

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024 - 2025

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	Dezvoltare durabilă în transporturi	Cod	S1
2.2. Titular activități de curs	Șef lucr. dr. ing. Valentin Grecu		
2.3. Titular activități practice	Conf. dr. ing. Lucian Lobonț		
2.4. An de studiu ²	4	2.5. Semestrul ³	7
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
1	1	0	0	0	2
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
14	14				28
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual ⁸					Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat ⁹					7
Examinări ¹⁰					2
3.3. Total ore alocate studiului individual ¹¹ (NOSIsem)					47
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)					28
3.5. Total ore pe semestru ¹² (NOADsem + NOSIsem)					75
3.6. Nr ore / ECTS					25
3.7. Număr de credite ¹³					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ¹⁴	
4.2. Competențe	Competențe de operare pe calculator (minimal: Word, PowerPoint).

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	- Tablă, videoproiector, Google Classroom, platforma Miro - Participare activă - Lectura suportului de curs
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	- Tablă, videoproiector, Google Classroom, platforma Miro - Lectura bibliografiei recomandate - Elaborarea și susținerea lucrărilor planificate - Participare activă

6. Competențe specifice acumulate¹⁷

Număr de credite alocate disciplinei ¹⁸			Repartizare credite pe competențe ¹⁹
6.1. Competențe profesionale	CP1	Formarea unor aptitudini cu privire la conceptele de sustenabilitate și dezvoltare durabilă	0,3
	CP2	Cunoașterea și înțelegerea rolului și responsabilității fiecărui cetățean în relație cu schimbările continue din mediu și a modalităților de a răspunde la aceste provocări;	0,3
	CP3	Cunoașterea principalelor probleme și dezbateri asociate cu sustenabilitatea;	0,3
	CP4	Formarea capacității de analiză a eficacității și eficienței	0,3
	CP5	Formarea aptitudinilor de aplicare a instrumentelor pentru planificarea sustenabilă a transporturilor	0,3
	CP6	Să explice, să interpreteze, să exploreze și să reflecte asupra semnificației provocărilor asociate cu sustenabilitatea;	0,3
6.2. Competențe transversale	CT1	Să aprecieze critic și corect informațiile pe care le accesează și să le analizeze din perspective multiple, interdisciplinare;	0,3
	CT2	Să identifice probleme și să le reformuleze pentru a facilita procesul creativ de soluționare a lor	0,3
	CT3	Cultivarea capacităților creative, încurajarea gândirii flexibile;	0,3
	CT4	Să utilizeze tehnologia pentru îndeplinirea sarcinilor de lucru colaborative	0,3

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

7.1. Obiectivul general	Disciplina Dezvoltarea durabilă în transporturi are ca scop însușirea de către studenți a cunoștințelor privind conceptele de dezvoltare durabilă în general și specific în domeniul transporturilor și formarea cetățenilor responsabili care să conlucreze pentru transformarea societății în una sustenabilă. Cunoașterea și înțelegerea rolului și responsabilității fiecărui cetățean în legătură cu schimbările climatice, a impactului acțiunilor și deciziilor zilnice asupra mediului precum și a posibilităților de a reacționa la aceste provocări
--------------------------------	---



7.2. Obiectivele specifice	• Însușirea principalelor concepte și principii ale dezvoltării durabile • Formarea unei imagini corecte și precise referitoare la rolul mijloacelor de implementare a dezvoltării durabile în transporturi • Dobândirea unor cunoștințe de tip interdisciplinar cu privire la problemele complexe sociale, economice și de mediu, la nivel local și global; • Dezvoltarea spiritului civic, a gândirii critice și a tehnicilor de argumentare; • Cunoașterea și utilizarea instrumentelor de acțiune specifice promovării unui stil de viață sustenabil; • Înțelegerea conceptului de transport sustenabil și a modului în care acesta contribuie la tranziția către orașul inteligent (Smart City).
----------------------------	--

8. Conținuturi

8.1. Curs ²⁰		Metode de predare ²¹	Nr. ore
Curs 1	Conceptul de sustenabilitate. Generalități, definiții, terminologie	conversația euristică explicația prelegerea intensificată metoda cubului	2
Curs 2	Sustenabilitatea: provocări și oportunități	conversația euristică explicația prelegerea intensificată metoda cubului jocul de rol	2
Curs 3	Interconectarea problemelor locale și globale	conversația euristică explicația prelegerea intensificată metoda cubului jocul de rol	2
Curs 4	Relațiile politice internaționale și sustenabilitatea. Cetățeanul global	conversația euristică explicația prelegerea intensificată metoda cubului	2
Curs 5	Mobilitate, accesibilitate și transport sustenabil	conversația euristică explicația prelegerea intensificată metoda cubului jocul de rol	2
Curs 6	Costurile transportului	conversația euristică explicația prelegerea intensificată metoda cubului	2
Curs 7	Bariere pentru transportul sustenabil.	conversația euristică explicația prelegerea intensificată metoda cubului jocul de rol	2
Total ore curs:			14

8.2. Activități practice (8.2.a. Seminar ²² / 8.2.b. Laborator ²³ / 8.2.c. Proiect ²⁴)	Metode de predare	Nr. ore
Identificarea problemelor și oportunităților. Aglomerarea, nevoia de mobilitate, limitări impuse de spațiu	conversația	2
Economia distruge planeta. Mit sau adevăr?	dezbateră	2
Ciclul de viață al produselor. Evaluarea sustenabilității.	jocul de rol	2
Previzionarea nevoii de transport.	demonstrația	2
Arborele de deschidere minimă. Problema drumului cel mai scurt.	simularea	2
Dezbatere automobilul cu motor diesel vs. automobilul electric.	studiu de caz	2
Evaluarea temelor și activității desfășurate la seminar.		2
Total ore seminar/laborator		14

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Grecu, V. (2018) Sustenabilitatea: Provocari si Oportunitati, GlobeEdit, Beau Bassin, Mauritius, ISBN: 978-613-9-41330-0,
	Grecu, V., (2015) Managing Sustainability in Organizations with EcoBusiness-Intelligence, LAP-LAMBERT Academic Publishing, Saarbrücken, Germany, ISBN 978-3-659-76447-9
	Denes, C., Radu, S., Grecu, V., (2015) Sustainability in Higher Education, LAP-LAMBERT Academic Publishing, Saarbrücken, Germany, ISBN 978-3-659-81718-2
	Denes, C., Radu, S., Managementul Resurselor si Sustenabilitate /Resource Management and Sustainability, Editura Universității "L. Blaga" Sibiu, 2011
	Sergio García Beltrán (coord). Mobilitate și transport sustenabil – manualul elevului, Editura IUSES, 2010
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	Orr, David W., Four Challenges of Sustainability, http://www.ratical.org/coglobalize/4CofS.html
	Sterling, S. (2005), "Higher education, sustainability, and the role of systemic learning", in Blaze Corcoran, P.B., Wals, A.E.J. (Eds), Higher Education and the Challenge of Sustainability: Problematics, Promise and Practice, Kluwer Academic Press, Dordrecht..
	Strategia Nationala pentru DEZVOLTAREA DURABILĂ a României 2030, București, Paideia, 2018, ISBN 978-606-748-261-4

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului²⁵

Conținutul disciplinei a fost coroborat cu conținutul unor discipline similare din SUA și Europa, și cu conținutul unor manuale consacrate utilizate în universități de prestigiu. De asemenea, conținutul disciplinei a fost discutat cu reprezentanți ai unor companii din România și SUA având în vedere

- proiectarea și implementarea unor activități, proiecte de cercetare cu scopul aplicării competențelor dobândite în urma studiului disciplinei
- elaborarea unor strategii de îmbunătățire a funcțiilor cognitive din input, elaborare și output

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. ²⁶
11.4a Examen / Colocviu	• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ²⁷ :	%	80 % (minim 5)	CEF
		Teme de casă:	%		
		Alte activități ²⁸ :	%		
		Evaluare finală:	100 % (min. 5)		

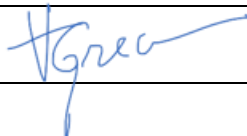


11.4b Seminar	Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)	20 % (minim 5)	CPE
11.4c Laborator	Cunoașterea aparaturii, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate	- Chestionar scris - Răspuns oral - Caiet de laborator, lucrări experimentale, referate etc. - Demonstrație practică	% (minim 5)	
11.4d Proiect	Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	- Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului - Evaluarea critică a unui proiect	% (minim 5)	
11.5 Standard minim de performanță ²⁹ 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: 30 / 09 / 2024

Data avizării în Departament: 02 / 10 / 2024

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Ș. I. dr. ing. Valentin Grecu	
Responsabil program de studii	Conf. dr. ing. Lucian LOBONȚ	
Director Departament	Prof. dr. ing. Dan Miricescu	

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)

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

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
- TOCpSpD = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSpD = 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 problematicei 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.