

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025 - 2026

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	Master
1.6. Specializarea	Expertiza și managementul sistemelor ecologice

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Sisteme și politici avansate de management al deșeurilor			Cod	FSTI.MFE.EMSE.M. ZA.4.2011.E-7.7
2.2. Titular activități de curs	Lector univ. dr. Horea Olosutean				
2.3. Titular activități practice	Lector univ. dr. Horea Olosutean				
2.4. An de studiu ²	II	2.5. Semestrul ³	IV	2.6. Tipul de evaluare ⁴	E
2.7. Regimul disciplinei ⁵	A	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
24	-	12	12	48
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual⁸				Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				42
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				24
Tutoriat ⁹				7
Examinări ¹⁰				4
3.3. Total ore alocate studiului individual¹¹ (NOSI_{sem})				127
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOAD_{sem})				48
3.5. Total ore pe semestru¹² (NOAD_{sem} + NOSI_{sem})				175
3.6. Nr ore / ECTS				25
3.7. Număr de credite¹³				7

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ¹⁴	Chimia mediului; Hidrobiologie; Microbiologie; Degradarea și protecția mediului; Monitoringul mediului; Ecologie umană
4.2. Competențe	Identificarea și exploatarea principalelor legități, noțiuni și concepte specifice Ecologiei și protecției mediului.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	-
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	-

6. Competențe specifice acumulate ¹⁷

Numărul de credite alocat disciplinei: 7				
Rezultatele învățării				Repartizare credite pe rezultatele învățării
Nr. crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
RÎ 1	Studentul/absolventul trebuie să cunoască diferitele contexte și oportunități pentru punerea ideilor în practică în activitățile personale, sociale și profesionale precum și o înțelegere a modului în care acestea pot să apară.	Studentul/absolventul demonstrează capacități de negociere, de empatie și comunicare asertivă, leadership, lucru în echipă, management al conflictelor, management al echipelor, de a vorbi în public.	Studentul/absolventul trebuie să dea dovadă de inițiativă și autocontrol, capacitate de anticipare și de evaluare prospectivă, curaj și perseverență în atingerea obiectivelor.	3
RÎ 2	Studentul/absolventul alege metodele adecvate de informare/documentare/cunoaștere și vor fi capabili să instruiască elevi, colegi, studenți, alte persoane în manieră științifică.	Studentul/absolventul vor opera și adapta strategii productive de documentare, căutare a literaturii și evaluează critic literatura științifică, vor dezbate argumente susținute de dovezi științifice și vor comunica clar acele informații într-o varietate de formate (modele, tabele, grafice, ecuații matematice etc., după caz).	Studentul/absolventul comunică oral sau în scris despre subiecte privind protecția mediului, într-o manieră clară și concisă atât pentru specialiștii în protecția mediului, cât și pentru specialiști din alte ramuri de știință, conform standardelor profesionale și vor putea funcționa ca membri ai unei echipe interdisciplinare de cercetare sau în rezolvarea problemelor.	1
RÎ 3	Studentul/absolventul recunoaște, analizează, concluzionează concepte, teorii și metode din alte domenii în domeniul Științei mediului.	Studentul/absolventul trebuie să realizeze integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru	Studentul/absolventul aplică cunoștințele învățate în alte cursuri pentru a explica interacțiunile organismelor cu mediul.	3

		sistemele socio-economice.		
--	--	----------------------------	--	--

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

7.1. Obiectivul general	Dobândirea de cunoștințe referitoare la sistemele și politicile moderne de management al deșeurilor
7.2. Obiectivele specifice	Prezentarea noțiunilor specifice domeniului și clarificarea acestora Prezentarea celor mai avansate sisteme de gestionare și reducere a fluxului de deșeuri produse de societatea umană Prezentarea politicilor moderne de gestionare și reducere a fluxului de deșeuri produse de societatea umană

8. Conținuturi

8.1. Curs ¹⁸	Metode de predare ¹⁹	Nr. ore
Curs 1 Deșeurile: definiție, clasificare; definirea sistemelor și politicilor de management ale deșeurilor	Prelegerea interactivă, explicatia, conversatia, problematizarea	2
Curs 2 Politici și strategii naționale de management al deșeurilor: studii de caz - Belgia, Germania, Japonia	Prelegerea interactivă, explicatia, conversatia, problematizarea	4
Curs 3 Problematika rampelor de deșeuri: avantaje, dezavantaje, perspective viitoare	Prelegerea interactivă, explicatia, conversatia, problematizarea	4
Curs 4 Sisteme de reducere a masei deșeurilor: incinerarea, pirolizarea, gazificarea cu plasmă	Prelegerea interactivă, explicatia, conversatia, problematizarea	2
Curs 5 Către obiectivul „Zero Waste”: sisteme și strategii de reducere a producției de deșeuri	Prelegerea interactivă, explicatia, conversatia, problematizarea	4
Curs 6 Contraconsumerismul ca alternativă: roadkill food, waste cooking, sistemele second-hand, sistemele de autoproducție și reciclare integrată a surselor de hrană	Prelegerea interactivă, explicatia, conversatia, problematizarea	4
Curs 7 Perspective în domeniul sistemelor de management al deșeurilor	Prelegerea interactivă, explicatia, conversatia, problematizarea	4
Total ore curs:		24

8.2. Activități practice (8.2.a. Seminar ²⁰ / 8.2.b. Laborator ²¹ / 8.2.c. Proiect ²²)	Metode de predare	Nr. ore
Act. 1 Definirea și caracterizarea sistemelor și politicilor de management ale deșeurilor	explicația, demonstrația, dialogul interactiv, studiul de caz, brainstormingul, problematizarea, dezbateră, aplicații și studii de caz	2
Act. 2 Politici și strategii naționale de management al deșeurilor: studii de caz - Belgia, Germania, Japonia	explicația, demonstrația, dialogul interactiv, studiul de caz, brainstormingul, problematizarea, dezbateră, aplicații și studii de caz	4
Act. 3 Problematika rampelor de deșeuri: aplicație practică la Rampa de deșeuri Cristian	explicația, demonstrația, dialogul interactiv, studiul de caz, brainstormingul, problematizarea, dezbateră, aplicații și studii de caz	4
Act. 4 Sisteme de reducere a masei deșeurilor: aplicație practică la Stația de epurare Mediaș	explicația, demonstrația, dialogul interactiv, studiul de caz,	2

	brainstormingul, problematizarea, dezbateră, aplicații și studii de caz	
Act. 5 „Zero Waste”: realizarea unor sisteme de reducere a producției de deșeuri	explicația, demonstrația, dialogul interactiv, studiul de caz, brainstormingul, problematizarea, dezbateră, aplicații și studii de caz	4
Act. 6 Contraconsumerismul : realizarea unui system teoretic de autoproducție și reciclare integrată a surselor de hrană	explicația, demonstrația, dialogul interactiv, studiul de caz, brainstormingul, problematizarea, dezbateră, aplicații și studii de caz	4
Act. 7 Perspective în domeniul sistemelor de management al deșeurilor	explicația, demonstrația, dialogul interactiv, studiul de caz, brainstormingul, problematizarea, dezbateră, aplicații și studii de caz	4
Total ore laborator și proiect		24

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Pichtel, J., 2014 - Waste Management Practices: Municipal, Hazardous, and Industrial, 2 nd Edition. CRC Press.
	George, R. , 2009 - The Big Necessity: The Unmentionable World of Human Waste and Why It Matters. Metropolitan Books.
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	Szaki, T., 2014 - Outsmart Waste: The Modern Idea of Garbage and How to Think Our Way Out of It. Berrett-Koehler Publishers
	Johnson, B., 2013 - Zero Waste Home: The Ultimate Guide to Simplifying Your Life by Reducing Your Waste. Scribner

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

Se realizeaza prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

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 :	45%	50 % (minim 5)	
		Teme de casă:	%		
		Alte activități ²⁶ :	%		
		Evaluare finală:	5% (min. 5)		
11.4b Seminar	• Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)		% (minim 5)	
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		25 % (minim 5)	
11.4d Proiect	• Calitatea proiectului realizat, corectitudinea	• Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului		25 % (minim 5)	

	documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	• Evaluarea critică a unui proiect		
11.5 Standard minim de performanță ²⁷				
- obținerea notei 5 la examenul final				

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 0 / 0 9 / 2 0 2 5

Data avizării în Departament: | 1 | 7 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Lector Dr. Horea Olosutean	
Responsabil program de studii	Lector Dr. Ioan Tăușan	
Director Departament	Lector Dr. Ioan Tăușan	

¹ *Licentă / 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 alocat 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)

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

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
- TOCpSdP = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSdP = Număr total ore aplicații (sem./lab./pro.) / săptămână din plan
- Cc/C_A = Coeficienți curs/aplicații calculate conform tabelului

Coefficienți	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, videoprojector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.*

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



¹⁷ Rezultatele învățării se vor menționa în funcție de standardele specifice ale Comisiilor de specialitate ARACIS (<https://www.aracis.ro/ghiduri/>)

¹⁸ Titluri de capitole și paragrafe

¹⁹ Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

²⁰ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

²¹ Demonstrație practică, exercițiu, experiment

²² Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

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.