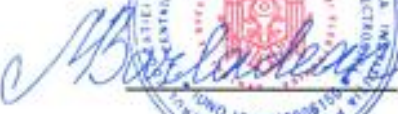




Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Centrul de Excelență în Energetică și Electronică

Aprobat
Directorul IP Centrul de Excelență
în Energetică și Electronică



Mariana Barladean

20 martie 2023

Curriculumul disciplinar

F.07.O.017 Securitatea și sănătatea în muncă

Specialitatea: 71480 Tehnologii si retele de telecomunicatii

Calificarea: 352220 Tehnician retele de telecomunicatii

Chisinau 2023

Curriculumul a fost elaborat în baza ordinului Ministerului Educației și Cercetării al Republicii Moldova, numărul 83, din data de 14.02.2022, cu privire la aprobarea listei instituțiilor de învățământ desemnate responsabile pentru elaborarea planurilor de învățământ la programele de formare profesională postsecundară și postsecundar nonterțială



Autori:

Mihail Mihăilă, profesor discipline de specialitate, grad didactic II, Centrul de Excelență în Energetică și Electronică

Olga Zinovei, profesor discipline de specialitate, grad didactic superior,
Centrul de Excelență în Energetică și Electronică

Aprobat de:

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

Director adjunct pentru instruire

Virgil BANTAȘ

" 20 " martie 2023

Recenzenți:

1. Cernișanu Stepan, Serviciul Evidență Rețele și Supraveghere Tehnică SA MOLDTELECOM
2. Pîrîină Radu, Serviciul Monitorizare Rețea și Servicii, "StarLab" SRL

Adresa Curriculumului în Internet:

<https://ceee.md/programe-de-formare-profesionala/>

Cuprins

<i>I. Preliminarii</i>	<i>4</i>
<i>II. Motivația, utilitatea modulului pentru dezvoltarea profesională</i>	<i>4</i>
<i>III. Competențele profesionale specifice</i>	<i>5</i>
<i>IV. Administrarea modulului</i>	<i>5</i>
<i>V. Unitățile de învățare</i>	<i>5</i>
<i>VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare</i>	<i>8</i>
<i>VII. Studiu individual ghidat de profesor</i>	<i>9</i>
<i>VIII. Lucrările practice recomandate</i>	<i>10</i>
<i>IX. Sugestii metodologice</i>	<i>11</i>
<i>X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale</i>	<i>12</i>
<i>XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii.....</i>	<i>13</i>
<i>XII. Resursele didactice recomandate elevilor</i>	<i>13</i>

I. Preliminarii

Disciplina *Securitatea și sănătatea în muncă* este o parte componentă a programului de formare profesională în conformitate cu planul de învățământ aprobat de Ministerul Educației și Cercetării Nr.SC-41/22 din 26.07.2022, specialitatea 71480 *Tehnologii și rețele de telecomunicații*, termen de studii 4 ani, calificarea *Tehnician rețele de telecomunicații*.

Unitatea de curs are ca obiectiv, studierea, cunoașterea și combaterea factorilor de risc din procesele de muncă, sesizabili să provoace accidente de muncă și îmbolnăviri profesionale.

Securitatea și sănătatea în muncă se integrează în ansamblul activităților prin care orice stat asigură protecția specială a membrilor săi, ca o componentă esențială pentru garantarea unui anumit nivel al calității vieții. În mod concret, securitatea și sănătatea în muncă asigură protecția tehnicienilor din domeniul comunicațiilor poștale față de riscurile la care aceștia pot fi expuși în procesele de muncă.

Studierea disciplinei contribuie la formarea și dezvoltarea competențelor profesionale specifice de gestionare eficientă a echipamentului de prevenire a riscurilor ce pot provoca accidente de muncă și îmbolnăviri profesionale.

Pentru formarea competențelor în cauză, elevul trebuie să dețină cunoștințe și abilități achiziționate la disciplinele: fizică, chimie, biologie, tehnologii poștale, automatizarea proceselor tehnologice.

II. Motivația, utilitatea modulului pentru dezvoltarea profesională

Securitatea și sănătatea în muncă reprezintă unul dintre cele mai importante domenii ale politicii statului referitoare la ocuparea forței de muncă. Scopul final al activității de securitate și sănătate în muncă este protejarea vieții, sănătății și integrității tehnicilor împotriva riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională, care pot apărea la întreprindere și nemijlocit la locul de muncă și crearea unor condiții la locul de muncă, care să le asigure acestora confortul fizic, psihic și social.

Statisticile la nivel de stat arată, că la fiecare 3,5 minute o persoană decedează din cauza accidentelor de muncă din lume. Din aceste motive și nu numai, se impune studierea modulului disciplinar *Securitatea și sănătatea în muncă*, ca o unitate de curs prin rezolvarea problemelor generale axate pe riscurile de accidentare și îmbolnăvirile profesionale, care pot să apară în procesele de muncă cât și principiile și măsurile de prevenire și înlăturarea sau diminuarea lor.

III. Competențele profesionale specifice

CS1. Aplicarea legislației Republicii Moldova privind securitatea și sănătatea în muncă.

CS2. Descrierea microclimatului și principiilor ergonomice la întreprindere și nemijlocit la locul de muncă.

CS3. Acordarea primului ajutor în caz de accidentare.

CS4. Coordonarea activităților în caz de accidentare și situații excepționale.

CS5. Utilizarea mijloacelor de prevenire și lichidare a consecințelor de accidentare.

CS6. Evaluarea intervenției în caz de accident, privind corectitudinea intervenției, încadrarea în timp, viteza de reacție, estimarea pagubelor și a factorilor de provocare a accidentului.

CS7. Evaluarea consecințelor, întocmirea documentației și determinarea persoanelor vinovate de declanșarea accidentelor.

IV. Administrarea modulului

Semestrul	Numărul de ore				Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
	Total	Contact direct		Lucrul individual		
		Prelegeri	Practică/ Seminar			
VII	60	30	10	20	Examen	2

V. Unitățile de învățare

Unități de competență	Unități de conținut
1. Noțiuni legislative privind securitate și sănătatea muncii	

UC1. Definirea locului și rolului sistemului legislativ.	1. Obiectul și importanța securității și sănătății în muncă.
UC2. Descrierea sistemelor de standarde a securității muncii.	2. Cadrul normativ și instrucțional în domeniul securității și sănătății.
UC3. Caracterizarea actelor normative.	3. Politica statului în domeniul securității și sănătății în muncă.
UC4. Recunoașterea conținuturilor actelor normative privind securitatea muncii.	4. Armonizarea securității și sănătății în muncă cu legislația UE.
UC5. Clasarea articolelor codului de securitate și sănătate în muncă.	5. Contractele de muncă. Conținutul și destinația lor.
UC6. Estimarea comparativă a contractelor de muncă.	6. Caracterizarea contractului individual de muncă.
UC7. Caracteristica contractului individual de muncă.	7. Timpul de muncă și timpul de odihnă.
UC8. Descrierea metodelor de salarizare a muncii.	
UC9. Descrierea metodelor de organizare a securității și sănătății în muncă.	
UC10. Ilustrarea principiilor ergonomice de organizare a securității și sănătății în muncă.	
UC11. Determinarea microclimatului.	
UC12. Descrierea igienei industriale și de muncă	

Unități de competență	Unități de conținut
2. Ricurile profesionale și factorii de generare a lor	
UC13. Descrierea riscurilor profesionale.	1. Noțiune de risc profesional.
UC14. Analiza deranjamentelor riscurilor profesionale.	2. Evaluarea riscurilor generate de un pericol.
UC15. Determinarea nivelelor de acțiune a riscurilor asupra sănătății angajaților.	3. Documente privind evaluarea riscurilor profesionale.
UC16. Definirea riscurilor profesionale.	4. Cerințele de securitate și sănătate în muncă la întreprindere.
UC17. Determinare factorilor de generare a riscurilor.	5. Factorii de risc proprii mediului de lucru.
UC18. Descrierea factorilor de generare a riscurilor profesionale.	
UC19. Determinarea factorilor de risc proprii mediului.	
3. Accidente de muncă și bolile profesionale	

UC20. Definirea noțiunii de accidente de muncă și boli profesionale. UC21. Descrierea structurii unui accident de muncă și bolilor profesionale. UC22. Caracterizarea accidentului de muncă și bolilor profesionale. UC23. Recunoașterea criteriilor de clasificare a accidentelor de muncă și bolilor profesionale. UC24. Definirea mecanismului producerii accidentului de muncă și bolilor profesionale. UC25. Descrierea factorilor de provocare a accidentelor și bolilor profesionale. UC26. Caracterizarea proceselor de apariție a factorilor provocatori. UC27. Descrierea măsurilor de combatere și diminuare. UC28. Dotarea echipamentelor cu mijloace de protecție. UC29. Instruirea personalului în domeniul securității și sănătății în muncă. UC30. Denocivizarea locului de muncă. UC31. Criteriile de apreciere a respectării regulilor de securitate și sănătae în muncă.	1. Criteriile de clasificare a accidentelor de muncă și bolilor profesionale. 2. Descrierea accidentelor de muncă și a bolilor profesionale. 3. Stabilirea măsurărilor de prevenire a accidentelor de muncă și bolilor profesionale. 4. Structura accidentului de muncă și bolilor profesionale. 5. Mecanismul producerii accidentului de muncă și bolilor profesionale. 6. Principalele cauze ale accidentului de muncă și bolilor profesionale. 7. Riscurile ce pot genera boli profesionale și accidente de muncă. 8. Criteriile de clasificare a măsurilor de combatere și diminuare. 9. Echipamente de protecție și mijloace de protecție individuale.
4. Acordarea primului ajutor în caz de accidente	
UC32. Definirea măsurilor de prim ajutor în caz de accidentare.	1. Măsuri de prim ajutor în caz de accidentare.

Unități de competență	Unități de conținut
UC33. Descrierea măsurilor generale de prim ajutor. UC34. Caracteristica procesului de acordare a măsurilor de prim ajutor. UC35. Recunoașterea noxelor profesionale. UC36. Ilustrarea pericolului electrocutării. UC37. Descrierea cauzelor electrotraumatismului în activitatea de producție. UC38. Determinarea variației electrotraumatismului. UC39. Alegerea și descrierea măsurii de acordare a primului ajutor. UC40. Recunoașterea factorilor de provocare a incendiului. UC41. Analiza materialelor și substanțelor ușor inflamabile. UC42. Determinarea leziunii provocate de incendiu. UC43. Determinarea și alegerea măsurii de prim ajutor.	2. Criteriile de clasificare a măsurilor de prim ajutor. 3. Echipament și dispozitive pentru acordarea primului ajutor în caz de accidentare. 4. Acțiunea curentului electric asupra organismului. 5. Categoriile de acționare a curentului. 6. Riscurile de electrocutare directă și indirectă. 7. Exploatarea instalațiilor și echipamentelor electrice. 8. Primul ajutor în caz de accident prin electrocutare. 9. Noțiuni generale privind măsurile de prevenire și combatere a incidentelor.
5. Locul de muncă și metodele de organizare a lui	
UC44. Demonstrații practice privind organizarea ergonomică a locului de muncă. UC45. Identificarea microclimatului și a altor normative. UC46. Caracteristica principiilor de igienă a muncii personale. UC47. Descrierea metodelor de organizare. UC48. Descrierea măsurilor de cercetare. UC49. Evidențierea persoanelor ce înfăptuiesc cercetarea.	1. Criterii și metode de organizare a locului de muncă. 2. Microclimatul la locul de muncă. 3. Principii ergonomice aplicate la organizarea locului de muncă. 4. Igiena muncii și personală. 5. Metodele de înregistrare și cercetare a accidentelor de muncă.
6. Normative de securitate și sănătate a muncii utilizate în domeniul Telecomunicațiilor	
UC50. Descrierea operațiilor de întreținere și deservire a echipam. UC51. Determinarea posibilor factori de provocare a accidentelor și bolilor profesionale. UC52. Determinarea metodelor de prevenire și înlăturare a riscurilor.	1. Măsuri de securitate a muncii la montarea liniilor și rețelelor. 2. Factori provocatori de accidente și boli profesionale specifice în domeniul telecomunicațiilor. 3. Organizarea locului de muncă a tehnicianului.

Unități de competență	Unități de conținut
UC53. Descrierea operațiilor de montare și deservire a echipamentului. UC54. Determinarea factorilor provocatori de riscuri. UC55. Descrierea metodelor de prevenire și diminuare a factorilor.	4. Organizarea locului de muncă a tehnicianului

VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore			
		Total	Contact direct		Lucrul individual
			Prelegeri	Practică/ Seminar	
1.	Noțiuni legislative privind securitate și sănătatea muncii.	6	2	-	4
2.	Ricurile profesionale și factorii de generare a lor.	10	4		6
3.	Accidente de muncă și bolile profesionale.	12	6	2	4
4.	Acordarea primului ajutor în caz de accidente.	14	6	2	6
5	Locul de muncă și metodele de organizare a lui.	8	2	2	4
6	Normative de securitate și sănătatea a muncii utilizate în domeniul Telecomunicațiilor.	10	4	-	6
	Total	60	24	6	30

VII. Studiu individual ghidat de profesor

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
1. Noțiuni legislative privind securitatea și sănătatea muncii			
1.1 Pregătirea și instruirea personalului în domeniul	1.1 Argumentare scrisă	Prezentarea și susținerea	Săptămâna 1

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
securității și sănătății în muncă.		argumentării	
1.2 Drepturile și obligațiile angajatului în domeniul securității și sănătății muncii	1.2 Comunicare	Prezentarea și susținerea informației.	Săptămâna 2
2. Ricurile profesionale și factorii de generare a lor			
2.1 Criteriile de clasificare a riscurilor profesionale.	2.1 Rezumat scris	Prezentarea rezumatului	Săptămâna 3
2.2 Raport privind evaluarea riscurilor profesionale.	2.2 Exemplu de raport	Prezentarea și susținerea raportului	Săptămâna 4
3. Accidente de muncă și bolile profesionale			
3.1 Caracterizarea accidentelor de muncă electrice și termice.	3.1 Rezumat scris	Prezentarea rezumatului	Săptămâna 5
3.2 Caracteristica accidentelor de muncă mecanice și chimice.	3.2 Comunicare	Prezentarea și susținerea comunicării	Săptămâna 6
3.3 Riscurile ce pot provoca și genera boli profesionale.	3.3 Exemple	Prezentarea exemplelor	Săptămâna 7
4. Acordarea primului ajutor în caz de accidente			
4.1 Acordarea primului ajutor în caz de electrocutare directă și indirectă.	4.1 Poze și materiale grafice	Prezentarea și comunicare	Săptămâna 7
4.2 Acordarea primului ajutor în caz de fractură închisă sau deschisă.	4.2 Poze și materiale grafice	Prezentarea și comunicare	Săptămâna 8
4.3 Acordarea primului ajutor în caz de accidentare cu substanțe chimice.	4.3 Poze și materiale grafice	Prezentarea și comunicare	Săptămâna 8

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
5. Locul de muncă și metodele de organizare a lui			
5.1 Microclimatul la locul de muncă.	5.1 Nomenclator de idei	Prezentarea nomenclaturii	Săptămâna 9
5.2 Igiena la locul de muncă și regulile sanitaro-igienice.	5.2 Argumentare scrisă	Prezentarea documentului	Săptămâna 9
5.3 Mijloace și echipament de protecție.	5.3 Referat	Prezentarea referatului	Săptămâna 10
6. Normative de securitate și sănătatea a muncii utilizate în domeniul comunicațiilor poștale.			
6.1 Securitatea muncii în timpul lucrurilor de întreținere și deservire a echipamentului .	6.1 Comunicare	Prezentarea comunicării	Săptămâna 10
6.2 Securitatea muncii în timpul lucrurilor de montare și reparație.	6.2 Referat	Prezentarea referatului	Săptămâna 10

VIII. Lucrările practice recomandate

1. Întocmirea contractului individual de muncă.
2. Determinarea condițiilor microclimatului la locul de muncă.
3. Oformarea actelor de declarare, cercetare și confirmare a accidentului de muncă cu aplicarea studiului de caz.
4. Aplicarea metodelor de acordare a primului ajutor în aplicarea studiului de caz.
5. Elaborarea instrucțiunilor de protecție a muncii.

IX. Sugestii metodologice

Disciplina *Securitatea și sănătatea în muncă* are o structură flexibilă, deci poate încorpora în orice moment al procesului educativ noi mijloace sau resurse didactice. Se recomandă abordarea instruirii centrate pe elev prin proiectarea unor activități de învățare variate, prin care să fie luate în considerație stilurile individuale de învățare ale fiecărui elev.

Acestea variază următoarele aspecte:

- a. *Aplicarea metodelor centrate pe elev.*
- ✓ Activizarea structurilor cognitive și operatorii ale elevilor;
- ✓ Exersarea potențialului psiho-fizic al elevilor;

- ✓ Transformarea elevului în participant la propria instruire și educație.

b. Îmbinarea și o alternanță sistematică a activităților bazată pe efortul individual al elevului.

- ✓ Documentarea după diverse surse de informare;
- ✓ Observația proprie;
- ✓ Exercițiul personal ; ✓ Instruirea programată; ✓ Experimentul și lucrul individual;
- ✓ Activitățile ce solicită efortul colectiv, de genul discuțiilor, a saltului de idei, metoda Phillips, cubului, expertului, mozaicului, metoda jocului de rol.

c. Folosirea metodelor care favorizează relația nemijlocită a elevului cu obiectele cunoașterii:

- ✓ Modelul experimental;
- ✓ Activitățile de documentare;
- ✓ Modelarea;
- ✓ Observația/Investigația dirijată.

d. Însușirea metodelor de informare și documentare independentă

- ✓ Studiul individual;
- ✓ Investigația științifică;
- ✓ Studiu de caz;
- ✓ Metoda referatului.

Aceste metode vor oferi elevului deschiderea spre autoinstruire, spre învățare continuă, spre utilizarea surselor de informare: bibliotecă, internet, bibliotecă virtuală. Pentru dobândirea rezultatelor învățării pot fi derulate următoarele activități de învățare:

- ✓ Elaborarea referatelor interdisciplinare;
- ✓ Activități de documentare;
- ✓ Vizionări materiale video;
- ✓ Problematizarea;
- ✓ Demonstrația;
- ✓ Activități practice;
- ✓ Învățare prin descoperire;
- ✓ Studiu de caz.

X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale

Evaluarea va pune în evidență măsura în care se formează competențe specifice disciplinei. Evaluarea curentă se va realiza prin analiza studiilor de caz pe unitățile de

conținut, susținerea referatelor pe unitățile de învățare și studiul individual, rezultatele participării active la discuțiile în cadrul lecțiilor, si pe parcursul semestrului se vor organiza teste de verificare și control cum ar fi:

Testul 1

1. *Contractul individual de muncă:*

- a. Cerințele angajatului;
- b. Cerințele angajatorului;

Testul 2

2. *Acordarea ajutorului medical în caz de accidentare:*

- a. Determinarea părții accidentate a corpului;
- b. Identificarea vătămării;
- c. Stabilirea măsurilor de prim ajutor;
- d. Executarea măsurilor.

Evaluarea sumativă se va realiza bazându-se pe evaluările curente (ponderea 0,6) și evaluarea finală (ponderea 0,4) care se va materializa într-un examen oral incluzând subiecte componente ale cursului cum ar fi:

Exemplul 1

- 1. Acțiunea accidentelor de muncă chimice asupra organismului uman.
- 2. Expediați cerințele art.43,44,45 ale Constituției Republicii Moldova.

Exemplul 2

- 1. Concediile anuale ale salariaților. Durata și programa lor.
- 2. Definirea și cauzele apariției bolilor profesionale.

XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii

Pentru a realiza cu succes formarea competențelor ce trebuie dezvoltate în cadrul disciplinei *Securitatea și sănătatea în muncă* trebuie de asigurat un mediu de învățare autentic, relevant și centrat pe elev.

- 1. Sala de curs dotată cu mobilier, condiții ergonomice adecvate, monstre și materiale didactice pe fiecare unitate de conținut.
- 2. Lucrările practice și de laborator se vor desfășura în laborator, dotat cu utilaje, echipamente, instrumente și materiale necesare pentru realizarea lucrărilor în conformitate cu nomenclatorul laboratorului.
- 3. Lista de utilaje, echipamente, instrumente și materiale necesare pentru realizarea lucrărilor practice și de laborator.
 - a. Utilaje: manechin pentru experimente demonstrative, dispozitive de determinare a procentului de poluare, aparat pentru măsurarea nivelului iluminării.
 - b. Instrumente și materiale: pix, creion, hârtie f. A4, careoace, instrucțiuni tarifare, și semne convenționale.
 - c. Echipament: halate, chipiuri.

XII. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
1.	Dimitrie Burlacu. Protecția și igiena muncii. Manual. Editura: Economică. București 2002.	Biblioteca	2
2.	Oleg Marian, A. Bajureanu. Securitatea activităților vitale. Protecția muncii. Electrocutarea și igiena muncii. Ciclul de prelegeri U.T.M. Chișinău 1999.	Sala de lectură	1
3.	Legea securității și sănătății în muncă a Republicii Moldova Nr.186-XVI din 10.0.2008// Monitorul Oficial Nr.143-144/587 din 05.08.2008.	Sala de lectură, Internet	2
4.	http://legislatiamunciimanager.ro/articole/protecția-muncii-17/	Internet	
5	G.Tarălungă: Securitatea și sănătatea în muncă: Ghid, Chișinău, 2012.	Biblioteca	3
6	http://www.protecțiamunciibucurești.ro	Internet	
7	Hotărârea Guvernului Republicii Moldova Nr.1361 din 22.12.2005 despre aprobarea Regulamentului privind modul de cercetare a accidentelor de muncă, M.O. al RM.2006. Nr. 9-12 art. 51	Sala de lectură, Internet	1

8	Buga Constantin. Protecția muncii. Editura Științifică și enciclopedică. București, 1980.	Biblioteca	1
9	Codul Muncii al Republicii Moldova cu modificări și completările ulterioare. Chișinău, 2005.	Biblioteca	10
10	https://www.protectiamunciibucuresti.ro/	Internet	
11	https://ro.wikipedia.org/wiki/Securitatea_muncii	Internet	
12	https://legerfart.ro/reguli-generale-privind-securitatea-si-sanatatea-in-munca	Internet	