



Ministerul Educației al Republicii Moldova
Centrul de Excelență în Transporturi

"Aprob"
Directorul Centrului de Excelență în
Transporturi




Boris Rusu
" 27 " 12 2016

Curriculumul modular
S.08.O.021 Transport multimodal

Specialitatea: 104110 - Traficul auto
Calificarea: Agent transporturi

Chișinău 2016

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. Aliona Moroi, gradul didactic doi, Centrul de Excelență în Transporturi.
2. Ion Știrbu, grad didactic doi, Centrul de Excelență în Transporturi.

Aprobat de:

Consiliul metodic-științific al Centrului de Excelență în Transporturi.

Director _____
Boris Răsu
"27" 12 2016

Recenzenți:

1. Haideu Octavian, Centrul de Excelență în Transporturi.
2. Vasile Oprea, Centrul de Excelență în Transporturi.

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. Competențe profesionale specific modulului	4
IV. Administrarea modulului	5
V. Unitățile de învățare	5
VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare	7
VII. Studiu individual ghidat de profesor	7
VIII. Lucrările practice recomandate	8
IX. Sugestii metodologice	8
X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale	9
XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii	10
XII. Resursele didactice recomandate elevilor	10

I. Preliminarii

Prezentul modul *Transport Multimodal* este o unitate de curs cu un puternic caracter formativ. În acest context, elevul va fi ghidat în specialitate, având la bază activitățile mai multor unități de curs de aceeași orientare, cum ar fi: *Transport rutier de mărfuri în trafic național*, *Transport rutier în trafic internațional* și *Logistica transporturilor*.

Structura modului este percepută astfel ca instruirea să se facă în direcția integrării demersului teoretic în structuri accentuat aplicative, susținute prin activități de instruire practică (lucrări practice) și sarcini cu caracter individual, prin metode și procedee didactice de implicare activă a elevilor în procesul educativ la care participă, printr-o bază materială cât mai bogată, mai diversificată și adaptată la nevoile informaționale actuale pieței.

Curriculumul dat este alcătuit în corespundere cu principiile de reformă pentru pregătirea de specialiști cu calificarea *Agent transporturi*.

Totodată curriculumul pentru modulul *Transport multimodal* este un instrument de lucru care se adresează profesorilor care citesc unitatea de curs, fiind concepută în așa fel încât să le permită:

- formarea la elevi a competențelor specifice domeniului;
- diferențierea sistemelor de activitate a elevilor în funcție de creativitatea și și particularitățile de vârstă.

II. Motivația, utilitatea modului pentru dezvoltarea profesională

După volumul de încărcături transportat, transportul auto ocupă un loc de frunte între toate celelalte tipuri de transport.

Scopul studierii cursului *Transport multimodal* constă în: elucidarea regulamentelor tehnologice, metodologice, teoretice și practice de organizare a operațiilor de prelucrare a mărfurilor în transport.

Totodată, modulul oferă elevilor oportunitatea de a-și forma competențe specifice și abilități cu referire la operațiile de manipulare a mărfurilor și echipamentele utilizate în acest scop, de exemplu: cadrul legislativ de organizare a transportărilor în corespondență mixtă; organizarea interacțiunii diferitor tipuri de transport și de transportare a mărfurilor atât în direcție internațională, cât și națională; progresul tehnic în domeniul construcției diferitor tipuri de mijloace de transport; metode de dirijare a interacțiunii diferitor tipuri de transport și a circulației acestora; organizarea lucrului terminalelor, stațiilor auto de încărcături ș. a.

În același timp sunt dezvoltate abilități de comunicare pe teme profesionale, fiindcă conține materiale care pot fi utilizate în cadrul diferitor activități de învățare.

Obiectivul studierii cursului sarcina principală constă în pregătirea specialiștilor gata pentru soluționare problemelor practice în ce privește conceptul de transport multimodal, sistemele de transport multimodal, elementele unui contract de transport multimodal și strategii legate de multimodalism la nivelul Uniunii Europene.

III. Competențe profesionale specific modului

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

UC.1. Organizarea și coordonarea activităților procesului de transportare în conformitate cu normele legale naționale și internaționale

UC.2. Optimizarea deciziilor și respectarea sarcinilor de lucru a operatorului de transport multimodal

UC.3. Stabilirea particularităților sistemului de transport multimodal

UC.4. Organizarea și coordonarea activităților procesului de transportare, în concordanță cu tehnologiile specifice și logistice

UC.5. Coordonarea și planificarea strategică a activității transportului multimodal

IV. Administrarea modului

Semestrul	Numărul de ore				Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
	Total	Contact direct		Lucrul individual		
		Prelegeri	Practică			
VIII	150	52	20	78	examen	5

V. Unitățile de învățare

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
1. Aspecte și particularități ale transportului multimodal		
UC1. Organizarea și coordonarea activităților procesului de transportare în conformitate cu normele legale naționale și internaționale.	1. Aspecte generale ale transportului multimodal. 2. Particularitățile activităților de transport multimodal. 3. Regulile INCOTERMS și opțiunile de transport. 4. Importanța tehnologiilor informaționale în transport.	A1. Selectarea avantajelor și dezavantajele transportului multimodal. A2. Aplicarea regulilor INCOTERMS și opțiunilor de transport. A3. Utilizarea tehnologiilor informaționale în transport.
2. Profilul transportului multimodal		
UC2. Optimizarea deciziilor și respectarea sarcinilor de lucru a operatorului de transport multimodal.	1. Activitatea de servicii a operatorului de transport multimodal. 2. Aspectele principale ale furnizorilor de servicii de transport. 3. Optimizarea deciziilor în transporturile multimodale de mărfuri.	A4. Respectarea sarcinilor de lucru a operatorului de transport multimodal. A5. Enumerarea aspectelor principale ale furnizorilor de servicii de transport. A6. Optimizarea deciziilor în transporturile multimodale de mărfuri.
3. Sistemul de transport multimodal		
UC3. Stabilirea particularităților sistemului de transport multimodal.	1. Transporturi maritime. 2. Transporturi fluviale. 3. Transporturi rutiere.	A7. Identificarea componentelor transportului maritim și fluvial.

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
	4. Transporturi feroviare. 5. Transporturi aeriene. 6. Logistica în transporturile multimodale.	A8. Analizarea componentelor transportului rutier, feroviar și aerian. A9. Stabilirea particularităților logisticii în transporturile multimodale.
4.Sistemul de transport multimodal containerizat		
<i>UC4. Organizarea și coordonarea activităților procesului de transportare, în concordanță cu tehnologiile specifice și logistice.</i>	1. Exploatarea terminalelor de containere. 2. Complexul de transport multimodal containerizat. 3. Calculul sarcinii zilnice de transport și elaborarea programului cadru de derulare a terminalului de containere. 4. Transport rutier pentru acumularea și distribuția containerelor. 5. Terminalul de transport combinat auto-cale ferată pentru containere. 6. Programul cadru de derulare a traficului de containere. 7. Tehnologii multimodale de transbordare.	A10. Identificarea terminalelor de containere A11. Calcularea sarcinii zilnice de transport A12. Elaborarea programului cadru de derulare a terminalului de containere. A13. Selectarea tehnologiei multimodale de transbordare la transport combinat auto-cale ferată pentru containere.
5. Sistemele multimodale și echipamente pentru transportări combinate		
<i>UC5. Coordonarea și planificarea strategică a activității transportului multimodal.</i>	1. Caracteristicile sistemelor multimodale de transport combinat. 2. Sisteme multimodale și echipamente pentru transportul rutier și feroviar. 3. Sisteme multimodale și echipamente pentru transportul rutier și naval. 4. Calculul și analiza indicatorilor de performanță ai transportului combinat auto-cale ferată de containere. 5. Sisteme multimodale și	A14. Selectarea sistemelor multimodale de transport combinat A15. Identificarea sistemului multimodal și echipamente pentru transportul rutier și feroviar A16. Analizarea sistemului multimodal și echipamente pentru transportul rutier și naval A17. Calcularea și analiza indicatorilor de performanță ai transportului combinat auto-cale ferată de containere. A18. Analizarea sistemului

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
	echipamente pentru transportul rutier, feroviar și naval. 6. Dezvoltarea durabilă a transportului multimodal.	<i>multimodal și echipamente pentru transportul rutier, feroviar și naval.</i>

VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr. crt.	Unități de învățare	Total	Numărul de ore		
			Contact direct		Lucrul individual
			Prelegeri	Practică/ Seminar	
1.	Aspecte și particularități ale transportului multimodal	21	8	2	11
2.	Profilul transportului multimodal	12	6	-	6
3.	Sistemul de transport multimodal	38	12	6	20
4.	Sistemul de transport multimodal containerizat	47	14	8	25
5.	Sistemele multimodale și echipamente pentru transportări combinate	32	12	4	16
Total		150	52	20	78

VII. Studiu individual ghidat de profesor

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termene de realizare
1. Aspecte și particularități ale transportului multimodal			
1.1. Regulile INCOTERMS și opțiunile de transport.	Elaborarea schemelor	Prezentarea schemelor	Săptămâna 2
2. Profilul transportului multimodal			
2.1. Studiarea funcțiilor operatorului de transport multimodal și a obligațiilor furnizorului de servicii de transport.	Studiu de caz	Prezentarea studiului	Săptămâna 3
3. Sistemul de transport multimodal			
3.1. Transportul terestru.	Elaborarea unui proces tehnologic	Prezentarea procesului tehnologic	Săptămâna 4
3.2. Transportul fluvial.	Elaborarea unui proces tehnologic	Prezentarea procesului tehnologic	Săptămâna 5
3.3. Transportul aerian.	Elaborarea unui	Prezentarea	Săptămâna

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termene de realizare
	proces tehnologic	procesului tehnologic	6
4. Sistemul de transport multimodal containerizat			
4.1. Calculul sarcinii zilnice de transport și elaborarea programului cadru de derulare a terminalului de containere.	Sarcină-problemă	Prezentarea sarcinii	Săptămâna 7
.2. Tehnologii multimodale de transbordare.	Elaborarea unei scheme	Prezentarea schemei	Săptămâna 8
5. Sistemele multimodale și echipamente pentru transportări combinate			
.1. Dezvoltarea durabilă a transportului multimodal.	Studiu de caz	Prezentarea Studiului de caz	Săptămâna 9

VIII. Lucrările practice recomandate

Lucrările practice se vor desfășura în auditoriile de studii prin realizarea problemelor și/sau a studiilor de caz. Tematica lucrărilor recomandate:

1. Piața internațională a transporturilor – tendințe de cooperare
2. Rețeaua rutieră – prezent și perspective
3. Caracteristici ale unei mari magistrale feroviare din Europa sau din orice altă zonă a lumii
4. Caracteristici ale unei rețele de transport pe apă din Europa sau din orice altă zonă a lumii
5. Calculul sarcinii zilnice de transport și elaborarea programului cadru de derulare a terminalului de containere
6. Proiectarea sistemului de transport rutier pentru acumularea și distribuția containerelor
7. Proiectarea terminalului de transport combinat auto-cale ferată pentru containere
8. Calculul programului cadru de derulare a traficului de containere pe calea ferată
9. Calculul și analiza indicatorilor de performanță ai transportului combinat auto-cale ferată de containere
10. Organizarea transportului multimodal în rețeaua rutieră, feroviară și navală

IX. Sugestii metodologice

Sugestiile metodologice au în obiectivul de organizare a activității didactice în scopul formării la elevi a competențelor formulate în acest curriculum.

Dezvoltarea competențelor transversale și profesionale, considerarea elevului ca subiect al activității instructiv-educative și orientarea acestuia spre formarea competențelor specifice, accentuarea caracterului practic aplicativ al disciplinei presupun respectarea unor exigențe ale învățării durabile.

Prezentul Curriculum servește ca bază pentru proiectarea și organizarea demersului educațional, astfel încât să asigure elevilor formarea de abilități și competențe specifice modului.

În scopul formării competențelor cadrul didactic va planifica volumul de sarcini pentru fiecare unitate de conținut, astfel încât să asigure coerență și claritate mesajului informațional.

Profesorul este liber să proiecteze lecția utilizând diverse metode tradiționale și interactive, dar la baza proiectării va sta curriculumul dat.

În scopul asimilării mesajului educațional lecțiile teoretice vor fi succedate de lucrări practice și lucru individual ghidat de profesor. Pe întreg procesul de studii profesorul va menține relația de parteneriat cu elevii, așa în cât elevul să formeze deprinderi și abilități de comunicare și socializare.

Pentru achiziționarea competențelor și abilităților specifice modului se recomandă mai multe activități cu ar fi situații-problemă, studii de caz, exerciții practice, precum și lucru bazat pe efortul individual al elevului.

Profesorul va utiliza asemenea metode care vor să favorizeze relația nemijlocită a elevului cu obiectele cunoașterii, prin recurgerea la modele concrete, potrivite competențelor din curriculum.

X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale

Evaluarea trebuie privită în corelație cu activitățile de predare-învățare. Astfel, proiectarea trebuie să fie unitară și nu secvențială, predarea-învățarea-evaluarea. În prezent, una dintre probleme este subiectivitatea care afectează rezultatele evaluării. Este nevoie de prezența obiectivului, despre o apreciere obiectivă a performanțelor elevilor. Vorbim de acest lucru atunci când cel care o realizează nu influențează rezultatele. În planul evaluării, obiectivele și conținutul evaluării, sistemul de notare, funcțiile sociale ale evaluării sau normele de promovare acționează ca factori obiectivi.

În acest context evaluarea va fi structurată în evaluări formative și evaluări sumative (finale) ce țin de interpretarea informațiilor acumulate în decursul studiilor și de capacitatea de a rezolva situațiile de problemă.

Evaluarea se va realiza pentru demersul teoretic, practic și pentru lucrul individual.

Evaluarea demersului teoretic se va desfășura la finele fiecărei unități de conținut oral/scriș prin intermediul unor întrebări clar definite, sarcini-problemă, studii de caz.

În scopul evaluării lucrărilor practice profesorul va stabili criterii de apreciere a fiecărei etape a sarcinii individuale.

Sarcinile pentru lucrul individual ghidat de profesor vor fi evaluate cu notă medie la finele fiecărui capitol/ unități de conținut.

Profesorul, de comun acord cu catedra, este în drept să decidă formele de evaluare curentă și sumativă, având drept scop final evaluarea abilităților și competențelor profesionale specifice modului.

Evaluarea sumativă se va desfășura la finele cursului și poate demara prin probe orale sau testare scrisă, dar cu toate acestea scopul evaluării trebuie să aibă un caracter clar definit și criterii de apreciere măsurabile.

XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii

Cerințe față de sălile de curs: Tablă, calculator (laptop) și proiector multimedia. Opțional: imprimantă și xerox pentru multiplicarea sarcinilor, conexiune internet (wi-fi) pentru realizarea lucrărilor practice.

XII. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
1.	Ghionea Florian. <i>Tehnologia Transporturilor</i> . București: Matrix Rom, 1999	Biblioteca	2
2.	Rusnac Iulian. <i>Transport Intermodal</i> . Chișinău: Evrica, 2004	Biblioteca	2
3.	Tătar Ioan; Ștefănescu Adina; Cae Marius. <i>Exploatarea comercială rutieră și feroviară</i> . București: Transport Rutier, 2000	Biblioteca	2