

## 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 Științe
1.3. Departament	Științe ale Mediului, Fizică, Educație Fizică și Sport
1.4. Domeniul de studiu	Știința mediului
1.5. Ciclul de studii <sup>i</sup>	Licență
1.6. Specializarea	Ecologie și protecția mediului

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Degradarea și protecția mediului</b>			Cod	FSTI.MFE.EPM.L.FO. 5.2110.E-5.3
2.2. Titular activității de curs	Conf. dr. Doru Bănăduc				
2.3. Titular activității practice	Dr. Maria Maier				
2.4. An de studiu <sup>ii</sup>	III	2.5. Semestrul <sup>iii</sup>	1	2.6. Tipul de evaluare <sup>iv</sup>	E
2.7. Regimul disciplinei <sup>v</sup>	O	2.8. Categoria formativă a disciplinei <sup>vi</sup>			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	-	<b>4</b>
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 <sup>vii</sup>
28	14	14	-	<b>56</b>
<b>Distribuția fondului de timp pentru studiu individual<sup>viii</sup></b>				<b>Nr. ore</b>
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 <sup>ix</sup>				7
Examinări <sup>x</sup>				3
<b>3.3. Total ore alocate studiului individual<sup>xi</sup> (NOSI<sub>sem</sub>)</b>				<b>69</b>
<b>3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOAD<sub>sem</sub>)</b>				<b>56</b>
<b>3.5. Total ore pe semestru<sup>xii</sup> (NOAD<sub>sem</sub> + NOSI<sub>sem</sub>)</b>				<b>125</b>
<b>3.6. Nr ore / ECTS</b>				<b>25</b>
<b>3.7. Număr de credite<sup>xiii</sup></b>				<b>5</b>

**4. Precondiții** (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) <sup>xiv</sup>	-
4.2. Competențe	-

**5. Condiții** (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului <sup>xv</sup>	- sistem de videoproiecție
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) <sup>xvi</sup>	- sistem de videoproiecție, materiale pentru studii de caz

**6. Competențe specifice acumulate** <sup>xvii</sup>

		Număr de credite alocate disciplinei <sup>xviii</sup>	Repartizare credite pe competențe <sup>xix</sup>
<b>6.1. Competențe profesionale</b>	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
<b>6.2. Competențe transversale</b>	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. Curs <sup>xx</sup>	Metode de predare <sup>xxi</sup>	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 / ecoddezvoltarea, 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/ rabilizarea 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
<b>Total ore curs:</b>		<b>28</b>

8.2. Activități practice (8.2.a. Seminar <sup>xxii</sup> / 8.2.b. Laborator <sup>xxiii</sup> / 8.2.c. Proiect <sup>xxiv</sup> )	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, problematizarea, dialogul interactiv	2
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, problematizarea, dialogul interactiv	2
<b>Total ore seminar/laborator</b>		<b>28</b>

## 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 <a href="http://www.anpm.ro/web/guest/legislatie">http://www.anpm.ro/web/guest/legislatie</a>

## 10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului<sup>XXV</sup>

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.

## 11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. <sup>xxvi</sup>
11.4a Examen / Colocviu	● Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs <sup>xxvii</sup> :	10%	60% (minim 5)	CEF
		Teme de casă:	10%		
		Alte activități <sup>xxviii</sup> :	10%		
		Evaluare finală:	30% (min. 5)		
11.4b Seminar	● Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice), evidența intervențiilor		20% (minim 5)	CEF
11.4c Laborator	● 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"> <li>● Examen oral</li> <li>● Chestionar scris</li> <li>● Caiet de laborator, lucrări experimentale, referate etc.</li> <li>● Demonstrație practică</li> </ul>		20% (minim 5)	CEF
11.4d Proiect	● Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului</li> <li>● Evaluarea critică a unui proiect</li> </ul>		-	
<b>11.5 Standard minim de performanță<sup>xxix</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obținerea notei 5 la examenul final;</li> <li>- obținerea mediei 5 pentru temele primite la seminar și laborator.</li> </ul> <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>					

*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: 07/09/2023

Data avizării în Departament: 19/10/2023

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
<b>Titular disciplină</b>	Conf. dr. Doru Bănăduc	
<b>Responsabil program de studii</b>	Conf. dr. Marioara Costea	
<b>Director Departament</b>	Lector dr. Voichița Gheoca	

<sup>i</sup> Licență / Master

<sup>ii</sup> 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

<sup>iii</sup> 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

<sup>iv</sup> Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

<sup>v</sup> Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

<sup>vi</sup> Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată

<sup>vii</sup> Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.)

<sup>viii</sup> Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.

<sup>ix</sup> Între 7 și 14 ore

<sup>x</sup> Între 2 și 6 ore

<sup>xi</sup> Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

<sup>xii</sup> 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.)

<sup>xiii</sup> Numărul de credit se calculează după formula următoare și se rotunjește la valori vecine întregi (fie prin micșorare fie prin majorare)  
Nr.credite=NOCPsPd×CC+NOApSpD×CATOCpSdP×CC+TOApSdP×CA×30 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
- TOApSdP = Număr total ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână din plan
- Cc/CA = 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

<sup>xiv</sup> Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente

<sup>xv</sup> Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

<sup>xvi</sup> Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

<sup>xvii</sup> Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei

<sup>xviii</sup> Din planul de învățământ

<sup>xix</sup> Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

<sup>xx</sup> Titluri de capitole și paragrafe

<sup>xxi</sup> Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

<sup>xxii</sup> Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

<sup>xxiii</sup> Demonstrație practică, exercițiu, experiment

<sup>xxiv</sup> Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

<sup>xxv</sup> Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

<sup>xxvi</sup> CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

<sup>xxvii</sup> Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

<sup>xxviii</sup> Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

<sup>xxix</sup> Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.