

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2023 - 2024

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departament	Inginerie industrială și management
1.4. Domeniul de studiu	Ingineria transporturilor
1.5. Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Specializarea	Ingineria transporturilor și a traficului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Transporturi speciale	Cod	S.I.
2.2. Titular activități de curs	Prof. Dr. Ing. Mircea Bădescu		
2.3. Titular activități practice	Prof. Dr. Ing. Mircea Bădescu		
2.4. An de studiu ²	4	2.5. Semestrul ³	8
2.6. Tipul de evaluare ⁴			E
2.7. Regimul disciplinei ⁵	O	2.8. Categoria formativă a disciplinei ⁶	S

3. Timpul total estimat

3.1. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână					
3.1.a.Curs	3.1.b. Seminar	3.1.c. Laborator	3.1.d. Proiect	3.1.e Alte	Total
2	2				4
3.2. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ					
3.2.a.Curs	3.2.b. Seminar	3.2.c. Laborator	3.2.d. Proiect	3.2.e Alte	Total ⁷
28	28				56
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual⁸					Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat ⁹					14
Examinări ¹⁰					6
3.3. Total ore alocate studiului individual¹¹ (NOSIsem)					58
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)					56
3.5. Total ore pe semestru¹² (NOADsem + NOSIsem)					114
3.6. Nr ore / ECTS					25
3.7. Număr de credite¹³					3



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ¹⁴	Cunoașterea autovehiculelor și a circulației rutiere, Mijloace de transport, Infrastructură rutieră, Analiză economică în transport, Protecția mediului, Sisteme de transport, Terminale de transport, Formarea prețurilor și tarifarea în transporturi, Securitatea și siguranța transportului.
4.2. Competențe	Competențe de operare pe calculator (minimal: Word, Internet Explorer).

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice, platforme on-line etc. Participarea activa, discuții, comentarii și prezentări aplicative
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc. Elaborarea și susținerea lucrărilor planificate. Participarea activa

6. Competențe specifice acumulate¹⁷

		Număr de credite alocate disciplinei ¹⁸	4	Repartizare credite pe competențe ¹⁹
6.1. Competențe profesionale	CP1	aplicarea unor teoreme, principii și metode fundamentale pentru efectuarea de calcule, demonstrații, ridicări topografice, măsurători de teren, reprezentări de planuri pentru rezolvarea de probleme specifice ingineriei transporturilor;		0,3
	CP2	utilizarea de modele matematice și a unor pachete de programe software specifice pentru evaluarea cererii de transport dintr-un spațiu dat;		0,3
	CP3	aplicarea unor modele matematice adecvate pentru proiectarea proceselor tehnologice în terminale în conformitate cu mărimea și neuniformitatea sarcinilor (în condiții de exploatare variabilă);		0,3
	CP4	proiectarea circulației pe segmente de rețea și în nodurile incidente/emergente, folosirea unor algoritmi specifici pentru stabilirea rutelor de transporturi speciale prin utilizarea unor tehnici GIS/GPS;		0,3
	CP5	aplicarea unor modele de analiză a intersecțiilor fluxurilor de trafic și estimarea fluxurilor de trafic folosind analogii hidrodinamice, proiectarea de soluții pentru sistematizarea unor zone ale rețelelor de transport;		0,3
	CP6	Relaționarea și comunicarea interpersonală în concordanță cu principiile și paradigma incluziunii sociale		0,3
6.2. Competențe transversale	CT1	evaluarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată;		0,3
	CT2	aplicarea tehnicilor de comunicare eficientă în echipe multidisciplinare (ingineri, arhitecți, urbanisti, statisticieni, economiști), pe diverse paliere ierarhice, promovându-se inițiativa și creativitatea;		0,3
	CT3	utilizarea normelor juridice, normativelor naționale și internaționale pentru elaborarea de proiecte în domeniul transportului special prin optimizarea consumului de resurse și a respectării legislației specifice;		0,3
	CT4	Abordarea diversității ca resursă în mediul educațional și social		0,3



7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general	Cunoașterea problemelor referitoare la transporturile speciale care pun probleme deosebite legate de conceperea mijloacelor pe care se realizează, adaptarea acestora la anumite condiții de gabarit, protecția muncii, paza contra incendiilor, protecția mediului, convenții internaționale, instruirea resursei umane. Trebuie respectate o serie de legi interne și internaționale care conduc la efectuarea unor transporturi speciale în siguranță totală cu respectarea simultană a mai multor norme ale țărilor tranzitate și ale convențiilor internaționale în domeniu.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • ce sunt transporturile speciale; • comunicare între beneficiarul transporturilor speciale și cel care le realizează; • cunoașterea legislației interne și internaționale. • importanța protecției mediului; • calitatea transportului reflectată în calitatea vieții. <p>să respecte caracteristicile persoanei.</p>

8. Conținuturi

8.1. Curs ²⁰		Metode de predare ²¹	Nr. ore
Curs 1 Curs 2	Substanțe periculoase. Clasificare, etichetare, ambalare, depozitare și transport	prelegere, explicația expunere	4
Curs 3 Curs 4 Curs 5	Fișe de siguranță pentru transportul substanțelor periculoase conform normelor ADR Transportul rutier și pe calea ferată a substanțelor periculoase.	Conversație cu studentii, explicația prelegerea	6
Curs 6	Transportul naval al substanțelor periculoase	conversația prelegerea	2
Curs 7	Transportul intermodal. Dificultăți în promovarea transporturilor intermodale	conversația, prelegerea explicația	2
Curs 8	Transportul aerian al substanțelor periculoase	Conversația, Explicația	2
Curs 9	Măsuri ce se impun în cazul accidentelor la transportul substanțelor periculoase	Conversația, expunere, prelegerea	2
Curs 10	Transportul deșeurilor și al materialelor explozive.	conversația cu studentii, prelegerea	2
Curs 11	Transporturi rutiere agabaritice	Conversația, prelegerea Explicația	2
Curs 12	Transporturi feroviare agabaritice	conversația cu studentii, prelegerea	2
Curs 13	Transporturi navale agabaritice	Conversația, prelegerea	2
Curs 14	Transporturi aeriene agabaritice	Conversația, Prelegerea, conversația cu studenții	2
Total ore curs:			28

8.2 Activități practice

Activități practice 8.2.a. Seminar ²²	Metode de predare	Nr. ore
--	-------------------	---------

Act.1 Substanțe periculoase.	Discuții, dezbateri	2
Act.2 Variante de depozitare și transport pentru substanțele periculoase.	Discuții, prezentare și/sau analiză de lucrări	2
Act.3 Gestiunea substanțelor periculoase solide	Discuții, prezentare	2
Act.4 Gestiunea substanțelor periculoase lichide	Discuții, prezentare și/sau analiză de lucrări	2
Act.5 Accidente la transportul rutier al substanțelor periculoase și măsuri care se impun. Studiu de caz.	Discuții, prezentare	2
Act.6 Accidente la transportul feroviar al substanțelor periculoase și măsuri care se impun. Studiu de caz.	Discuții, dezbateri, prezentare	2
Act. 7 Transportul naval al substanțelor periculoase. Accidente, Măsuri necesare.	Discuții, dezbateri, prezentare	2
Act.8 Transportul deșeurilor și materialelor explozive	Discuții, dezbateri, prezentare	2
Act. 9 Transportul produselor petroliere	Discuții, dezbateri, prezentare	2
Act. 10 Transporturi rutiere agabaritice. Studiu de caz.	Discuții, dezbateri, prezentare	2
Act. 11 Transporturi feroviare agabaritice. Studiu de caz.	Discuții, dezbateri, prezentare	2
Act. 12 Transporturi navale agabaritice. Studiu de caz.	Discuții, dezbateri, prezentare	2
Act. 13 Transporturi aeriene agabaritice. Avioane specifice (Antonov).	Discuții, dezbateri, prezentare	2
Act. 14 Contextul legislativ al transportului de substanțe periculoase.	Discuții, dezbateri, prezentare	2
Total ore seminar		28

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	1. Nisipeanu, S., Stepa, R. Substanțe și preparate chimice. Proprietăți. Riscuri. Principii de bună practică. Editura « Libra », București, 2003.
	2. Legea nr. 451/2001 privind clasificarea, etichetarea, ambalarea, depozitarea și transportul substanțelor chimice periculoase.
	3. Bădescu, M. Transporturi periculoase, note de curs 2021.
	4. Legea nr. 126/1995 privind regimul materiilor explozive.
	5. Legea nr. 426/2001 privind regimul deșeurilor.
	6. Regulament privind transportul internațional feroviar al mărfurilor periculoase (RID), CENAFER, București 2007.
a. Referințe bibliografice suplimentare	1. Ordonanțele 19/1997, 29/1997, 41/1997 privind transportul rutier al substanțelor periculoase.



10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului²³

- corelarea permanentă a conținutului disciplinei cu cerințele angajatorilor reprezentativi
- proiectarea și implementarea unor activități, proiecte de cercetare cu scopul aplicării competențelor dobândite în urma studiului disciplinei
- se realizează prin discuții periodice în cadru formal și informal cu reprezentanții firmelor de profil.
- studierea permanentă a cerințelor pieței forței de muncă și a angajabilității absolvenților

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. ²⁴
11.4a Examen / Colocviu	• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ²⁵ : 2 teste în săpt. 7 și 13	20%	70% (minim 5)	CPE CEF
		Teme de casă:			
		Alte activități ²⁶ :	10%		
		Evaluare finală:	70% (min. 5)		
11.4b Seminar	• Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)		30% (minim 5)	CPE CEF
• 11.5 Standard minim de performanță ²⁷		50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate conform pct.11.3.			

Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu CES (persoane cu dizabilități și persoane cu potențial înalt), în funcție de tipul și gradul acestora, la nivelul tuturor elementelor curriculare (competențe, obiective, conținuturi, metode de predare, evaluare alternativă), pentru a asigura șanse echitabile în pregătirea academică a tuturor studenților, acordând atenție sporită nevoilor individuale de învățare.

Data completării: 20 / 09 / 2023

Data avizării în Departament: 25 / 09 / 2023

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof. univ. dr. Ing. Mircea Bădescu	
Responsabil program de studii	Conf. Univ. Dr. Ing. Lucian Lobonț	
Director Departament	Prof. univ. dr. Dănuț Dumitrașcu	

¹ Licență / Master

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

³ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

⁴ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

⁵ Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

⁶ Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată

⁷ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.)

⁸ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.

⁹ Între 7 și 14 ore

¹⁰ Între 2 și 6 ore

¹¹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹² Suma (3.5.) dintre numărul de ore de activitate didactică directă (NOAD) și numărul de ore de studiu individual (NOSI) trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.7) x nr. ore pe credit (3.6.)

¹³ Numărul de credit se calculează după formula următoare și se rotunjește la valori vecine întregi (fie prin micșorare fie prin majorare)

$$\text{Nr. credite} = \frac{\text{NOCpSpD} \times C_C + \text{NOApSpD} \times C_A}{\text{TOCpSdP} \times C_C + \text{TOApSdP} \times C_A} \times 30 \text{ credite}$$

Unde:

- NOCpSpD = Număr ore curs/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- NOApSpD = Număr ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- TOCpSdP = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSdP = Număr total ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână din plan
- C_C/C_A = Coeficienți curs/aplicații calculate conform tabelului

Coeficienți	Curs	Aplicații (S/L/P)
Licență	2	1
Master	2,5	1,5
Licență lb. străină	2,5	1,25

¹⁴ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

¹⁵ Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

¹⁶ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

¹⁷ Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei

¹⁸ Din planul de învățământ

¹⁹ Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

²⁰ Titluri de capitole și paragrafe

²¹ Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

²² Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

²³ Demonstrație practică, exercițiu, experiment

²⁴ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

²⁵ Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²⁶ CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

²⁷ Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

²⁸ Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

²⁹ Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.