

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	Biologie
1.5. Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Specializarea	Biologie

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Ecologie generală		Cod	FSTI.MFE.BIORO.L.FO.2.211 0.E-4.4	
2.2. Titular activități de curs		Lector dr. Ioan Tăusan				
2.3. Titular activități practice		Lector dr. Ioan Tăusan				
2.4. An de studiu ²	I	2.5. Semestrul ³	2	2.6. Tipul de evaluare ⁴	E	
2.7. Regimul disciplinei ⁵		O	2.8. Categoria formativă a disciplinei ⁶			F

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				14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				12
Tutoriat ⁹				7
Examinări ¹⁰				3
3.3. Total ore alocate studiului individual ¹¹ ($NOSI_{sem}$)				44
3.4. Total ore din Planul de învățământ ($NOAD_{sem}$)				56
3.5. Total ore pe semestru ¹² ($NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$)				100
3.6. Nr ore / ECTS				25
3.7. Număr de credite ¹³				4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	- sistem de video proiecție, acces internet
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	- sistem de videoproiecție, sistem de video proiecție, acces internet laborator echipat cu PC sau PC personale individuale, acces la software adecvat

6. Rezultate ale învățării ¹⁷

Numărul de credite alocat disciplinei: 4				
Rezultatele învățării				Repartizare credite pe rezultatele învățării
Nr. crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
RÎ 1	Studentul/absolventul descrie, definește și discută principii fundamentale din domeniul Biologiei, precum și aspecte interdisciplinare (de exemplu: Evoluționism, Ecologie generală, Fiziologie vegetală, Fiziologie animală).	Studentul/absolventul aplică metode de lucru folosind instrumente/echipamente modern și tehnici clasice de laborator ca să efectueze, proiecteze experimente, să înregistreze și să analizeze în mod corespunzător rezultatele obținute	Studentul/absolventul utilizează propriile cunoștințe și experiențe la dezvoltarea comunității științifice și societății în general prin participarea la activități profesionale și/sau comunitare	2
RÎ 2	Studentul/absolventul utilizează corect și explică terminologia specifică utilizată în domeniul Biologiei, principalele concepte și legități, caracteristicile sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii.	Studentul/absolventul definește, descrie, discuta/prezenta conceptele majore din domeniul Biologiei	Studentul/absolventul demonstrează responsabilitate și autonomie în utilizarea cunoștințelor științifice din domeniul Biologiei, prin desfășurarea de cercetări, dezvoltarea sau îmbunătățirea de concepte, teorii metode operaționale sau produse biotehnologice, asumându-și decizii etice și profesionale în cadrul	1

			procesului științific..	
RÎ 3	Studentul/absolventul aplică precis noțiunile fundamentale din domeniul Biologiei în contexte diverse	Studentul/absolventul definește, descrie, discuta/prezenta noțiunile fundamentale din domeniul Biologiei	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.	1

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

7.1. Obiectivul general	Prezentarea conceptelor, legităților fundamentale și a cunoștințelor de bază din ecologie.
7.2. Obiectivele specifice	Cunoașterea de către studenți a teoriei generale a sistemelor, conceptelor de mediu, biotop, biocenoză, ecosistem, biosferă și ecosferă. Înțelegerea legităților și principiilor în ecologie. Fundamentarea cunoștințelor privind structurilor și proceselor sistemelor ecologice. Dezvoltarea capacității studenților de utilizare a unor metode, tehnici și instrumente de investigare specifice ecologiei. Dezvoltarea capacității de analiză, sinteză și abordare sistemică. Dezvoltarea capacității de comunicare folosind limbajul și conceptele specifice.

8. Conținuturi

8.1. Curs ¹⁸	Metode de predare ¹⁹	Nr. ore
Curs 1 Ecologia ca știință – definiții, istoric, ramurile ecologiei	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 2 Teoria generală a sistemelor	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 3 Conceptul de mediu – definiție, planuri structurale ale mediului, factori și componente de mediu, conceptul de biotop	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 4 Concepte, legi și principii în ecologie: - Unitatea mediului de viață; - Forme biotice; - Niveluri trofice, lanțuri și rețele trofice; - Factori limitativi, valența ecologică; - Ierarhii în natură; ierarhia organizațională; - Principiile proceselor ecologice; - Alte legi și principii (Thienemann, Gause, Tischler etc.)	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 5 Biosfera / Ecosfera - Definiție, compoziție, limite; - Dinamica substantelor chimice; Cicluri biogeochimice	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2

Curs 6 Biosfera / Ecosfera - Apariția și evoluția; - Regionalizarea biogeografică și ecologică.	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 7 Ecosisteme - Definiție și structură; - Biotop- factori fizici și geografici; factori climatici; factori chimici; interacțiunea factorilor; filtrul biotopului.	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 8 Ecosisteme Biocoenoză - structură și ordine biocenotică; relații interspecifice complexe; structura trofică; nișă ecologică;	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 9 Ecosisteme Funcțiile ecosistemului - bio-productivitate; fluxul de materie și energie	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 10 Populații Conceptele de specie și populație;	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 11 Populații - Locul populației în ierarhiei organizațională; - Structura populației.	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 12 Perspectiva gândirii ecologice - Evoluția modelelor de interpretare; - Relații inter și multidisciplinare;	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 13 Degradarea mediului - Impactul omului - biosferă; - Definirea conceptelor de bază (degradare, protecție);	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Curs 14 Degradarea mediului - Modalități de degradare a ecosistemelor; - Probleme majore de mediu	Prelegerea, explicația, conversația euristică	2
Total ore curs:		28

Activități practice

8.2.a. Seminar		Metode de predare²⁰	Nr. ore
Seminar 1	Cercetarea bibliografică în ecologie	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactive	2
Seminar 2	Obținerea datelor ecologice cantitative	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactive	2
Seminar 3	Metoda suprafețelor și a volumelor	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactive	2

Seminar 4	Parametrii ecologici cantitativi	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactive	2
Seminar 5	Indici de biodiversitate	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactive	2
Seminar 6	Indici de similitudine	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactive	2
Seminar 7	Metoda transectului	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactive	2
Total ore seminar			14

8.2.b. Laborator		Metode de predare²¹	Nr. ore
Laborator 1	Recapitulare aplicații în R	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactive	2
Laborator 2	Tehici de colectare și captură – aplicație practică în teren	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactive	2
Laborator 3	Metoda suprafețelor și a volumelor – aplicații în teren	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactive	2
Laborator 4	Parametrii ecologici cantitativi	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactive	2
Laborator 5	Indici de biodiversitate	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactive	2
Laborator 6	Recapitulare	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactive	2
Laborator 7	Colcovie	Demonstrația, aplicația practică	2
Total ore laborator			14

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Horl E. 2017, General Ecology, The New Ecological Paradigm, Bloomsbury Academic, 384.
	Botnariuc N., Vădineanu A., 1982, Ecologie, Edit. Didactică și Pedagogică,, București, 438
	RIISGARD H. U., 2017, General Ecology, Outline of contemporary ecology for university students, 152.
	SMITH T. M., SMITH, R.L, 2012, Elements of Ecology Elements of Ecology 8 th Edition.

9.2. Referințe bibliografice suplimentare	BENEDEK, A.M. (2015) - Ecologie – Aplicații și studii de caz. Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu.
	BEGON M., TOWNSEND C.R., HARPER J.L. 2006, Ecology: From Individuals to Ecosystems, 4 th Edition, Blackwell Publishing.
	REAL, A., BROWN, J., (eds.), 1991, Foundations of Ecology. Classic Papers with Comentaries, The University of Chicago Press, Chicago-London.
	COX, G., (2001) General Ecology Laboratory Manual, McGraw-Hill Science/Engineering/Math
	SÎRBU, I., BENEDEK, A., (2012) -Ecologie Practică, Ed. Universității "Lucian Blaga", Sibiu
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	GOMOIU, M.T., SKOLKA, M., (2001) -Metodologii pentru studii ecologice, Ovidius University Press, Constanța.
	CRAWLEY, M. J. (2012) -The R book. John Wiley & Sons.
	GOLLEY, F.B. 1996, A History of the Ecosystem Concept in Ecology: More than the Sum of the Parts. Yale University Press, Newhaven and London.
	CHAPIN, F.S., MATSON, P. A., VITOUSEK, P. (2012), Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology, 2 nd Edition, Springer
	ZUUR, A., LENO, E. N., & MEESTERS, E. (2009). A Beginner's Guide to R. Springer Science & Business Media.

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului²²

Competențele profesionale obținute de studenți prin parcurgerea orelor de curs și aplicații practice și elaborarea temelor la această disciplină, sunt în concordanță cu cerințele asociațiilor profesionale din domeniul ecologie.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. ²³
11.4a Examen / Colocviu	● Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ²⁴ :	%	60% (minim 5)	CEF
		Teme de casă:	%		
		Alte activități ²⁵ :	%		
		Evaluare finală:	60 % (min. 5)		
11.4b Seminar	● Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)		-	
11.4c Laborator	● Cunoașterea aparaturii, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor	● Răspuns oral ● Chestionar scris ● Caiet de laborator, lucrări experimentale, referate etc.		40% (minim 5)	CEF

	instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate	• Demonstrație practică		
11.4d Proiect	• Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	• Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului • Evaluarea critică a unui proiect	-	
11.5 Standard minim de performanță²⁶ – obținerea notei 5 la examenul final; – obținerea mediei 5 pentru evaluarea activității de laborator. Prezentarea teoriei generale a sistemelor. Definirea conceptelor: mediu, biotop, biocenoză, specie, populație, ecosistem, biosferă, ecosferă. Niveluri trofice, lanțuri și rețele trofice. Factori limitativi, valența ecologică. Principiile proceselor ecologice. Funcțiile sistemelor ecologice				

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_|_|7_| / |_|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. 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, 1-3 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)

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

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

¹⁸ Titluri de capitole și paragrafe

¹⁹ Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicei 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 Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²³ CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

²⁴ Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

²⁵ Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

²⁶ Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.