

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024 - 2025

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Științe
1.3. Departament	Științe ale Mediului, Fizică, Educație Fizică și Sport
1.4. Domeniul de studiu	Știința mediului
1.5. Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Specializarea	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Degradarea și protecția mediului			Cod	FSTI.MFE.EPM.L.F O.5.2110.E-5.3
2.2. Titular activități de curs	Lector dr. Gheorghe Laurian-Mugurel				
2.3. Titular activități practice	Lector dr. Gheorghe Laurian-Mugurel				
2.4. An de studiu ²	III	2.5. Semestrul ³	1	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	Total
2	1	1	-	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	Total ⁷
28	14	14	-	56
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual⁸				Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				19
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				16
Tutoriat ⁹				7
Examinări ¹⁰				3
3.3. Total ore alocate studiului individual¹¹ (NOSI_{sem})				69
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOAD_{sem})				56
3.5. Total ore pe semestru¹² (NOAD_{sem} + NOSI_{sem})				125
3.6. Nr ore / ECTS				25
3.7. Număr de credite¹³				5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ¹⁴	-
4.2. Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	- sistem de videoproiecție
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	- sistem de videoproiecție, materiale pentru studii de caz

6. Competențe specifice acumulate¹⁷

Număr de credite alocate disciplinei ¹⁸			5	Repartizare credite pe competențe ¹⁹
6.1. Competențe profesionale	CP1	Capacitatea de a înțelege și reda conceptele, termenii și principiile cu care operează protecția mediului.		1
	CP2	Cunoașterea și înțelegerea cauzelor degradării mediului și a metodelor și măsurilor de protecție a mediului.		1
	CP3	Capacitatea de a comunica utilizând limbajul și conceptele specifice, de a explica fenomenele și procesele care determină degradarea mediului, mecanismele de protecție a mediului.		1
	CP4	Capacitatea de a aborda și interpreta sistemic problemele de mediu, de a identifica cauzele degradării mediului în situații date și măsuri de protecție a mediului, de a aplica diferite metode de evaluare a impactului activităților antropice asupra mediului.		1
6.2. Competențe transversale	CT1	Dezvoltarea capacității de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională în raport cu standardele profesiei.		0,33
	CT2	Documentarea în limba română și cel puțin într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile descoperiri științifice.		0,33
	CT3	Identificarea rolului dintr-o echipă și abilitatea de a colabora cu specialiști din alte domenii		0,33

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

7.1. Obiectivul general	Fundamentarea cunoștințelor referitoare la degradarea și protecția mediului.
7.2. Obiectivele specifice	Cunoașterea de către studenți a metodelor de evaluare a impactului activităților umane asupra mediului și de evaluare a fenomenelor de degradare, instrumentelor de management al mediului și metodelor de redresare ecologică. Dezvoltarea capacității studenților de a identifica cauzele degradării mediului, de a aplica metodele de evaluare a impactului activităților umane asupra mediului și de a identifica și opera cu măsurile și metodele de protecție a mediului.

Dezvoltarea capacității de abordare sistemică a problemelor de mediu.
Dezvoltarea capacității de comunicare folosind limbajul și conceptele specifice.

8. Conținuturi

8.1. Curs²⁰	Metode de predare²¹	Nr. ore
Curs 1 Noțiuni introductive – concepte operaționale: mediul înconjurător, degradarea mediului, impactul ecologic	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 2 Noțiuni introductive – concepte operaționale: protecția mediului, mijloace pentru protecția mediului, dezvoltarea durabilă / ecodezvoltarea, capitalul natural și funcțiile sale	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 3 Cauzele degradării mediului - supraexploatarea resurselor, - transformarea ecosistemelor naturale, perturbarea ciclurilor biogeochimice.	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 4 Prevenirea și controlul degradării mediului	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 5 Redresarea/ rabilitarea ecologică	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 6 Mijloace administrative pentru protecția mediului: Acordul și autorizația de mediu	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 7 Mijloace administrative pentru protecția mediului: Standardele pentru protecția mediului	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 8 Instrumente utilizate în managementul mediului - Evaluarea impactului asupra mediului (EIM)	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 9 Instrumente utilizate în managementul mediului - Evaluarea impactului asupra mediului (EIM)	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 10 Instrumente utilizate în managementul mediului - Evaluarea ciclului de viață al produselor (ECV)	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 11 Eco-etichetarea	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 12 Instrumente utilizate în managementul mediului - Evaluarea riscului de mediu (ER)	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 13 Instrumente utilizate în managementul mediului - Auditul de mediu	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 14 Sisteme de management de mediu	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Total ore curs:		28

8.2. Activități practice (8.2.a. Seminar²²/ 8.2.b. Laborator²³/ 8.2.c. Proiect²⁴)	Metode de predare	Nr. ore
Sem. 1. Impactul antropic. Clasificare și modalități de identificare	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	2
Sem. 2. Degradarea ecosistemelor acvatice continentale Degradarea apelor subterane. Studii de caz.	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz,	2



	problematizarea, dialogul interactiv	
Sem. 3. Degradarea solului	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	2
Sem. 4. Prevenirea degradării apelor continentale	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	2
Sem. 5. Redresarea ecologica a ecosistemelor acvatice continentale	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	2
Sem. 6. Metode de restaurare a solurilor degradate	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	2
Sem. 7. Impactul antropic asupra aerului atmosferic și asupra apelor meteorice Efectul de seră Distrușgerea stratului de ozon	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	2
Lab. 1. Procedura de emitere a acordului/acordului integrat de mediu conform legislației române. Conținutul unui acord de mediu. Studiu de caz.	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	2
Lab. 2. Procedura de emitere a autorizației de mediu conform legislației române. Conținutul unei autorizații de mediu. Studiu de caz.	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	2
Lab. 3. Metode de evaluare a impactului asupra mediului – aplicații pe studii de caz	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	2
Lab. 4. Elaborarea unui studiu de evaluare a impactului asupra mediului – studiu de caz	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	2
Lab. 5. Elaborarea unui bilanț de mediu – studiu de caz	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	2
Lab. 6. Sistem de management de mediu conform ISO 14001 – studiu de caz	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	2
Lab. 7. Strategia națională de protecție a mediului - analiză	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz,	2

	problematizarea, dialogul interactiv	
Total ore seminar/laborator		28

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Curtean - Bănăduc A., 2019, <i>Degradarea și protecția mediului</i> , Note de curs
	Vădineanu, A. și colab., 1999, <i>Dezvoltarea durabilă. Teorie și practică. Mecanisme și instrumente</i> , vol. II, Ed. Universității din București, București.
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	Negrei, C., 1999, <i>Instrumente și metode în managementul mediului</i> , Ed. Economică, București
	Rojanski, V, Bran, F., Diaconu, G, Grigore F., 2004, <i>Evaluarea impactului ecologic și auditul de mediu</i> , Ed. ASE, București.
	Voiculescu M., 2012, <i>Poluarea și protecția mediului</i> , Editura Universității de Vest, Timișoara
	http://www.anpm.ro/web/guest/legislatie

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

<p>Competențele profesionale obținute de studenți prin parcurgerea orelor de curs, seminar și aplicații practice și elaborarea temelor la această disciplină, sunt în concordanță cu cerințele structurilor administrative implicate în protecția mediului (ANPM, APM, SGA, etc) și firmelor de consultanță în domeniul mediului.</p>

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	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea) 	Teste pe parcurs ²⁷ :	P _{1.1} =10% N _{1.1} ≥5	P ₁ =60% N ₁ ≥5	P ₁ = P _{1.1} + P _{1.2} + P _{1.3} + P _{1.4}
		Teme de casă:	P _{1.2} =10% N _{1.2} ≥5		
		Alte activități ²⁸ :	P _{1.3} =10% N _{1.3} ≥5		
		Evaluare finală:	P _{1.4} =30% N _{1.4} ≥5		
11.4b Seminar	<ul style="list-style-type: none"> Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor 	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)	P ₂ =20% N ₂ ≥5		
11.4c Laborator	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea aparaturii, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate 	<ul style="list-style-type: none"> Răspuns oral Chestionar scris Caiet de laborator, lucrări experimentale, referate etc. Demonstrație practică 	P ₃ =20% N ₃ ≥5		
11.4d Proiect	<ul style="list-style-type: none"> Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese 	<ul style="list-style-type: none"> Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului Evaluarea critică a unui proiect 	P ₄ =_% N ₄ ≥5		
11.5 Standard minim de performanță ²⁹			N _T =5	P _T =100%	

<ul style="list-style-type: none"> - obținerea notei 5 la examenul final; - obținerea mediei 5 pentru temele primite la seminar și laborator. <p>Definirea conceptelor operaționale: mediul înconjurător, degradarea mediului, impactul ecologic, protecția mediului, mijloace pentru protecția mediului, dezvoltarea durabilă / ecodesvoltarea, capitalul natural și funcțiile sale. Explicarea cauzelor degradării mediului. Mijloace pentru prevenirea și controlul degradării mediului. Mijloace administrative pentru protecția mediului. Instrumente utilizate în managementul mediului.</p>		
$N_T = 1 + 0,9 \times \sum_{n=1}^4 (P_n \times N_n) \geq 5$ $P_T = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 = 100\%$ $N_T = 1 + 0,9 \times [(P_{1.1} \times N_{1.1} + P_{1.2} \times N_{1.2} + P_{1.3} \times N_{1.3} + P_{1.4} \times N_{1.4}) + P_2 \times N_2 + P_3 \times N_3 + P_4 \times N_4]$ <p>Unde: 1 = punctul din oficiu (adăugat la calculul notei finale)</p> <p>P = Pondere (P_T = Pondera totală);</p> <p>N = Nota (N_T = Nota finală);</p>		

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: |1|1| / |0|9| / |2|0|2|4|

Data avizării în Departament: |1|7| / |0|9| / |2|0|2|4|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Lector dr. Gheorghe Laurian-Mugurel	
Responsabil program de studii	Conf. dr. Marioara Costea	
Director Departament	Lector dr. Ioan Tăușan	

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)

$$\text{Nr.credite} = \text{NOCpSpD} \times \text{CC} + \text{NOApSpD} \times \text{CATOCpSdP} \times \text{CC} + \text{TOApSdP} \times \text{CA} \times 30 \text{ credite}$$

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 obligatorii 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.