

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord Baia Mare
1.2. Facultatea	Științe
1.3. Departamentul	Chimie și Biologie
1.4. Domeniul de studii	Biologie
1.5. Ciclul de studii	Licenta
1.6. Programul de studii/calificarea	Biologie
1.7. Forma de învățământ	IF - învățământ cu frecvență
1.8. Codul disciplinei	34.10

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Monitoring ecologic						
2.2 Aria de conținut	Analiza și interpretarea biodiversității						
2.3 Responsabil de curs	Sef lucrări dr. Voșgan Zorica Marcela – zori_v13@yahoo.com						
2.4 Titularul activităților de laborator/seminar	Sef lucrări dr. Voșgan Zorica Marcela – zori_v13@yahoo.com						
2.5 Anul de studiu	III	2.6 Semestrul	6	2.7 Tipul de evaluare	C	2.8 Regimul disciplinei	DC/DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate 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/semestru din planul de învățământ	42	Din care: 3.5. Curs	28	3.6. Seminar/ Laborator	14
Distribuția fondului de timp pe semestru:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					13
Pregătire laboratoare, teme, portofolii					15
Tutoriat					-
Examinări (Evaluări)					2
Alte activități:					10
3.7. Total ore studiu individual			62		
3.8. Total ore pe semestru			104		
3.9. Numărul de credite (ECTS)			4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcurgerea cursurilor de Ecologie, Botanica, Zoologie, Fiziologie animală, Biochimie
4.2 de competențe	Competențe de informare și documentare, de activitate de grup, operaționalizarea și aplicarea cunoștințelor. Deținerea noțiunilor de bază în domeniul ecologiei, botanicii, zoologiei, fiziologiei animale, biochimiei.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu sistem de proiecție, conexiune la internet, tablă.
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Sală dotată cu sistem de proiecție, conexiune la internet, tablă.

6. Competențele specific acumulate

Competențe profesionale	<p>CUNOȘTINȚE: C 1.1 Identificarea principalelor noțiuni, concepte și legături specifice domeniului. C 4.1 Identificarea conceptelor, metodelor, tehnicilor, procedeele uzuale de observare, investigare/explorare a sistemelor biologice.</p> <p>ABILITĂȚI: C4.3 Realizarea demersului investigativ pentru evaluarea și monitorizarea sistemelor biologice C6.5Elaboarea de rapoarte/referate de specialitate cu privire la măsuri de conservare a biodiversității.</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu cu respectarea principiilor de etică profesională</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea cunoștințelor referitoare la poluare, monitorizarea principalilor agenți poluanți ai aerului, apei și solului în direcția protejării mediului înconjurător.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Sa utilizeze corect termenii de specialitate din domeniul monitoringului integrat al mediului; • Sa cunoască normativele care reglementează în mod direct sau tangențial activitatea de protecție a mediului la nivel național și internațional. • Sa acumuleze un set de valori pe baza cărora să se aprecieze corect importanța mediului natural și valoarea lui biologică. • Sa conștientizeze necesitatea abordării integrate în monitoringul și managementul mediului

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Conceptul de monitoring al mediului. Noțiuni introductive. Definierea conceptului de monitoring. Formele de agresiune asupra mediului	2	Expunerea Explicatia Conversatia Dezbaterea Exemplificarea	1 prelegere
2. Conceptul de protecție a mediului Definiția noțiunii de protecție a mediului. Modalități de realizare a ocrotirii și conservării naturii.	2		1 prelegere
3. Formele de agresiune antropogenă asupra mediului. Efectele distrugerii stratului de ozon	2		1 prelegere
4.Supraexploatarea resurselor naturale. Agricultură intensivă.Defrisările masive. Supraexploatarea florei și faunei	2		1 prelegere
5. Interventia omului în echilibrul natural. Explozia demografică și amprenta ecologică	2		
6. Educația ecologică în relația om-biosferă Evoluția societății umane și mediul înconjurător Societatea civilă și cultura ecologică	2		1 prelegere
7. Managementul informațiilor de mediu	2		1 prelegere
8.Obiectul monitoringului de mediu. Monitoringul	2		1 prelegere

ecologic. Monitoringul climatic			
9. Monitoringul biologic și biomonitoringul. Generalități. Bioindicatorii.	2		1 prelegere
10. Sistemul mijloacelor juridice de protecție a mediului Precizări prealabile Sistemul actual al mijloacelor de protecție a mediului Protecția juridică a mediului împotriva poluării prin deșeuri Regimul juridic al apelor Protecția juridică a florei și faunei	2		1 prelegere
11. Protecția juridică a rezervațiilor și monumentelor naturii Protecția juridică a Rezervației Biosferei Delta Dunării Protecția juridică a pădurilor Protecția juridică a fondului piscicol Protecția juridică a atmosferei	2		1 prelegere
12. Sistemul organizatoric național al protecției mediului Structura internă a sistemului organizatoric național al protecției mediului Autoritățile publice Persoanele juridice private Persoanele fizice	2		1 prelegere
13. Sistemul organizatoric internațional al protecției mediului Organizații mondiale Organizații regionale Organizații subregionale	2		1 prelegere
14. Politica de mediu în contextual dezvoltării durabile Sectorul industrial Sectorul energetic Agricultura Turismul	2		1 prelegere
Bibliografie			
1. Boldeanu, C., 2000. <i>Curs de drept al mediului înconjurător</i> , Ed. Europolis, Constanța. 2. Lupan, E., 1996. <i>Dreptul mediului</i> , Ed. Lumina Lex, Cluj Napoca 3. Mihăiescu, R., Monitoringul integrat al mediului, Suport de curs, Cluj Napoca, 2014 3 .Mohan, G.; Ardelean A. ” <i>Ecologie și Protecția Mediului</i> ”, Ed. Scaiul. București, 1993. 4. Mustață M.; Mustață Gh., 2003. <i>Probleme de ecologie generală și umană</i> , Ed. Univ. „Al I Cuza” Iași 5. Chifu, T.și Murariu, Al.,1999. <i>Bazele protecției mediului înconjurător</i> , Universitatea Al I. Cuza, Iași: 6. Man, C. și Ivan, H., 1999. <i>Strategii în managementul deșeurilor și reziduurilor</i> , Ed. Mesagerul, Cluj Napoca. 7. Nicoară M., 2003. <i>Legislația mediului</i> , Ed. Universității “Alexandru Ioan Cuza” Iași.			

8.2. Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Calitatea și monitoringul mediului. Prelucrarea și prezentarea datelor referitoare la calitatea mediului	2	Explicația Conversația Expunerea Problematizarea Munca in echipa	1 laborator
2. Fenomenul de poluare și implicațiile sale Identificarea surselor de poluare în perimetrul industrial bĂimĂrean	2		1 laborator
3. Poluarea atmosferei și consecințele sale Metodologia de cercetare a calității aerului și	2		1 laborator

poluării acestuia. Metode de prelevare. STAS-uri privind calitatea aerului. Analiza unor indicatori de calitate			
4. Efectele poluării asupra solului și vegetației Metodologia de cercetare a calității solului și aprecierea gradului de poluare a acestora. STAS-uri privind calitatea solului. Prelevarea probelor de sol. Analiza unor indicatori de calitate.	2		1 laborator
5. Efectul poluanților asupra mediului hidric. Metodologia de cercetare a calității apelor naturale și aprecierea gradului de poluare a acestora. STAS-uri privind calitatea apei. Studiul de caz râul Săsar	2		1 laborator
6. Vizită de studiu la Agenția de Protecția Mediului Baia Mare	2		1 laborator
7. Întocmirea și susținerea unui proiect de monitorizare a unei componente de mediu, bazat pe aplicarea ghidului pentru evaluarea calității factorilor de mediu. Studiu de caz	2		1 laborator
Bibliografie			
1. Artiola, J. F., Pepper, I. L., and Brusseau, M. L., <i>Environmental Monitoring and Characterization</i> , Elsevier Academic Press, San Diego, 2004 2. Lupan, E., 1996. <i>Dreptul mediului</i> , Ed. Lumina Lex, Cluj Napoca 3. Man, C. și Ivan, H., 1999. <i>Strategii în managementul deșeurilor și reziduurilor</i> , Ed. Mesagerul, Cluj Napoca 4. Mohan, G.; Ardelean A. ” <i>Ecologie și Protecția Mediului</i> ”, Ed. Scaiul. București, 1993. 5. Mustață M.; Mustață Gh., 2003. <i>Probleme de ecologie generală și umană</i> , Ed. Univ. „Al I Cuza” Iași 6. Colecție STAS-uri de mediu			

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

Ocupații posibile conform COR: Biolog - 213114; Custode pentru arii protejate - 511316; Ecolog - 213305; Expert biolog - 213102; Inspector de specialitate biolog - 213103;
Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<i>Curs</i>	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate pe parcursul cursului Asimilarea limbajului de specialitate Rezolvarea completă și corectă a cerințelor.	Examen scris Observația sistematică	80%
<i>Seminar</i>	Utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare a mediului inconjurator Conceperea de proiecte/referate de monitorizare a mediului	Evaluare pe parcurs Observatia sistematica	20%

10.6 Standard minim de performanță

- *Standarde minime pentru nota 5:*
 - Elaborarea proiectelor individuale
 - Cunoașterea principalelor noțiuni de protecție a mediului inconjurator, de ocrotire și conservare a naturii.
 - Prezentă la laborator în proporție de 80%;

• *Standarde pentru nota 10:*

- Prezenta la cursuri și laboratoare în proporție de 80%;
- Cunoașterea tuturor principiilor protecției mediului și a mijloacelor juridice de protecție a mediului
- Răspunsuri clare și concise la verificarea finală.

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
17.09.2018	Curs	Sef lucrări dr. Zorica Marcela VOȘGAN	
	Seminar	Sef lucrări dr. Zorica Marcela VOȘGAN	

Data avizării în Consiliul Departamentului
24.09.2018

Director Departament
Conf. dr. Mărioara Zoîța BERINDE

Data aprobării în Consiliul Facultății
26.09.2018

Decan
Conf. dr. Monica Liliana MARIAN