

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	ȘTIINȚE ȘI MEDIU
1.3 Departamentul	CHIMIE, FIZICĂ ȘI MEDIU
1.4 Domeniul de studii	Știința mediului
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Știința mediului

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Ecologie generală						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obl.

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					6
Examinări					6
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Bazele Științei Mediului, Biologie
4.2 de competențe	• Utilizare Microsoft Office și internet

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Computer + videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• computere

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 - Identificarea și utilizarea principalelor legături, noțiuni și concepte specifice Ecologiei și protecției mediului.</p> <p>C2 - Utilizarea conexiunilor logice cu alte domenii științifice fundamentale conexe.</p> <p>C3 - Utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activități de măsurare și monitorizare.</p> <p>C4 - Identificarea alternativelor optime în vederea caracterizării ecologice corespunzătoare a factorilor de mediu și elaborarea de măsuri privind protejarea acestora.</p> <p>C5 - Utilizarea aplicațiilor specifice pentru prelucrarea, reprezentarea și stocarea datelor de mediu</p> <p>C6 - Analiza și comunicarea informațiilor cu caracter științific.</p>
--------------------------------	---

Competențe transversale	<p>CT1 - Aplicarea strategiilor de munca eficienta si responsabila, de punctualitate, seriozitate si raspundere personala, pe baza principiilor, normelor si a valorilor codului de etica profesionala.</p> <p>CT2 - Aplicarea tehnicilor de munca eficienta în echipa multidisciplinara pe diverse paliere ierahice.</p>
--------------------------------	---

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

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea principalelor legitiati, notiuni si concepte specifice Ecologiei si protectiei mediului in conexiune cu alte domenii stiintifice conexe in scopul aplicarii acestora in conditii concrete specifice ecologie aplicate.
7.2	Obiectivele specifice	Caracterizarea factorilor ecologici si elaborarea de masuri corespunzatoare de protectie prin intermediul metodelor, instrumentelor, aparaturii si tehnologiilor pentru activitati de masurare si monitorizare.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Ecologia și evoluția ei ca știință. Definiții ale ecologiei. Istoric. Domenii de studiu. Organizarea unui sistem. Categorii de sisteme. Stabilitatea sistemelor. Sistemul biologic. Înșușiri generale ale sistemului biologic. Ierarhizarea sistemelor biologice din punct de vedere al organizării	Conversație euristică, problematizarea, studiul de caz	1 oră
Sisteme ecologice naturale; caracteristici: diversitate, complexitate, stabilitate.		1 oră
Ecosistemul din punct de vedere sistemic. Caractere definitorii		1 oră
Structura ecosistemelor. Relații între componentele ecosistemelor. Relații între organisme: relații homotipice și relații heterotipice		1 oră
Relații între organisme și mediul lor înconjurător. Concepția factorilor limitativi		1 oră
Ecosfera din punct de vedere sistemic. Componentele ecosferei		1 oră
Sisteme ecologice antropizate. Caractere specifice ale sistemelor ecologice antropizate		1 oră
Biotopul. Factorii fizici ai biotopului		1 oră
Factorii chimici ai biotopului		1 oră
Acțiunea corelată a factorilor abiotici		1 oră
Biocenoza. Indici structurali ai biocenozei		1 oră
Relațiile dintre populațiile biocenozei		1 oră
Structura trofică a biocenozelor		1 oră
Productivitatea ecisistemelor. Productia primara. Productia secundara		1 oră
Energetica ecosistemelor		1 oră
Fluxuri de materie și energie. Schimburi energetice. Schimburi materiale		1 oră
Cicluri biogeochimice în natură. Ciclul apei		2 ore
Sucesiunea și evoluția ecosistemelor. Relații între sisteme ecologice aflate în stadii sucesionale diferite		1 oră
Elemente de descriere a funcționarii ecosistemelor naturale. Modelul homorf și modelarea matematică		2 ore
Modelarea ecosistemelor. Model. Tipuri de modele: matematic, dual, parțial, similar, analogic. Modelarea analogică. Strategii de modelare a proceselor în ecologie		2 ore
Factori de degradare a ecosistemelor. Impactul tehnologic. Explozia demografică umană	2 ore	
Elemente de monitoring al calității mediului. Conceptul de dezvoltare durabilă	2 ore	
Tendințe actuale în studiul sistemelor ecologice.	2 ore	

Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> • Botnariuc, N., Vădineanu, A., 1982, Ecologie. Editura didactică și pedagogică, București • Ciolac, A. 1997. Elemente de ecologie acvatică. Ed. Pax Aura Mundi, Galati • Ciolac, A. 2002. Ecologie. Editura didactică și pedagogică, București • Ciolac, A. 2004. Elemente fundamentale de ecologie și protecția mediului. Editura didactică și pedagogică, București. • Dindea, M., Todor, S., Ignea, A. 1986. Toxicologie acvatică, Ed. Dacia. Cluj Napoca • Godeanu, M. 1996. Ecotehnie. Editura didactică și pedagogică, București • Godeanu, S. 1997. Elemente de monitoring ecologic integrat. Ed. Bucura Mond, București. • Măzăreanu, C. 1993. Ecologie, Universitatea Bacău • Negulescu, M. 1992. Protecția calității apei. Editura Tehnică, București. • Negulescu, M. et al. 1995. Politica mediului înconjurător. Ed. Tehnică, București. • Vădineanu, A. 1995. Dezvoltarea durabilă - teorie și practică. Editura Universității din București 		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Identificarea etapelor de cercetare ecologică Utilizarea Microsoft Excel în studiul ecologic Elemente fundamentale de analiză statistică folosite în ecologie	Problematizarea, studiul de caz, conversația euristică	1 oră
Determinarea mărimii probelor. Tehnici de esantionaj		1 oră
Determinarea tipului de distribuție spațială a populațiilor		1 oră
Măsurarea diversității taxonomice		1 oră
Aplicarea metodei analizei duble a varianței		1 oră
Determinarea principalilor factori fizici ai biotopului Determinarea factorilor chimici ai biotopului		1 oră
Determinarea directă a producției primare prin metoda a recoltelor Determinarea producției primare prin metoda sticlelor albe și negre Determinarea producției secundare. Determinarea producției secundare prin metoda cohortelor sau metoda lui Allen		1 oră
Determinarea raportului de consum. Determinarea ratei de ingerare a hranei (energiei consumate) de către o populație naturală		1 oră
Determinarea energiei consumate de populațiile naturale prin măsurarea consumului de oxigen		1 oră
Determinarea producției unei specii pe baza raportului producție/biomasă (P/B)		1 oră
Modelarea matematică a sistemelor ecologice		1 oră
Realizarea modelului homorf al ecosistemului		1 oră
Utilizarea speciilor bioindicatoare în monitoringul de mediu		1 oră
Colocviu		1 oră
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> • Ciolac, A. 2004. Elemente fundamentale de ecologie și protecția mediului. Editura didactică și pedagogică, București. • Dindea, M., Todor, S., Ignea, A. 1986. Toxicologie acvatică, Ed. Dacia. Cluj Napoca • Godeanu, M. 1996. Ecotehnie. Editura didactică și pedagogică, București • Godeanu, S. 1997. Elemente de monitoring ecologic integrat. Ed. Bucura Mond, București. • Măzăreanu, C. 1993. Ecologie, Universitatea Bacău • Negulescu, M. 1992. Protecția calității apei. Editura Tehnică, București. 		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este coroborat cu așteptările institutelor sau centrelor de cercetare locale și regionale, precum și cu cele ale Agenției de Protecția Mediului și alți potențiali angajatori

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea conceptelor, noțiunilor și termenilor specifici	Examen scris	35%
	Cunoașterea principiilor și metodologiilor	Examen scris	40%
10.5 Seminar/laborator	Cunoașterea metodelor de cercetare	Pe parcursul lucrărilor	15%
	Utilizarea tehnicii specifice	Pe parcursul lucrărilor	10%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator• Nota 5 la examen			

Data completării
25.09.2023

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament
29.09.2023

Semnătura directorului de departament