



Ministerul Educației al Republicii Moldova

Colegiul de Industrie Ușoară, Bălți

Directorul interimar al Colegiului de Industrie Ușoară, Bălți

Liliana Diaconu

Liliana Diaconu

23^{ra} mai 2017

Curriculumul modular

S.08.O.0 23 Riscuri profesionale. Echipamente

Specialitatea: 102210 Securitatea și sănătatea în muncă

Calificarea: 313908 Tehnician securitatea și sănătatea în muncă

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. *Statnic Elena*, grad didactic unu, Colegiul de Industrie Ușoară, m. Bălți.

Aprobat de:

Consiliul metodic-științific al Colegiului de Industrie Ușoară, Bălți

Director interimar



Liliana Diaconu

„24” aprilie 2017

Recenzenți:

1. *Dobrovolscaia Maria*, grad didactic unu, Colegiul de Industrie Ușoară, m. Bălți.
2. *Edu Inga*, grad didactic superior, Colegiul de Industrie Ușoară, m. Bălți.

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.....	4
III. Competențele profesionale specifice modulului	4
IV. Administrarea modulului	5
V. Unitățile de învățare	6
VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare	9
VII. Studiu individual ghidat de profesor	9
VIII. Lucrările de laborator recomandate	11
IX. Sugestii metodologice	11
X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale	11
XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii	13
XII. Resursele didactice recomandate elevilor	14

I. Preliminarii

Modulul **„Riscuri profesionale. Echipamente”** este unul din unitățile de curs fundamentale în pregătirea specialiștilor din domeniul de formare profesională 1022 „Securitatea și sănătatea la locul de muncă”.

Ținând cont de noile cerințe, în curriculumul specialității 102210 „Securitatea și sănătatea în muncă” a fost introdus modulul **„Riscuri profesionale. Echipamente”**, care are drept scop combinarea cunoștințelor teoretice cu cele practice.

Curriculumul cuprinde trei unități de conținut: Aspecte fundamentale ale riscurilor profesionale; Factorul de risc. Echipamente de muncă; Cerințe minime de securitate și sănătate în muncă ale echipamentelor de muncă.

II. Motivația, utilitatea modulului pentru dezvoltarea profesională

Modulul **„Riscuri profesionale. Echipamente”**, se centrează pe dezvoltarea abilităților antreprenoriale profesionale necesare specialiștilor din domeniul securității și sănătății în muncă. Modulul dat este într-o strânsă concordanță cu modulele studiate în semestrul VII – VIII și anume:

- S.07.O.0 20 Riscuri profesionale. Executant – sarcina de muncă;
- S.07.O.0 21 Riscuri profesionale. Mediu de muncă;
- S.07.O.0 22 Avarii, accidente și situații de urgență;
- S.08.O.0 24 Evaluarea riscurilor în sistemul de muncă, etc..

În timpul studierii acestui modul elevii dobândesc cunoștințe și practici necesare desfășurării activității lor curente, își îmbunătățesc capacitățile de estimare, analiză și evaluare a problemelor existente, acestea contribuind la formarea profesională.

III. Competențele profesionale specifice modulului

Competențele profesionale ale viitorului absolvent evidențiază capacitatea de a integra cunoștințele teoretice cu deprinderile practice în realizarea activității profesionale și a obține performanțe descrise în calificarea profesională. Astfel, modulul **„Riscuri profesionale. Echipamente”**, formează următoarele competențe profesionale:

- CS1.** Explicarea noțiunilor de bază din domeniul riscurilor și a echipamentelor, în activitățile întreprinderii.
- CS2.** Însușirea conceptelor fundamentale specifice riscurilor profesionale și aplicarea lor.
- CS3.** Descrierea clasificării echipamentelor de muncă și a utilității lor.

CS4. Identificarea echipamentelor de muncă și prevenirea riscurilor profesionale.

CS5. Instruirea angajaților privind exploatarea echipamentelor de muncă.

IV. Administrarea modulului

Semestrul	Numărul de ore				Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
	Total	Contact direct		Lucrul individual		
		Prelegeri	Practică/ Seminar			
VIII	120	46	14	60	Examen	4

V. Unitățile de învățare

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
1. Aspecte fundamentale ale riscurilor profesionale. Factorul de risc.		
UC1. Însușirea conceptelor fundamentale specifice riscurilor profesionale.	1. Noțiuni generale privind riscurile profesionale. 2. Criteriile de clasificare a factorilor de risc.	A1. Definirea noțiunilor specifice riscurilor profesionale; A2. Cunoașterea legislației în vigoare; A3. Generalizarea cunoștințelor din domeniul riscurilor profesionale și celor complementare acestora.
2. Echipamente de muncă.		
UC2. Descrierea clasificării echipamentelor de muncă și a utilității lor. UC3. Explicarea noțiunilor de bază din domeniul riscurilor și a echipamentelor, în activitățile întreprinderii.	3. Noțiunea și descrierea echipamentului tehnic. 4. Clasificarea echipamentelor de muncă. <ul style="list-style-type: none"> - După domeniul de utilizare a acestora; - După destinație; - După modul de instalare; - După modul de acționare. 5. Echipamente de muncă cu riscuri specifice. <ul style="list-style-type: none"> - Aspectele definitorii în alegerea echipamentelor de muncă; - Criterii de apreciere a riscului de echipamente de muncă. 	A4. Definirea conceptului de echipament tehnic; A5. Clasificarea echipamentelor cu riscuri specifice; A6. Respectarea normelor de instalare și utilizare a echipamentelor; A7. Valorificarea riscurilor echipamentelor de muncă.
3. Cerințe minime de securitate și sănătate în muncă ale echipamentelor de muncă.		
UC4 . Respectarea normelor de asigurare a sănătății în muncă la toate nivelele de activitate ale întreprinderii.	6. Reguli generale referitoare la echipamentele de muncă. <ul style="list-style-type: none"> - Verificarea echipamentelor de muncă; - Reguli generale; 	A8. Evaluarea stării tehnice a echipamentelor; A9. Respectarea regulilor de exploatare; A10. Asigurarea condițiilor de securitate a muncii; A11. Efectuarea instruirii lucrătorilor privind utilizarea echipamentului;

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
UC5. Instruirea angajaților privind exploatarea echipamentelor de muncă.	<ul style="list-style-type: none"> - Condițiile care trebuie respectate cu privire la echipamentele de muncă. <p>7. Informarea lucrătorilor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspecte ale informării; - Etapele de instruire. <p>8. Instruirea, consultarea și participarea lucrătorilor la instructaj.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instruirea în domeniul securității și sănătății în muncă; - Instruirea instructiv-general; - Instruirea la locul de muncă; - Instruirea periodică; - Instruirea operativă. <p>9. Cerințe minime generale aplicabile echipamentelor de muncă.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalități; - Restricții la sistemele de comandă ale unui echipament de muncă. <p>10. Dispozitive de avertizare și semnalizare ale unui echipament de muncă.</p>	<p>A12. Realizarea instruirilor pe etape și în funcție de alți factori definitorii;</p> <p>A13. Informarea angajaților despre cerințele și restricțiile de utilizare ale echipamentelor de muncă;</p> <p>A14. Aplicarea dispozitivelor de avertizare și semnalizare ale echipamentelor.</p>

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.	Aspecte fundamentale ale riscurilor profesionale. Factorul de risc.	12	4		8
2.	Echipamente de muncă.	36	12	4	22
3.	Cerințe minime de securitate și sănătate în muncă ale echipamentelor de muncă.	72	30	10	30
	Total	120	46	14	60

VII. Studiu individual ghidat de profesor

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
1. Aspecte fundamentale ale riscurilor profesionale. Factorul de risc.			
1. Criteriul de clasificare: - A. În funcție de elementul generator.	Referat	Prezentarea referatului	Săptămâna 2
2. Criteriul de clasificare: - B. Natura factorului de risc; - C. Influența factorului de risc.	Prezentarea PowerPoint Referat	Prezentarea proiectului PowerPoint Prezentarea referatului	Săptămâna 2
2. Echipamente de muncă.			
3. Clasificarea echipamentelor de muncă: - După domeniul de utilizare a acestora.	Referat	Prezentarea referatului	Săptămâna 3
4. Clasificarea echipamentelor de muncă: - După destinație.	Studiu de caz	Prezentarea studiului	Săptămâna 3
5. Clasificarea echipamentelor de muncă: - După modul de instalare.	Referat	Prezentarea referatului	Săptămâna 4
6. Clasificarea echipamentelor de muncă: - După modul de acționare.	Portofoliu	Prezentarea portofoliului	Săptămâna 5

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
7. Echipamente de muncă cu riscuri specifice.	Prezentare PowerPoint	Prezentarea electronică	Săptămâna 5
8. Aspecte la alegerea echipamentelor de muncă;	Referat	Prezentarea referatului	Săptămâna 6
9. Criterii de apreciere a riscului de echipamente de muncă.	Referat	Prezentarea referatului	Săptămâna 6
3. Cerințe minime de securitate și sănătate în muncă ale echipamentelor de muncă.			
10. Verificarea echipamentelor de muncă	Referat	Prezentarea referatului	Săptămâna 7
11. Reguli generale care trebuie respectate cu privire la echipamentele de muncă.	Referat	Prezentarea referatului	Săptămâna 7
12. Condițiile care trebuie respectate cu privire la echipamentele de muncă.	Studiu de caz	Prezentarea studiului	Săptămâna 8
13. Aspecte informării ale lucrătorilor cu privire la echipamentele de muncă.	Referat	Prezentarea referatului	Săptămâna 8
14. Etapele de instruire ale lucrătorilor cu privire la echipamentele de muncă.	Studiu de caz	Prezentarea studiului	Săptămâna 8
15. Instruirea în domeniul securității și sănătății în muncă.	Schemă Referat	Prezentarea schemei Prezentarea referatului	Săptămâna 9
16. Restricții la sistemele de comandă ale unui echipament de muncă.	Portofoliul	Prezentarea portofoliului	Săptămâna 9
17. Caracteristica dispozitivelor de avertizare și semnalizare.	Prezentarea PowerPoint	Prezentarea electronică	Săptămâna 10

VIII. Lucrările de laborator recomandate

1. Norme reglementate la instalarea și utilizarea echipamentelor.
2. Studiarea riscurilor specifice la exploatarea echipamentelor noi sau a celor rar utilizate.
3. Studiarea documentației completate în baza evaluării accidentelor.
4. Studiarea construcției și principiului de funcționare al dispozitivelor de avertizare și semnalizare a cinci echipamente de muncă utilizate la întreprinderea dată.

IX. Sugestii metodologice

Procesul de învățare trebuie să aibă un caracter activ și centrat pe elev. Acesta trebuie să cuprindă activități de prelucrare a materiei învățate, care trebuie legată de ceea ce elevul știe deja. Sarcinile trebuie să fie autentice, stabilite în context semnificativ și legate de viața reală.

Rezultatele activităților desfășurate și ale evaluărilor, colectate atât de către profesor, cât și de către elev, opiniile elevilor privind activitățile desfășurate, planurile de acțiune, comentarii ale profesorului privind atitudinea și rezultatele elevului trebuie strânse și organizate într-un anumit loc, astfel încât informațiile să poată fi regăsite cu ușurință.

Metodele recomandate pentru fiecare din unitățile de învățare sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Unitatea de învățare	Metodele de învățare recomandate		
		Prelegeri	Practică	Individual
1.	Aspecte fundamentale ale riscurilor profesionale. Factorul de risc.	Expunerea; Conversația euristică; Descrierea ; Prelegerea.		Elaborarea de proiecte; Prezentarea PowerPoint; Fișe de lucru cu sarcini; Studiu de caz.
2.	Echipamente de muncă.	Expunerea; Discuția colectivă; Studiul de caz; Explicația.	Demonstrația. Modelarea. Descoperirea. Elaborarea lucrării. Rezolvarea testului. Prezentarea PowerPoint.	Elaborarea de proiecte; Prezentarea PowerPoint; Conversația; Studiu de caz; Descrierea schemei; Rezolvarea testului.

Nr. crt.	Unitatea de învățare	Metodele de învățare recomandate		
		Prelegeri	Practică	Individual
3.	Cerințe minime de securitate și sănătate în muncă ale echipamentelor de muncă.	Expunerea. Conversația euristică; Prelegerea; Studiu de caz; Discuția.	Elaborarea lucrării. Metodele de simulare. Prezentarea PowerPoint. Rezolvarea testului.	Elaborarea de proiecte; Studiu de caz Rezolvarea testului; Fișe de lucru cu sarcini; Analizarea fișei.

X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale

Evaluarea pune în evidență măsura în care se formează competențele specifice unității de curs. Inițial, se va realiza o evaluare a nivelului de cunoștințe din domeniul „Securitatea și sănătatea în muncă”, care va oferi posibilitatea de diagnosticare a nivelului de pregătire a elevilor pentru unitatea de curs „**Riscuri profesionale. Echipamente**”.

De asemenea, se va aplica evaluarea formativă, care se va desfășura pe tot parcursul studierii modului. În scopul unei evaluări eficiente se vor aplica metode tradiționale și metodele centrate pe elev, prin probe orale și scrise, în funcție de cerințele unității de învățare

Produsele recomandate pentru evaluarea nivelului de dezvoltare a competențelor cognitive sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Produse pentru măsurarea competenței	Criterii de evaluare a produselor
1	Rezumatul oral	<ul style="list-style-type: none"> • Expunerea conținutului științific; • Utilizarea formulării proprii, fără a distorsiona mesajului supus rezumării; • Expunerea într-o structură logică și concisă; • Folosirea limbajului de specialitate, exemplelor adecvate.
2	Exercițiu	<ul style="list-style-type: none"> • Modul de prezentare a rezultatelor; • Corectitudinea strategiei de rezolvare; • Corectitudinea aplicării formulelor; • Corectitudinea rezultatelor.
3	Fișe de sinteză și analiză	<ul style="list-style-type: none"> • Corectitudinea și rigoarea formulării răspunsurilor; • Selectarea și structurarea logică a argumentelor; • Utilizarea limbajului; • Rezolvarea corectă a sarcinilor fișei; • Complexitatea formulării concluziilor.
4	Referat	<ul style="list-style-type: none"> • Corespunderea referatului cu tema; • Coerența și logica comunicării; • Gradul de originalitate și de noutate; • Analiza în detaliu a fiecărei surse de documentație.

Nr. crt.	Produse pentru măsurarea competenței	Criterii de evaluare a produselor
5	Prezentarea PowerPoint	<ul style="list-style-type: none"> • Corectitudinea și logica expunerii materialului teoretic; • Creativitatea expunerii; • Utilizarea și redactarea corectă a desenelor, schemelor și tabelelor; • Răspunsul fluent.

Criteriile pentru evaluarea sumativă a competențelor profesionale sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Produse pentru măsurarea competenței	Criterii de evaluare a produselor
1.	Studiu de caz	<ul style="list-style-type: none"> • Corectitudinea interpretării studiului de caz propus; • Corespunderea soluțiilor, ipotezelor cu rezolvarea adecvată a cazului analizat; • Utilizarea limbajului de specialitate; • Completitudinea informației și coerența între subiect și documentele studiate; • Originalitatea formulării și realizării studiului; • Rezolvarea corectă a problemei.
2.	Rezumatul oral	<ul style="list-style-type: none"> • Expunerea conținutului științific; • Utilizarea formulării proprii, fără a distorsiona mesajul supus rezumării; • Expunerea într-o structură logică și concisă; • Folosirea limbajului de specialitate exemplelor adecvate.
3.	Proiect elaborat	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea și structurarea proiectului – acuratețea; • Gradul de originalitate și de noutate; • Coerența și logica expunerii; • Corespunderea referatului temei.
4.	Concluzii și recomandări	<ul style="list-style-type: none"> • Corespunderea termenilor de referință; • Corectitudinea calculelor; • Ținuta lingvistică; • Respectarea termenelor de elaborare; • Fundamentarea deciziilor; • Completitudinea setului de documente.
5.	Test	<ul style="list-style-type: none"> • Punctajul însumat în corespundere cu baremul de corectare, în baza criteriilor de evaluare specifice itemilor.

Nr. crt.	Produse pentru măsurarea competenței	Criterii de evaluare a produselor
6.	Fișe de lucru cu sarcini	<ul style="list-style-type: none"> • Corectitudinea și rigoarea formulării răspunsurilor; • Selectarea și structurarea logică a argumentelor; • Utilizarea limbajului; • Rezolvarea corectă a sarcinilor fișei; • Complexitatea formulării concluziilor.

XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii

Sălile pentru realizarea prelegerilor la unitatea de curs „*Riscuri profesionale. Echipamente*” trebuie să corespundă Regulilor și normativelor sanitaro-epidemiologice de stat „Igienă instituțiilor de învățământ secundar profesional” (Hotărârea nr. 23 din 29.12.2005). Orele pot fi realizate în cabinete de studiu a disciplinelor de specialitate, suprafața cărora trebuie să fie în dependență de numărul de elevi – 2,0 m² pentru 1 elev. Cabinetul trebuie să dispună, atât de iluminare naturală directă, laterală, cât și de iluminare artificială, corespunzătoare cerințelor normativului în construcție II-4-79 „Iluminatul natural și artificial. Norme de proiectare”.

În ceea ce privește amenajarea încăperilor, cabinetul de discipline de specialitate trebuie să posede mese de lucru și scaune în strictă dependență de valoarea taliei elevilor, astfel, ca mobilierul să asigure o ținută corectă elevilor. Cabinetul trebuie să fie dotat de asemenea cu tablă, proiector și ecran pentru derularea prezentărilor și filmelor. Nu vor lipsi și planșele, fișele, schemele, desenele care permit ilustrarea materialului predat.

Lucrările practice se vor realiza în cabinetul disciplinei de specialitate.

Cerințe față de sălile de curs	
Pentru orele teoretice	Sală de studii. Mobilier ergonomic, tablă, proiector, manuale, suport de curs, postere, planșe.
Pentru orele practice	Sală de curs. Fișe cu sarcini, calculatoare, planșe ilustrative, scheme.

XII. Resursele didactice recomandate elevilor

Vor fi indicate doar resursele didactice ce sunt puse la dispoziția elevilor de către instituția de învățământ, ce pot fi procurate sau accesate de către elevi.

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
1.	http://www.asm.md/galerie/Evaluarea%20riscurilor.pdf	Internet	-
2.	https://www.inspectiamuncii.ro/ghidul-de-evaluare-a-riscurilor	Internet	-
3.	AUXILIAR CURRICULAR Modulul: SĂNĂTATE ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ CICLUL SUPERIOR AL LICEULUI TEHNOLOGIC, 2008.	Internet	-
4.	https://www.inspectiamuncii.ro	Internet	-
5.	http://valente-culturale-ssm.wikispaces.com	Internet	-
6.	http://www.epralima.com/	Internet	-