

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	Biologie
1.5. Ciclul de studii ¹	Master
1.6. Programul de studii	Biologie aplicată

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Biologia și controlul biodegradării				Cod	FSTI.MFE.BA.M.RA.2.102 0.E-6.4	
2.2. Titular activități de curs	Lect univ. dr. Ioan Tăușan						
2.3. Titular activități practice	Lect univ. dr. Ioan Tăușan						
2.4. An de studiu ²	1	2.5. Semestrul ³			2	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 – <i>număr de ore pe săptămână</i>					
3.1.a.Curs	3.1.b. Seminar	3.1.c. Laborator	3.1.d. Proiect	3.1.e Alte	Total
1		2			3
3.2. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – <i>total ore din planul de învățământ</i>					
3.2.a.Curs	3.2.b. Seminar	3.2.c. Laborator	3.2.d. Proiect	3.2.e Alte	Total ⁷
14		28			42
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual⁸					Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					45
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat ⁹					2
Examinări ¹⁰					3
3.3. Total ore alocate studiului individual¹¹ (NOSI_{sem})					108
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOAD_{sem})					42
3.5. Total ore pe semestru¹² (NOAD_{sem} + NOSI_{sem})					150
3.6. Nr ore / ECTS					25
3.7. Număr de credite¹³					6

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	Tablă, videoproiector/smartboard,
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	Tablă, videoproiector/smartboard, microscop, lupă binoculară, colecții biologice

6. Competențe specifice acumulate ¹⁷

Număr de credite alocat disciplinei ¹⁸			6	Repartizare credite pe competențe ¹⁹
6.1. Competențe profesionale	CP1	adună date biologice		1
	CP2	efectuează teste de laborator		1
	CP3	utilizează echipamente specializate		1
	CP4	aplică metode științifice		1
6.2. Competențe transversale	CT1	lucrează în echipe		1
	CT2	respectă angajamente		1

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

7.1. Obiectivul general	Prezentarea metodelor și instrumentelor esențiale pentru expertiza complexă a biodegradării bunurilor culturale.
7.2. Obiectivele specifice	Familiarizarea cu metodologia studiului biodegradării în cadrul lucrărilor practice. Accentuarea abordării aplicative.

8. Conținuturi

8.1. Curs ²⁰	Metode de predare ²¹	Nr. ore
Aspecte generale a proceselor de biodegradare	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Fenomenologia biodegradării bunurilor culturale	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Caracteristici structurale, funcționale și ecologice ai principalilor biodăunători.	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Procesele de biodegradare în relație cu tipurile de materiale constitutive ale bunurilor culturale	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Problematika biodegradării în funcție de tipologia ambientului	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2

Controlul biodegradării: monitoring, metode de prevenire, metode de combatere.	<i>Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții</i>	2
Metodologia întocmirii expertizei.	<i>Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții</i>	2
Total ore curs:		14

8.2. Activități practice

8.2.a. Laborator		Metode de predare ²²	Nr. ore
Lab 1 - 4	Metode de identificare ale agenților de biodegradare	<i>Expunere, prelegere, discuții dezbateri analize</i>	8
Lab 5 - 11	Stabilirea gradului de degradare	<i>Expunere, prelegere, discuții dezbateri, analize</i>	14
Lab 12-13	Modalități de control preventiv și de intervenție	<i>Expunere, prelegere, discuții dezbateri, analize</i>	4
Lab 14	Întocmirea documentației de expertiză	<i>Expunere, prelegere, discuții dezbateri, analize</i>	2
Total ore laborator			28

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Bucșa L., Bucșa C., 2005, Agenți de biodegradare la monumentele istorice din România. Prevenire și combatere, Ed. Alma Mater, Sibiu
	Barbu V., Mărgineanu L., 1983, Biodeteriorarea. Aplicații practice, Ed. Ceres, București
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	Caneva G., Nugari M.P., Salvadori O., 1991, Biology in the Conservation of Works of Art, ICCROM, Rome
	Oprea F., 2006, Biologie pentru conservarea și restaurarea patrimoniului cultural, Ed. Maiko, București

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

Conținutul disciplinei le permite studenților să achiziționeze cunoștințe legate de identificarea diversilor agenți de degradare, a acțiunii acestora și a metodelor de combatere și control.

11. Evaluare

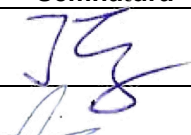
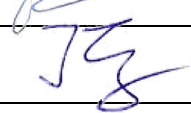
Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. ²⁴
11.4a Examen / Colocviu	• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ²⁵ :	$P_{1.1} = \frac{\text{...}}{\text{...}}$ $N_{1.1} \geq 5$	$P_1 = 30\%$ $N_1 \geq 5$	$P_1 =$ $P_{1.1} +$ $P_{1.2} +$ $P_{1.3} +$ $P_{1.4}$
		Teme de casă:	$P_{1.2} = \frac{\text{...}}{\text{...}}$ $N_{1.2} \geq 5$		
		Alte activități ²⁶ :	$P_{1.3} = 15\%$ $N_{1.3} \geq 5$		

		Evaluare finală:	$P_{1.4}=15\%$ $N_{1.4} \geq 5$		
11.4b Seminar	Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)	$P_2 = \%$ $N_2 \geq 5$		
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	$P_3 = 70\%$ $N_3 \geq 5$		
11.4d Proiect	Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	- Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului - Evaluarea critică a unui proiect	$P_4 = \%$ $N_4 \geq 5$		
11.5 Standard minim de performanță ²⁷			$N_T = 5$	$P_T = 100\%$	
$N_T = 1 + 0,9 \times \sum_{n=1}^4 (P_n \times N_n) \geq 5$ $P_T = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 = 100\%$ $N_T = 1 + 0,9 \times [(P_{1.1} \times N_{1.1} + P_{1.2} \times N_{1.2} + P_{1.3} \times N_{1.3} + P_{1.4} \times N_{1.4}) + P_2 \times N_2 + P_3 \times N_3 + P_4 \times N_4]$ Unde: 1 = punctul din oficiu (adăugat la calculul notei finale) P = Pondere ($P_T = \text{Pondera totală}$); N = Nota ($N_T = \text{Nota finală}$);					

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. Ioan Tăușan	
Responsabil program de studii	Conf.dr. Voichița Gheoca	
Director Departament	Lector dr. Ioan Tăușan	

¹ Licență / Master

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

³ 1-8 pentru licență, 1-4 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.d.e.)

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)

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

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

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.