

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2023 - 2024

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departament	Departamentul de Inginerie Industrială și Management
1.4. Domeniul de studiu	Ingineria Mediului
1.5. Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Specializarea	Ingineria și Protecția Mediului în Industrie

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Studii de impact			Cod	39041 703 0814 SO68 39041 703 0814 SO69 - proiect
2.2. Titular activități de curs	Conf.dr.ing. Claudiu ISARIE				
2.3. Titular activități practice	Șef lucr.dr.ing. Laurențiu PRODEA				
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
2	1				3
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	14				42
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					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat ⁹					7
Examinări ¹⁰					3
3.3. Total ore alocate studiului individual¹¹ (NOSIsem)					55
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)					70
3.5. Total ore pe semestru¹² (NOADsem + NOSIsem)					125
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	Nu este cazul
4.2. Competențe	Cunoștințe de bază de Fizica, Chimie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	Participare activă Lectura suportului de curs
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	- 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	Stabilirea măsurilor de conformare de mediu	0,3
	CP2	Să întocmească un bilanț de mediu	0,3
	CP3	Studentii vor învăța să gândească și să conceapă algoritmi specifici ingineriei, prin care să modeleze situații reale, utilizând relații matematice și să aplice apoi rezultatele verificate;	0,3
	CP4	Vor ști cum să acționeze în ateliere sau laboratoare dotate cu aparatură de analiză a emisiilor de gaze.	0,3
	CP5	Studentii vor putea interpreta corect noțiunea de poluare a factorilor de mediu și vor determina sursa acesteia.	0,3
	CP6	Utilizeze evaluarea impactului asupra mediului și analiza ciclului de viață ca instrumente de evaluare și optimizare în vederea îmbunătățirii performanțelor de mediu precum și facilitarea procesului de decizie de mediu.	0,3
	CP7	Cuantifice și comunice impactele asupra mediului	0,3
6.2. Competențe transversale	CT1	Lucreze în laboratoare dotate cu substanțe și aparatură de precizie specifice	0,3
	CT2	Monitorizeze și diagnosticheze poluarea mediului;	0,3
	CT3	Să propună și să aplice procedee adecvate de protecția mediului în industrie.	0,3

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

7.1. Obiectivul general	Disciplina servește la însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și experimentale de protecție a mediului. Crearea abilităților necesare identificării, prognozării, evaluării și reducerii impactului de mediu. Înțelegerea procesului de evaluare a impactului asupra mediului Cursul este completat cu rezolvarea unor probleme și aplicații specifice
7.2. Obiectivele specifice	Studentii vor înțelege din ce motive este necesară studierea și aplicarea normelor de prevenire a poluării; Cunoașterea reglementărilor privind calitatea factorilor de mediu, procedurilor de obținere a avizului, autorizației și acordului de mediu Vor cunoaște modalitățile de producere și utilizare a energiei din surse regenerabile și eficiența energetică – prin studiile de caz și tematica proiectelor

8. Conținuturi

8.1. Curs ²⁰		Metode de predare ²¹	Nr. ore
Curs 1	Introducere, definiții. Necesitatea și importanța evaluării impactului de mediu	conversația euristică, prelegerea intensificată explicația	2
Curs 2	Istoricul evoluției evaluării impactului asupra mediului.	conversația euristică, prelegerea intensificată explicația	2
Curs 3	Evaluarea impactului de mediu, conținut,	conversația euristică, prelegerea intensificată explicația	2
Curs 4	Metodologia evaluării impactului asupra mediului. Prognozarea.	conversația euristică, prelegerea intensificată explicația	2
Curs 5	Etape ale evaluării impactului asupra mediului	conversația euristică, prelegerea intensificată explicația	2
Curs 6	Tehnici de identificare, de limitare, selectare a impactelor de mediu.	conversația euristică, prelegerea intensificată explicația	2
Curs 7	Metode de evaluare a impactelor asupra mediului.	conversația euristică, prelegerea intensificată explicația	2
Curs 8	Evaluarea impactului asupra mediului, analiza proceselor de evaluare, bilanțul ulterior. Studii de caz.	conversația euristică, prelegerea intensificată explicația	2
Curs 9	Acordul de mediu - legislație, procedura de emitere a acordului de mediu	conversația euristică, prelegerea intensificată explicația	2
Curs 10	Documentația necesară pentru obținerea Acordului unic de mediu. Memoriul Tehnic	conversația euristică, prelegerea intensificată explicația	2
Curs 11	Evaluarea impactului asupra mediului. Studii de caz.	conversația euristică, prelegerea intensificată explicația	2
Curs 12	Evaluarea adecvata de mediu. Autorizația de mediu.	conversația euristică, prelegerea intensificată explicația	2
Curs 13	Bilanțuri de mediu ordin 0, I și II.	conversația euristică,	2



		prelegerea intensificată explicația	
Curs 14	Abordarea integrată a impactului asupra mediului	conversația euristică, prelegerea intensificată explicația	2
Total ore curs:			28

8.2. Activități practice 8.2.a. Seminar²²	Metode de predare	Nr. ore
Definirea obiectului evaluării impactului de mediu.	Explicația Demonstrația Studiul de caz	2
Etape ale întocmirii unui bilanț de mediu și evaluării impactului de mediu.	Explicația Demonstrația Studiul de caz	2
Evaluarea impactului asupra siguranței sănătății umane.	Explicația Demonstrația Studiul de caz	2
Evaluarea impactului asupra mediului atmosferic.	Explicația Demonstrația Studiul de caz	2
Evaluarea impactului asupra florei și faunei.	Explicația Demonstrația Studiul de caz	2
Evaluarea impactului asupra solului și faunei.	Explicația Demonstrația Studiul de caz	2
Evaluarea impactului asupra climei.	Explicația Demonstrația	2
Total ore seminar		14

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	1. Ciudin, Rodica; Isarie, Claudiu-Laurențiu; <i>Adaptarea la schimbări climatice: sectorul transporturi</i> ; - Sibiu : Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, 2015
	2. Macoveanu, M. <i>Metode și tehnici de evaluare a impactului ecologic</i> , Editura Ecozone, Iași, 2005.
	3. Lazăr, M. Dumitrescu, <i>Impactul antropoc asupra mediului</i> , Editura Universitas, 2006
	4. Glasson, J., Therivel, R., Chadwick, A., <i>Introduction to Environmental Impact Assessment</i> , Ed. Routledge, 2012.
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	1. Exarhu, M., <i>Măsurarea unor parametri fizici ai mediului</i> , Editura Printech, Bucuresti, 2005.
	2. Muntean O.L., <i>Evaluarea impactului antropoc asupra mediului</i> , Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2005;
	3. Mihelcic J., Zimmerman J., <i>Environmental Engineering</i> , Ed. John Wiley & Sons, 2019, ISBN: 1119604451
	4. * * * <i>Legislația românească în problemele de evaluare a impactului de mediu în vigoare</i> (ORDIN nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului)

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

Desfășurarea unor activități, proiecte, studii de caz cu scopul de a aplica competențele dobândite prin studiul disciplinei

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se prezintă în alte centre universitare din țară și din străinătate.

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 :	10 %	60 %	CPE
		Teme de casă:	5 %		
		Alte activități ²⁶ :	5 %		
		Evaluare finală:	40 %		
11.4b Seminar	• Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)		10 %	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		-	N/A
11.4d Proiect	• Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	• Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului • Evaluarea critică a unui proiect		30 %	CPE
11.5 Standard minim de performanță ²⁷					50%

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: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 3 |

Data avizării în Departament: | 2 | 5 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 3 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf.dr.ing. Claudiu ISARIE	
Responsabil program de studii	Conf.dr.ing. Cristian DEAC	
Director Departament	Prof.dr.ing. 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)

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

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 Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²⁴ CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

²⁵ Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

²⁶ Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

²⁷ Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.