

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 ⁱ	Licență
1.6. Specializarea	Ecologie și Protecția Mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Sistematica și biologia nevertebratelor		Cod	FSTI.MFE.EPM.L.FO. 2.2020.E-5.2	
2.2. Titular activități de curs	Lector univ. dr. Daniela Ilie				
2.3. Titular activități practice	Lector univ. dr. Daniela Ilie				
2.4. An de studiu ⁱⁱ	1	2.5. Semestrul ⁱⁱⁱ	2	2.6. Tipul de evaluare ^{iv}	Examen
2.7. Regimul disciplinei ^v	O	2.8. Categoria formativă a disciplinei ^{vi}	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		2		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 ^{vii}
28		28		56
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual^{viii}				Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				15
Tutoriat ^{ix}				10
Examinări ^x				4
3.3. Total ore alocate studiului individual^{xi} (NOS_{sem})				69
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOAD_{sem})				56
3.5. Total ore pe semestru^{xii} (NOAD_{sem} + NOS_{sem})				125
3.6. Nr ore / ECTS				25
3.7. Număr de credite^{xiii}				5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ^{xiv}	
4.2. Competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ^{xv}	
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ^{xvi}	

6. Competențe specifice acumulate ^{xvii}

		Număr de credite alocate disciplinei ^{xviii}	5	Repartizare credite pe competențe ^{xix}
6.1. Competențe profesionale	CP1	Capacitatea de înțelegere și reproducere a termenilor, conceptelor și principiilor zoologiei, a unității lumii vii sub aspect structural și fiziologic, a evoluției de la simplu la complex.		1
	CP2	Competența de a comunica utilizând limbajul specific zoologiei, de a explica organizarea nevertebratelor, adaptările la mediu.		1
	CP3	Competența de a explora lumea nevertebratelor în scopul elaborării de liste faunistice și extrapolări privind diversitatea locală pe baza observațiilor și experimentelor proprii, a unor metode și tehnici specifice domeniului.		1.5
6.2. Competențe transversale	CT1	Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională.		0.5
	CT2	Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice.		0.5
	CT3	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.		0.5

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

7.1. Obiectivul general	Cunoașterea principalelor grupe de animale eumetazoare celomate nevertebrate din punct de vedere morfo-anatomic, sistematic, zoogeografic, filogenetic și ecologic. Evidențierea importanței acestor animale în procesele ecologice și în viața omului.
7.2. Obiectivele specifice	Caracterizarea morfoanatomică a grupelor supraspecifice de animale eumetazoare celomate nevertebrate; cunoașterea criteriilor de clasificare, a relațiilor filogenetice dintre nevertebrate. Evidențierea adaptărilor la mediul de viață. Evidențierea importanței științifice și practice a nevertebratelor. Cunoașterea modalităților de recoltare și de identificare a principalelor grupe de eumetazoare celomate nevertebrate.

8. Conținuturi

8.1. Curs ^{xx}	Metode de predare ^{xxi}	Nr. ore
Curs 1 Noțiuni introductive. Conceptul de specie și nomenclatura binară; ierarhia taxonomică, categorii sistematice; sisteme de clasificare; abordări tradiționale și moderne. Clasificarea generală a regnului animal. Principalele linii evolutive.	<i>Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoprojector, discuții cu studenții</i>	2



Curs 2 Protozoare - Caracterizare generală; morfologie, structură, funcții; sistematică, filogenie; biologie, importanță.	<i>Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții</i>	2
Curs 3 Parazoare - Definiere, caracterizare; Încrângătura Spongieri: caracterizare, morfologie, structură, reproducere, sistematică, mod de viață, filogenie, importanță.	<i>Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții</i>	2
Curs 4 Eumetazoare diploblaste - caracterizare; Încrângătura Cnidari: caracterizare, morfologie, structură, mod de viață, sistematică, filogenie, importanță.	<i>Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții</i>	2
Curs 5 Eumetazoare triploblaste - Acelomate: Încrângăturile Platelmințe și Nemerțieni: caracterizare, morfologie, structură, reproducere, sistematică, mod de viață, filogenie, importanță	<i>Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții</i>	2
Curs 6 Eumetazoare triploblaste - Pseudocelomate: Încrângătura Nematelmințe: caracterizare, morfologie, structură, mod de viață, sistematică, filogenie, importanță.	<i>Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții</i>	2
Curs 7-8 Eumetazoare triploblaste - Celomate: Încrângătura Mollusca: caracterizare, morfologie, structură, mod de viață, sistematică, filogenie, importanță.	<i>Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții</i>	4
Curs 9 Annelida: caracteristicile Încrângăturii, clasificare la nivel de clasă, principalele caractere de diferențiere între acestea, ecologie, importanță în ecosisteme și pentru om.	<i>Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții</i>	2
Curs 10-13 Arthropoda: caracteristicile Încrângăturii, clasificare la nivel de subîncrângături și clase, principalele caractere de diferențiere între acestea, elemente de morfologie externă și organizare internă specifice fiecărei clase, ecologie, importanță în ecosisteme și pentru om.	<i>Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții</i>	8
Curs 14 Echinodermata: caracteristicile Încrângăturii, clasificare la nivel de clasă, principalele caractere de diferențiere între acestea, ecologie, importanță în ecosisteme și pentru om.	<i>Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții</i>	2
Total ore curs:		28

8.2. Activități practice (8.2.a. Seminar ^{xxii} / 8.2.b. Laborator ^{xxiii} / 8.2.c. Proiect ^{xxiv})	Metode de predare	Nr. ore
Act.1 Protozoare - caracteristici, structură și reprezentanți; ecologia și importanța Protozoarelor	Descrierea, demonstrația, utilizarea microscopului și stereobinocularului pentru ilustrarea elementelor și structurilor animale prezentate, proiecții video demonstrative, trimiteri bibliografice.	2
Act. 2 Parazoare. Spongieri - elemente de morfologie, tipuri structurale, reprezentanți; ecologia și importanța Spongierilor	Descrierea, demonstrația, utilizarea microscopului și stereobinocularului pentru ilustrarea elementelor și structurilor animale prezentate, proiecții video demonstrative, trimiteri bibliografice.	2
Act. 3 Cnidari - elemente de morfologie, tipuri structurale, reprezentanți; ecologia și importanța Cnidarilor	Descrierea, demonstrația, utilizarea microscopului și stereobinocularului pentru ilustrarea elementelor și structurilor animale prezentate, proiecții video demonstrative, trimiteri bibliografice.	2
Act. 4 Platelminte - elemente de morfologie, anatomie, reprezentanți ; ecologia și importanța Platelmintelor	Descrierea, demonstrația, utilizarea microscopului și stereobinocularului pentru ilustrarea elementelor și structurilor animale prezentate, proiecții video demonstrative, trimiteri bibliografice.	2
Act.5 Nematelminte - elemente de morfologie, anatomie, reprezentanți; ecologia și importanța Nematelmintelor	Descrierea, demonstrația, utilizarea microscopului și stereobinocularului pentru ilustrarea elementelor și structurilor animale prezentate, proiecții video demonstrative, trimiteri bibliografice.	2
Act. 6-7 Moluște - elemente de morfologie și anatomie, sistematică, reprezentanți; ecologia și importanța moluștelor	Descrierea, demonstrația, utilizarea microscopului și stereobinocularului pentru ilustrarea elementelor și structurilor animale prezentate, proiecții video demonstrative, trimiteri bibliografice.	4
Act. 8 Anelide - elemente de morfologie, reprezentanți; ecologia și importanța anelidelor	Descrierea, demonstrația, utilizarea microscopului și stereobinocularului pentru ilustrarea elementelor și structurilor animale prezentate, proiecții video demonstrative, trimiteri bibliografice.	2
Act.9-12 Artropode - arahnide - elemente de morfologie, reprezentanți; ecologia și importanța arahnidelor; crustacee - elemente de morfologie, reprezentanți; ecologia și importanța crustaceelor; miriapode - elemente de morfologie, reprezentanți; ecologia și importanța miriapodelor; insecte - elemente de morfologie, reprezentanți; ecologia și importanța insectelor	Descrierea, demonstrația, utilizarea microscopului și stereobinocularului pentru ilustrarea elementelor și structurilor animale prezentate, proiecții video demonstrative, trimiteri bibliografice.	8
Act.13 Echinoderme – elemente de morfologie, reprezentanți	Descrierea, demonstrația, utilizarea microscopului și stereobinocularului pentru ilustrarea elementelor și	2

	structurilor animale prezentate, proiecții video demonstrative, trimiteri bibliografice.	
Act.14 Verificare	Recunoașterea, caracterizarea morfoanatomică și ecologică, încadrarea sistematică a unor reprezentanți studiați în timpul semestrului.	2
Total ore seminar/laborator		28

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	BUCȘA, C., 2005, <i>Zoologia nevertebratelor</i> , Ed. Universității "Lucian Blaga", Sibiu BUCȘA, C., GHEOCA, V., 1995, <i>Biologie animală. Îndrumător de lucrări practice</i> , vol I, Ed. Universității "Lucian Blaga", Sibiu
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	GODEANU, S.P.. (sub redacția), 1995, <i>Determinatorul ilustrat al florei și faunei României</i> , Vol. I – <i>Mediul marin</i> , Ed. Bucura Mond, București
	GODEANU, S.P. (sub redacția), 2002, <i>Determinatorul ilustrat al florei și faunei României</i> , Vol. II – <i>Apele continentale</i> , Partea 1 și 2, Ed. Bucura Mond, București
	GODEANU, S.P.. (sub redacția), 2010, <i>Determinatorul ilustrat al florei și faunei României</i> , Vol. III – <i>Mediul terestru</i> , Partea 1, Partea a 2-a, "V. Goldis" University Press
	RADU, V., G., RADU, V.V., 1967, 1972, <i>Zoologia nevertebratelor</i> , vol. I-II, Edit. Did și Ped., București
	***, 2003, <i>Grzimek's animal life encyclopedia.</i> , 2nd ed., Volume 1, <i>Lower Metazoans and Lesser Deuterostomes</i> , edited by Michael Hutchins, Dennis A. Thoney, and Neil Schlager. Farmington Hills, MI: Gale Group.
***, 2003, <i>Grzimek's Animal Life Encyclopedia</i> , 2nd edition. Volume 2, <i>Protostomes</i> , edited by Michael Hutchins, Sean F. Craig, Dennis A. Thoney, and Neil Schlager. Farmington Hills, MI: Gale Group	
***, 2003, <i>Grzimek's Animal Life Encyclopedia</i> , 2nd edition. Volume 3, <i>Insects</i> , edited by Michael Hutchins, Arthur V. Evans, Rosser W. Garrison, and Neil Schlager. Farmington Hills, MI: Gale Group.	

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului^{xxv}

11. Conținutul cursului și laboratoarelor este similar cu al disciplinelor cu aceeași tematică de la alte universități din țară și din lume. Informația transmisă este permanent actualizată în raport cu studiile în domeniu. Cursurile și laboratoarele dezvoltă capacitatea de a înțelege lumea vie și de a aplica cunoștințele acumulate în rezolvarea unor probleme practice, în diferite domenii.

12. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. ^{xxvi}
11.4a Examen / Colocviu	● Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ^{xxvii} :	1 test; săptămâna 6; 25%	75% (minim 5)	
		Teme de casă:	-		
		Alte activități ^{xxviii} :	-		
		Evaluare finală:	50% (min. 5)		
11.4b Seminar	● Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	-		-	
11.4c Laborator	● Cunoașterea aparatului, a modului de utilizare a	● Examen oral		25% (minim 5)	



	instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate	• Caiet de laborator, lucrări experimentale, referate.		
11.4d Proiect	• Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	-	-	
11.5 Standard minim de performanță ^{xxix} denumirea încrengăturilor studiate, cunoașterea principalelor caractere ale acestora, clasele încrengăturii Anelida, subîncrengăturile și clasele încrengăturii Artropoda (denumirea și caracterele de diferențiere între acestea)				

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
Titular disciplină	Lector dr. Daniela ILIE	
Responsabil program de studii	Conf.dr. Marioara COSTEA	
Director Departament	Lector dr. Voichița GHEOCA	

ⁱ Licență / Master

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

ⁱⁱⁱ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

^{iv} Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

^v Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

^{vi} Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată

^{vii} Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.)

^{viii} Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.

^{ix} Între 7 și 14 ore

^x Între 2 și 6 ore

^{xi} Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

^{xii} 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.)

^{xiii} 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
- 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

^{xiv} Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente

^{xv} Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

^{xvi} Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

^{xvii} Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei

^{xviii} Din planul de învățământ

^{xix} Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

^{xx} Titluri de capitole și paragrafe

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

^{xxii} Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

^{xxiii} Demonstrație practică, exercițiu, experiment

^{xxiv} Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

^{xxv} Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

^{xxvi} CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

^{xxvii} Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

^{xxviii} Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

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