <li>- Cerințele SSM în executarea branșamentelor liniilor electrice aeriene;</li> <li>- Ajutor în traumatisme cauzate de executarea branșamentelor liniilor electrice aeriene.</li> </ul> | <p><i>A3. Selectarea materialelor necesare executării branșamentelor;</i></p> <p><i>A4. Respectarea cerințelor de executarea branșamentelor;</i></p> <p><i>A5. Montarea pilonului de metal intermediar și suspendarea corectă a branșamentului;</i></p> <p><i>A6. Verificarea calității montării pilonului de metal;</i></p> <p><i>A7. Montarea suportului pe clădire;</i></p> <p><i>A8. Pozarea branșamentului pe peretele clădirii;</i></p> <p><i>A9. Verificarea calității montării suportului pe clădire;</i></p> <p><i>A10. Executarea legăturilor electrice între conductoarele liniei principale și branșament;</i></p> <p><i>A11. Verificarea calității executării legăturilor electrice între conductoarele liniei principale și branșament;</i></p> <p><i>A12. Verificarea calității branșamentului total;</i></p> <p><i>A13. Remedierea defecțiunilor.</i></p> |
| <b>2. Montarea și exploatarea cutiilor/panourilor de evidență</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>UC 2.1. Montarea cutiilor/panourilor de evidență;</p> <p>UC 2.2. Deservirea cutiilor/panourilor de evidență</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspecte generale privind cutia/panoul de evidență;</li> <li>- Simbolizarea cutiei/panoului de evidență;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><i>A1. Respectarea SSM în procesul de montare cutiei/panoului de evidență;</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schema monofilară a cutiei/panoului de evidență;</li> <li>- Echipamente folosite în construcția cutiei/panoului de evidență;</li> <li>- Măsuri specifice de protecție a muncii în procesul montării cutiei/panoului de evidență;</li> <li>- Procesul tehnologic de montare a cutiei/panoului de evidență;</li> <li>- Întreținerea cutiei/panoului de evidență;</li> <li>- Standardele de întreținere;</li> <li>- Măsuri specifice de protecție a muncii în procesul de întreținere a cutiei/panoului de evidență;</li> <li>- Semnele de avertizare;</li> <li>- Primul ajutor în cazul traumatismelor.</li> </ul> | <p>A2. Selectarea echipamentului pentru montarea cutiei/panoului de evidență;</p> <p>A3. Montarea utilajului conform proiectului;</p> <p>A4. Verificarea poziționării utilajului;</p> <p>A5. Asamblarea părților componente ale cutiei/panoului de evidență;</p> <p>A6. Selectarea materialelor necesare asamblării cutiei/panoului de evidență;</p> <p>A7. Montarea cutiei/panoului de evidență;</p> <p>A8. Aplicarea standardelor de întreținere;</p> <p>A9. Acordarea primului ajutor în cazul traumatismelor tipice montării și întreținerii CE.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## VI. REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR PE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚARE

| Nr. crt.     | Unități de învățare                                     | Numărul de ore |                |                  |                  |
|--------------|---------------------------------------------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
|              |                                                         | Total          | Contact direct |                  | Lucru individual |
|              |                                                         |                | Prelegeri      | Practică/Seminar |                  |
| 1.           | Executarea branșamentelor spre consumator               | 45             | 2              | 36               | 7                |
| 2.           | Montarea și exploatarea cutiilor/panourilor de evidență | 45             | 2              | 36               | 7                |
| <b>Total</b> |                                                         | <b>90</b>      | <b>4</b>       | <b>72</b>        | <b>14</b>        |

## VII. LUCRĂRILE PRACTICE RECOMANDATE

1. Conexiunea conductorilor cu ajutorul clemelor;
2. Montarea suportului pe clădire;
3. Executarea ramificării branșamentului;
4. Conectarea branșamentului în cutia de evidență.

## VIII. SUGESTII METODOLOGICE

Orele se recomandă a se desfășura în atelierele unității, dotate conform recomandărilor precizate în cerințele față de locurile de practică.

Competențele acestei activități practice vizează următoarele aspecte:

- aplicarea metodelor centrate pe elev, abordarea tuturor tipurilor de învățare (auditiv, vizual, practic) pentru transformarea elevului în co-participant la propria instruire și educație;
- îmbinarea și alternarea sistematică a activităților bazate pe efortul individual al elevului (documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe) cu activitățile ce solicită efortul colectiv (de echipă, de grup) de genul discuțiilor, asaltului de idei, etc.;
- folosirea unor metode care să favorizeze relația nemijlocită a elevului cu obiectele cunoașterii, prin recurgere la modele concrete, potrivite competențelor din modul;
- însușirea unor metode de informare și de documentare independentă, care oferă deschiderea spre autoinstruire, spre învățare continuă.

Pentru atingerea obiectivelor și dezvoltarea competențelor vizate de parcurgerea modului, pot fi derulate următoarele activități de învățare:

- Elaborarea de referate interdisciplinare;
- Exerciții de documentare;
- Navigare pe Internet în scopul documentării;
- Vizionări de materiale video;
- Vizite de documentare în instalațiile electrice;
- Discuții.

În elaborarea strategiei didactice, maestrul-instructor va trebui să țină seama de următoarele principii ale educației:

- Elevii învață cel mai bine atunci când consideră că învățarea răspunde nevoilor lor.
- Elevii învață când fac ceva și când sunt implicați activ în procesul de învățare.
- Elevii au stiluri proprii de învățare. Ei învață în moduri diferite, cu viteze diferite și din experiențe diferite.
- Participanții contribuie cu cunoștințe semnificative și importante la procesul de învățare.
- Elevii învață mai bine atunci când li se acordă timp pentru a “ordona” informațiile noi și a le asocia cu “cunoștințele vechi”.

Pentru dobândirea de către elevi a deprinderilor prevăzute, activitățile de învățare - predare utilizate de maestrul- instructor va avea un caracter interactiv și centrat pe elev, cu pondere sporită pe activitățile de învățare și nu pe cele de predare.

- Diferențierea sarcinilor și timpului alocat, prin:
  - *gradarea sarcinilor de la ușor la dificil, utilizând în acest sens fișe de lucru;*
  - *fixarea unor sarcini deschise, pe care elevii să le abordeze în ritmuri și la niveluri diferite;*
  - *fixarea de sarcini diferite pentru grupuri sau indivizi diferiți, în funcție de abilități;*
  - *abordarea temelor din perspectiva tuturor stilurilor de învățare;*
  - *formarea de perechi de elevi cu aptitudini diferite care se pot ajuta reciproc;*

## IX. SUGESTII DE EVALUARE A COMPETENȚELOR PROFESIONALE

Evaluarea desemnează un șir de activități didactice prin care se obțin informații cu privire la nivelul de pregătire al elevilor și calitatea instruirii practice. Evaluarea este la fel de importantă ca și predarea – învățarea.

Evaluarea trebuie să fie un proces continuu și sumativ. Există trei tipuri de evaluare: inițială, formativă și sumativă.

**Evaluarea inițială** are rolul de a verifica dacă elevul deține cunoștințele și abilitățile necesare pentru a putea parcurge cu succes programul de formare.

**Evaluarea formativă** asigură profesorului/formatorului feed back-ul procesului de predare și învățare. Prin această evaluare profesorul cunoaște nivelul de dobândire a noilor cunoștințe și abilități de către elev și dacă acesta este pregătit pentru a învăța noi subiecte.

**Evaluarea finală a stagiului de practică sau evaluarea sumativă** verifică dacă au fost dobândite toate deprinderile pe parcursul activității practice. Evaluarea va cuprinde și activități practice în care se va urmări dacă elevul este capabil să lucreze în echipă, să rezolve o problemă, să facă o prezentare, să scrie un raport etc. În funcție de specificul activității, această evaluare poate fi făcută printr-un portofoliu sau mini-proiect/proiect.

**Evaluarea finală a modulului** va încorpora de asemenea și evaluarea competenței cheie care se dezvoltă în cadrul practicii împreună cu competențele tehnice specifice acestuia. Aceste competențe vor ajuta elevul pentru învățarea pe tot parcursul vieții.

### **Autoevaluarea și evaluarea în perechi**

Maistrul-instructor va explica întotdeauna ce se așteaptă de la evaluarea sumativă și va discuta și agreea cu elevii criteriile de evaluare pentru o încheiere cu succes a unității de curs. Maistrul-instructor îi va încuraja pe elevi să se autoevalueze sau să se evalueze unul pe celălalt.

### **Instrumente de evaluare recomandate**

- observarea sistematică, pe baza unei fișe de observare;

- fișe de lucru (în clasă, acasă);
- teste cu itemi obiectivi și semiobiectivi;
- lucrări practice;
- mini-proiectul prin care se evaluează metodele de lucru folosite de elev, utilizarea eficientă a bibliografiei, materialelor și echipamentelor din dotare, modul de organizare a ideilor și resurselor materiale, acuratețea tehnică a execuției;
- studiul de caz;
- Portofoliul, ca instrument de evaluare flexibil, complex, integrator, ca o modalitate de înregistrare a performanțelor elevilor pe o anumită durată de timp.

## **X. RESURSELE NECESARE PENTRU DESFĂȘURAREA PROCESULUI DE INSTRUIRE**

Desfășurarea procesului de instruire se va desfășura la sediul central al Î.C.S. “Premier Energy Distribution” S.A. din or. Chișinău, str. Andrei Doga, nr.4., precum și la Centrul de instruire al Î.C.S. “Premier Energy Distribution” S.A. situat în or. Chișinău, str. Melestiu 22A, și instalațiile aferente, spațiile de îndeplinire a lucrărilor practice fiind dotate cu următoarele mijloace tehnice:

### **Instrumente:**

Instrument electroizolant, set de chei simple, set de chei tubulare, ciocan de metal, cuțit, set de șurubelnițe, indicator de fază, clește plat, clește de tăiat, clește de răsucit, perforator, set de burghiere, clește de măsură (multimetru), foarfece pentru tăierea cablului, ferăstrău mecanic, perie metalică, pilă abrazivă triunghi, pilă abrazivă rotundă, presă hidraulică de mână, lanternă mobilă, binoclu, aparat KVANT, megaommetru, aparat UPK.

### **Materiale consumabile:**

Conductoare de aluminiu, siguranțe fuzibile, întrerupătoare de sarcină, întrerupătoare automate, cleme de conexiune, bandă izolantă.

### **Echipament de securitate:**

Salopetă de protecție, mănuși de lucru, cască de protecție cu vizieră, încălțăminte de protecție, covoraș electroizolant, bote dielectrice, mănuși dielectrice, centură complexă de siguranță, mijloc de legătură reglabil, cârlig de ancorare, buclă de ancorare, linia de viață, frânghia de protecție 20 m, bară telescopică, indicator de tensiune 0,4kV, indicator de tensiune 10kV, indicator de fazare, bară operativă, scurtcircuitoarele mobile 0,4kV, scurtcircuitoarele mobile 10kV, gheare de beton, gheare de lemn, scară dielectrică de 6,6 m, set îngrădirea locului de muncă, lacăte de protecție.

### **Materiale didactice:**

Documentația tehnică: norme tehnice de amenajare a instalațiilor electrice, norme de exploatare a IE, norme de securitate, instrucțiuni de lucru, desene de execuție, fișe tehnologice, proiecte tip.

## **XI. RESURSELE DIDACTICE RECOMANDATE ELEVILOR**

| Nr. crt. | Denumirea resursei                                                                                                                                                                                                                                                      | Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa | Numărul de exemplare disponibile |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.       | „NORME DE SECURITATE LA EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR ELECTRICE” Hotărârea Consiliului de administrație al ANRE nr. 394/2019 din 01.11.2019 NE1-02:2019                                                                                                                     | Biblioteca internet                                            | 5 exemplare                      |
| 2.       | „Norme de exploatare a instalațiilor electrice ale consumatorilor noncasnici” HOTĂRÎRE ANRE R.M. Nr. 393 din 01.11.2019 privind aprobarea documentului normativ- tehnic în domeniul energiei NE1-01:2019 (Publicat : 31.01.2020 în Monitorul Oficial Nr. 24-34 art. 90) | Biblioteca Internet                                            | 5 exemplare                      |
| 3.       | ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК Седьмое издание                                                                                                                                                                                                                     | Biblioteca Internet                                            | 5 Exemplare                      |
| 4.       | Fișe tehnologice caracteristice echipamentelor/aparatelor/utilajului prezent in contextul studiului tematic                                                                                                                                                             | Baze de date                                                   |                                  |
| 5.       | Alimentarea cu energie electrică. Ciclu de prelegeri. Volumul I. / Elaborare: conf. univ., dr. Ion Proțuc; conf. univ., dr. Victor Pogora. Chișinău: UTM, 2010 - 136 p                                                                                                  | Biblioteca Internet                                            | 2 exemplare                      |
| 6.       | Comșa D. Darie S. ș. a. Proiectarea instalațiilor electrice industriale. TipCim, 1994- 496 p.                                                                                                                                                                           | Biblioteca                                                     | 15 exemplare                     |
| 7.       | А.В.Кабышев, С.Г.Обухов. Расчет и проектирование систем электроснабжения объектов и установок. Учебное пособие и справочные материалы для курсового и дипломного проектирования. Издательство ТПУ. Томск, 2006 – 247 с. Biblioteca electronică a cabinetului.           | Biblioteca Internet                                            | 10 exemplare                     |
| 8.       | R.Pentiuc, D.Ioachim. Utilizările energiei electrice. Editura Universității Suceava, 1997, 280 pag.                                                                                                                                                                     | Biblioteca Internet                                            | 3 exemplare                      |
| 9.       | Aneta Hazi, Gheorghe Hazi Partea electrică a centralelor și stațiilor. Editura Tehnică INFO Chișinău 2003, 240 pag                                                                                                                                                      | Biblioteca Internet                                            | 3 exemplare                      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |              |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| 10. | Л. Д. Рожкова, В. С. Козулин.<br>Электроснабжение станций и подстанций.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Biblioteca<br>Internet | 25 exemplare |
| 11. | Aneta Hazi, Gheorghe Hazi Stații electrice și<br>posturi de transformare. Editura Tehnică INFO<br>Chișinău 2003, 359 pag                                                                                                                                                                                                                                            | Biblioteca<br>Internet | 3 exemplare  |
| 12. | Site-uri din domeniu:<br><a href="http://www.premierenergy.md">www.premierenergy.md</a><br><a href="http://WWW.moldelectrica.md">WWW.moldelectrica.md</a><br><a href="http://www.anre.md">www.anre.md</a><br><a href="http://www.linvit.ru">www.linvit.ru</a><br><a href="http://www.ovis.khv.ru">www.ovis.khv.ru</a><br><a href="http://www.iek.ru">www.iek.ru</a> | Internet               |              |