

**FIȘA DISCIPLINEI  
POLITICI ȘI STRATEGII DE MEDIU**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Horticultură
1.3. Departamentul	Biologie și Ingineria mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/Calificarea	Managementul ecologic al resurselor naturale

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Politici și strategii de mediu</b>						
2.2. Titularul activităților de curs	<b>Prof.univ.dr.ing. Giugea Nicolae</b>						
2.3. Titularul activităților de seminar	<b>Prof.univ.dr.ing. Giugea Nicolae</b>						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	III	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Numărul 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					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					5
Examinări					3
Alte activități.....					
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	108				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	150				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	6				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	•
4.2. de competențe	•

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	•

**6. Competențe specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C1. Aprofundarea cunoașterii criteriilor și metodelor de evaluare și utilizare durabilă a resurselor naturale ale agroecosistemelor (sol, apă, floră, faună), în vederea gestionării lor ecologice. – 2 credite</p> <p>C3. Aprofundarea cunoașterii politicilor și strategiilor de mediu pe termen lung, prin aplicarea unui management ecologic, în vederea conservării biodiversității și exploatarea durabilă a resurselor naturale și pentru implementarea acestora. – 2 credite</p>
--------------------------------	---

<b>Competențe transversale</b>	CT3- Capacitatea de autoevaluare, de analiză reflexivă a propriei activități profesionale și a diagnozei nevoilor de formare, de învățare continuă și autodezvoltare în domeniul managementului resurselor naturale. – 1 credit
	CT2- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată, aplicarea tehnicilor de inter-relaționare și muncă în cadrul echipei (management de proiect, managementul timpului, leadership, mentoring, team building). – 1 credit

### 7. Obiectivele discipline (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ cunoașterea premiselor apariției și aplicării politicilor de mediu</li> <li>▪ cunoașterea obiectivelor politicilor de mediu</li> <li>▪ cunoașterea instituțiilor implicate în implementarea politicilor de mediu</li> <li>• cunoașterea legislației specifice</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoaștere și înțelegere a premiselor apariției și aplicării politicilor de mediu; explicarea modalităților de implementare și a instrumentelor de susținere; promovarea unei agriculturi performante și durabile; manifestarea unei atitudini de promovare a politicilor de mediu</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive protecția mediului și politica de mediu în Uniunea Europeană	Prelegere, conversație, prezentare power-point	2 ore
Scop, obiective și principii		2 ore
Tipuri de politici la nivel european		2 ore
Programe de acțiune pentru mediu		2 ore
Strategii ale politicii de mediu		2 ore
Instrumentele politicii de mediu		2 ore
Instituții europene cu atribuții în elaborarea și implementarea politicilor de mediu		2 ore
Dezvoltarea durabilă		2 ore
Noțiuni privind protecția mediului și politica de mediu în România		2 ore
Cadrul legal general		6 ore
Programe de sprijin		2 ore
Instituții naționale cu atribuții în elaborarea și implementarea politicilor de mediu		2 ore
<b>Bibliografie</b> Ciupeanu E.D., Țucă O., Murărița I. – Management ecologic. Editura Universitaria Craiova, 2008 Culic A., Petrescu R. M., - Managementul și legislația deșeurilor, EFES, Cluj - Napoca, 2006 Giugea N.- Politici și strategii de mediu. Legislație specifică protecției mediului. Suport de curs. Neacșu P., Olteanu I., Olteanu E.G. – Ecologie și protecția juridică a mediului. Ed. Universitaria Craiova, 2000 Marinescu D., - Tratat de dreptul mediului, Editura All Beck, București, 2003 Prisecaru P. - Politici comune ale Uniunii Europene, Editura Economică, București, 2004.		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Sisteme ecologice: structură, funcții, tipologie	Conversația, explicația, studiul de caz	1 ore
Modalități de deteriorare a mediului		1 ore
Impactul agriculturii asupra mediului		1 ore
Schimbările climatice: strategii de adaptare		2 ore
Gestiunea deșeurilor și a substanțelor periculoase		2 ore
Economia circulară		1 ore
Protecția mediului acvatic și a atmosferei		2 ore
Protecția biodiversității		1 ore
Protecția ecosistemelor silvice		1 ore
Autorizarea activităților cu impact asupra mediului		1 ore

Proiecte de mediu (categorii, axe prioritare, exemple de proiecte implementate)		1 ore
<b>Bibliografie</b>		
Ciupeanu E.D., Țucă O., Murărița I. – Management ecologic. Editura Universitaria Craiova, 2008		
Culic A., Petrescu R. M., - Managementul și legislația deșeurilor, EFES, Cluj - Napoca, 2006		
Neacșu P., Olteanu I., Olteanu E.G. – Ecologie și protecția juridică a mediului. Ed. Universitaria Craiova, 2000		
Marinescu D. - Tratat de dreptul mediului, Editura All Beck, București, 2003		
Prisecaru P. - Politici comune ale Uniunii Europene, Editura Economică, București, 2004.		
<b>9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• promovarea principiilor agriculturii durabile și a produselor bio</li> <li>• promovarea unei atitudini de respect față de natură și de responsabilitate în orice activitate întreprinsă de factorul antropoc</li> </ul>		

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoaștere și înțelegere	Evaluare scrisă	60 %
10.5. Seminar/laborator	Cunoaștere, înțelegere, explicare, interpretare, realizarea corectă a cerințelor	Evaluare scrisă	40 %
10.6. Standard minim de performanță: Intocmirea unui referat pe o tema data			

Data completării

Semnătura titularului

Semnătura titularului de seminar

23.09.2025

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

25.09.2025

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
1.2. Facultatea	HORTICULTURA
1.3. Departamentul	BIOLOGIE SI INGINERIA MEDIULUI
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA MEDIULUI
1.5. Ciclul de studii	MASTER
1.6. Programul de studii/Calificarea	MANAGEMENTUL ECOLOGIC AL RESURSELOR NATURALE

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Ecologie microbiană și calitatea mediului</b>						
2.2. Titularul activităților de curs	<b>Conf.univ.dr. CIUPEANU CĂLUGĂRU ELEONORA DANIELA</b>						
2.3. Titularul activităților de seminar	<b>Conf. univ. dr. CIUPEANU CĂLUGĂRU ELEONORA DANIELA</b>						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	III	2.6. Tipul de evaluare	ex	2.7. Regimul disciplinei	F/O

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

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități.....					
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	94				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	150				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	6				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Cunoștințe Microbiologie, Biochimie
4.2. de competențe	• Utilizarea echipamentelor IT și de laborator

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	On site
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	On site

### 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C1. Aprofundarea cunoașterii criteriilor și metodelor de evaluare și utilizare durabilă a resurselor naturale ale agroecosistemelor (sol, apă, floră, faună), în vederea gestionării lor ecologice – 2 credite.</p> <p>C2. Aprofundarea cunoașterii metodologiei de soluționare a unor probleme de mediu privind managementul ecologic al resurselor naturale, pentru fundamentarea unei judecăți corecte și formularea unor decizii constructive de management ecologic – 2 credite.</p> <p>C4. Cunoașterea metodologiei de selecție a principiilor biotehnologice ca mijloace de asigurare a resurselor de materii prime, ecologice – 2 credite.</p>
--------------------------------	---

<b>Competențe transversale</b>	<p>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea tehnicilor de inter-relaționare și muncă în cadrul echipei (management de proiect, managementul timpului, leadership, mentoring, team building) – 1 credit.</p> <p>CT3. Capacitatea de autoevaluare, de analiză reflexivă a propriei activități profesionale și a diagnozei nevoilor de formare, de învățare continuă și autodezvoltare în domeniul managementului resurselor naturale – 1 credit.</p>
--------------------------------	--

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	cunoașterea principalelor tipuri de microorganisme componente ale microbiotei terestre, acvatică și aeriană
7.2. Obiectivele specifice	înșușirea caracteristicilor morfologice, ecofiziologice și de reproducere a microorganismelor cu importanță în domeniul managementului ecologic al mediilor naturale

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Importanța ecologiei microbiene</b></li> <li>- Importanța și ponderea microorganismelor în biosferă.</li> </ul>	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea.	2 ore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microorganismele din mediul natural și antropic - clasificare, structuri functionale, ecofiziologie;</li> <li>- Comportarea microorganismelor la acțiunea factorilor ecologici – influența pH-ului, temperaturii, energiei radiante.</li> </ul>	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea.	2 ore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Nutriția microorganismelor:</b> Nutriția autotrofă - importanța în mediul natural și antropic, Nutriția heterotrofă - importanța în mediul natural și antropic.</li> </ul>	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea.	2 ore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Microbiota solului:</b> bacterii, actinomicete, ciuperci, alge, protozoare, virusuri.</li> <li>- Taxonomia, morfologia, ecologia și rolul microbiotei solului.</li> </ul>	Prelegerea participativă, dezbateră, problematizarea, expunerea interactivă, exemplificarea.	4 ore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ecofiziologia microbiotei solului.</b> Natura microorganismelor din sol. Microbiota autohtonă. Microbiota alohtonă.</li> <li>- Tipuri de microorganisme din sol.</li> </ul>	Prelegerea participativă, dezbateră, problematizarea, expunerea interactivă, exemplificarea.	2 ore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Numărul, densitatea și distribuția microorganismelor din sol.</b></li> <li>- <b>Relațiile ecologice ale microorganismelor din sol.</b></li> <li>- <b>Biopreparate microbiene</b> – Azotobacterin, Fosfobacterin.</li> <li>- Aspecte ecologice privind inocularea solului cu bacterii utile.</li> </ul>	Prelegerea participativă, dezbateră, problematizarea, expunerea interactivă, exemplificarea.	4 ore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Microbiota apei</b> - Importanța microorganismelor din apă în procesul de mineralizare, în autopurificarea apelor, în productivitatea ecosistemelor acvatice, în coroziune, importanța igienico-sanitară.</li> </ul>	Prelegerea participativă, dezbateră, problematizarea, expunerea interactivă, exemplificarea.	4 ore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipuri de microorganisme din ape.</li> <li>- Distribuția microorganismelor în ape.</li> <li>- Factorii care condiționează microbiota apelor.</li> </ul>	Prelegerea participativă, dezbateră, problematizarea, expunerea interactivă, exemplificarea.	4 ore
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Microbiota aerului</b> - Importanța microorganismelor din aer.</li> <li>- Rolul aerului în transmiterea microorganismelor patogene pentru om.</li> </ul>	Prelegerea participativă, dezbateră, problematizarea, expunerea interactivă, exemplificarea.	4 ore/
<b>TOTAL</b>		<b>28 ORE</b>

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Metode cantitative și calitative de cercetare în microbiologie – tehnici moleculare de <b>identificare rapidă a microorganismelor</b> din ecosisteme terestre și acvatice poluate: - principii generale de izolare și caracterizare a acizilor nucleici - determinarea concentrației și purității acizilor nucleici - dozarea spectrofotometrică a acizilor nucleici - tehnici electroforetice - tehnici PCR (polymerase chain reaction)	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, aplicația.	6ore
<b>Evidențierea activității microbiene în sol și sedimente:</b> - amonificare, nitrificare și denitrificare - desulfurare și oxidare a sulfului.	Lucrări practice individuale - microscopie, demonstrații	4ore
Determinarea activităților enzimatică în sol și sedimente: fosfatază, catalază, dehidrogenază.	Lucrări practice individuale, demonstrații	4ore
Calcularea de indicatori ai potențialului enzimatic și microbian ai calității habitatelor.	Lucrări practice individuale, demonstrații	4 ore
<b>Analiza bacteriologică a apei:</b> - determinarea numărului de coliformi totali, coliformi fecali și streptococi fecali.	Lucrări practice individuale – microscopie, demonstrații	4 ore
Metode utilizate pentru <b>determinarea aeromicroflorei</b> - metoda de recoltare prin sedimentare (Koch). Evaluarea poluării biologice a aerului - număr total de germeni (NTG), germeni gram negativi (GR-), stafilococi (SF), streptococi (SP), muceți (M).	Lucrări practice individuale – microscopie, demonstrații	6 ore
<b>Bibliografie:</b> 1. Popa Daniela, Coyne M. (Univ. of Kentucky, SUA) – <i>Soil Microbiology: the live beneath your feet</i> , publicat în S.U.A. - Instant Publisher.com. 2. Popa Daniela – <i>Apa – mediu pentru microorganismele</i> , Editura Universitaria Craiova, 2006 3. Popa A., Popa Daniela, Dragomir Felicia " <i>Mediile naturale ale microorganismelor</i> ", Ed. Universitaria, 2005 4. Ștefanic Gh., Sândoiu D., Niculina Gheorghiuță – <i>Biologia solurilor agricole</i> , Ed. Elisavros, Bucuresti, 2006.		

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu Planul de învățământ și cu ceea ce se predă în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei, prin prelegerile susținute se fac referiri la aplicabilitatea disciplinei și caracterul interdisciplinar.
- Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități din Uniunea Europeană și din SUA și ține cont de niveluri diferite de pregătire.
- Prin activitățile desfășurate masteranzii sunt solicitați și capătă abilități de a oferi soluții unor probleme de mediu și de a propune idei de îmbunătățire a situației existente.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs 10.5. Laborator	Evaluare finală	-Examen – Proiect individual/de echipă  -Notare pe parcurs. Note 1-10/ Prezență, participare activă la dezbateri, prezentarea și analiza referatelor.	90%  10%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>cunoasterea elementelor fundamentale privind prezența microorganismelor și rolul acestora în cadrul ecosistemelor naturale.</li> </ul>			

Data completării  
23.09.2025  
Daniela

Titular disciplină  
Conf.univ.dr. Ciupeanu Călugăru

Data avizării în departament  
25.09.2025

Director de departament  
Lector Ltefănescu Dragos

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**ECOTOXICOLOGIE, IMPACTUL ȘI EFECTELE POLUANȚILOR ÎN MEDIU**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
1.2. Facultatea/Departamentul	Horticultură
1.3. Departamentul	Biologie și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/Calificarea	Managementul Ecologic al Resurselor Naturale

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Ecotoxicologie, impactul și efectul poluanților în mediu</b>						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. Univ. dr. Popescu Simona Mariana						
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. Univ. dr. Popescu Simona Mariana						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Numărul 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					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					10
Examinări					3
Alte activități.....					-
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	83				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	125				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	5				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Toxicologie, Ecologie, Zoologie
4.2. de competențe	Chimia mediului, Monitorizarea calității mediului

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de curs dotată cu videoproiector/tablă, materiale informative, laptop, acces Internet</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de laborator dotată cu videoproiector/tablă, aparatură, reactivi, laptop, acces Internet</li> </ul>

## 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C2. Aprofundarea cunoașterii metodologiei de soluționare a unor probleme de mediu privind managementul ecologic al resurselor naturale, pentru fundamentarea unei judecăți corecte și formularea unor decizii constructive de management ecologic.</p> <p>C4. Cunoașterea metodologiei de selecție a principiilor biotehnologice ca mijloace de asigurare a resurselor de materii prime, ecologice.</p> <p>C5. Aprofundarea cunoștințelor de bază necesare pentru identificarea și aplicarea soluțiilor optime, prin interacțiunea sistemelor tehnologice, economice, politice, ambientale și umane de regenerare a resurselor naturale renovabile (pedologice, biologice/biodiversitate).</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată, aplicarea tehnicilor de inter-relaționare și muncă în cadrul echipei (management de proiect, managementul timpului, leadership, mentoring, team building).</p> <p>CT3. Capacitatea de autoevaluare, de analiză reflexivă a propriei activități profesionale și a diagnozei nevoilor de formare, de învățare continuă și autodezvoltare în domeniul managementului resurselor naturale.</p>

## 7. Obiectivele discipline (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cunoașterea perturbarii distribuției în compartimentele cheie ale sistemelor ecologice ale unor elemente și compuși chimici.</li> <li>- Cunoașterea principalelor clase de poluanți anorganici și organici și efectul acestora în funcție de doză asupra ecosistemelor.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicarea proceselor de bioacumulare, bioconcentrare, și bioamplificare.</li> <li>- Cunoașterea proceselor de transformare abiotică, biodegradare și biotransformare a contaminanților.</li> <li>- Cunoașterea efectelor poluanților la nivel individual, populațional și al ecosistemelor.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în ecotoxicologie - Definiții, scurt istoric. Obiectivele ecotoxicologiei	Prelegerea, Explicația, Conversația, Descrierea, Problematizarea	2 ore
Clasificarea substanțelor toxice din mediu și principalele categorii de poluanți ai atmosferei, mediului acvatic și solului	Prelegerea, Explicația, Conversația, Descrierea, Problematizarea	4 ore
Soarta și comportarea substanțelor chimice în mediu - procesele de transport, distribuție, depozitare, și eliminare din mediu	Prelegerea, Explicația, Conversația, Descrierea, Problematizarea	4 ore
Procesele de Biocumulare, Bioconcentrare, Bioamplificare	Prelegerea, Explicația, Conversația, Descrierea, Problematizarea	2 ore
Factorii care influențează toxicitatea	Prelegerea, Explicația, Conversația, Descrierea, Problematizarea	2 ore
Profilul xenobiotic. Relația doză-efect și rolul ei în studiile de ecotoxicitate. Efectele interactive ale amestecurilor de substanțe	Prelegerea, Explicația, Conversația, Descrierea, Problematizarea	4 ore
Mecanismele specifice și efectele poluanților la nivel individual, asupra populațiilor-comunităților și	Prelegerea, Explicația, Conversația, Descrierea,	4 ore

ecosistemelor	Problematizarea	
Bioindicatori. Biomarkeri. Biosensori. Folosirea lor pentru studierea proceselor ecotoxicologice	Prelegerea, Explicația, Conversația, Descrierea, Problematizarea	2 ore
Estimarea Ecologică a Riscului	Prelegerea, Explicația, Conversația, Descrierea, Problematizarea	4 ore
<b>TOTAL</b>		<b>28 ore</b>

<p><b>Bibliografie</b>  Simona Mariana Popescu. 2022. Ecotoxicologie – Suport electronic de curs. Universitatea din Craiova.  Peter G. C. Campbell, Peter V. Hodson, Pamela M. Welbourn, David A. Wright. 2022. Ecotoxicology. Editura Cambridge University Press, UK.  Stephen M. Roberts, James Robert C., Phillip L. Williams. 2022. Principles of Toxicology: Environmental and Industrial Applications, Editura Wiley.  Jason Armstrong, Ovidiu Pascu. 2022. Toxicology Handbook, Editura Elsevier Australia.  Newman Michael C. 2019. Fundamentals of Ecotoxicology: The Science of Pollution, Fifth Edition. Editura Crc Pr Inc. USA.  Radiana-Maria Tamba-Berehoiu. 2014, Mic tratat de ecotoxicologie, Ed. Ars Docendi, București.  Costache, C., Modrojan, C., 2006, Ecotoxicologie și evaluarea riscului, Ed. A.G.I.R., București.  Postolache, C., Postolache, C., 2000, Introducere în ecotoxicologie, Ed. Ars Docendi, București 1-234</p>		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Instructajul de protecție a muncii. Noțiuni generale de prelucrare a datelor de laborator, erori de măsurare, analiză statistică	Explicația, Conversația, Exercițiul, Modelarea, Problematizarea	2 ore
Teste de evaluare a ecotoxicității	Explicația, Conversația, Exercițiul, Modelarea, Problematizarea	2 ore
Determinarea concentrațiilor de substanțe toxice din apă	Explicația, Conversația, Exercițiul, Modelarea, Problematizarea	2 ore
Determinarea concentrației substanțelor toxice din sol	Explicația, Conversația, Exercițiul, Modelarea, Problematizarea	2 ore
Influența substanțelor toxice asupra unor produsele vegetale	Explicația, Conversația, Exercițiul, Modelarea, Problematizarea	2 ore
Prezentarea referatului privind efectele unui contaminant (sau ale unei clase de contaminanți) asupra populației, comunității și/sau ecosistemului	Observație sistematică, Demonstrație, Conversație, Studiu de caz	4 ore
<b>TOTAL</b>		<b>14 ore</b>
<p><b>Bibliografie</b>  Popescu Simona Mariana, 2015, Elemente teoretice și practice de toxicologie, Editura Universitaria.  Jason Armstrong, Ovidiu Pascu. 2022. Toxicology Handbook, Editura Elsevier Australia.  Newman Michael C. 2019. Fundamentals of Ecotoxicology: The Science of Pollution, Fifth Edition. Editura Crc Pr Inc. USA.  Lancranjan Ioana, 2012, Ecotoxicologie , Editura Ecou Transilvan  Lancranjan Ioana, 2012, Biochimie și toxicologie: de la teorie la experiment, Editura Ecou Transilvan</p>		

Vasile Oros, 2011, Elemente de ecotoxicologie și teste ecotoxicologice, Editura Risoprint, Cluj-Napoca  
 Oancea, S., 2006, Toxicologie alimentară și elemente de toxicologia mediului, Editura Universității Lucian Blaga din Sibiu  
 STAS 3048/2 – 90 Determinarea conținutului de azotiți din apă  
 SR ISO 7890 Determinarea conținutului de azotați din apă

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

Disciplina oferă viitorilor specialiști în domeniul protecției mediului noțiunile fundamentale necesare întocmirii unui plan de acțiune referitor la managementul utilizării eficiente a mijloacelor tehnico-materiale și a efectelor și riscurilor poluanților asupra mediului. Viitorii specialiști vor avea astfel o bază teoretică și metodologică adecvată pentru realizarea unui plan de dezvoltare în cadrul grupului profesional în vederea identificării unor soluții eco-eficiente optime.

Disciplina *Ecotoxicologie, impactul și efectele poluanților în mediu* oferă conținut științific relevant și metode de predare de tip formativ, adecvate unui parcurs de studiu privind cunoașterea acțiunii poluanților în mediu prin care să răspundă cerințelor angajatorilor în exercitarea ocupațiilor: inginer tehnologii informatice în protecția mediului Cod COR 214308; inginer de cercetare în protecția mediului Cod COR 214309; inginer auditor/evaluator sisteme de management de mediu Cod COR 214311.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a noțiunilor tratate la curs, argumentarea soluțiilor și problemelor	Examen scris	80%
10.5. Seminar/laborator	Rezolvarea sarcinilor practice și a temelor pe parcursul semestrului. Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor dobândite	Teme/Referat/Proiect	20%
10.6. Standard minim de performanță			
Pentru obținerea notei minime de absolvire (nota 5), studentul trebuie: - să cunoască principalele substanțe toxice care pătrund în mediu și modul cum acestea afectează populațiile și ecosistemele; - elaborarea unui referat profesional prin care se dovedește cunoașterea unor elemente din tematica discutată la curs și lucrări practice și stăpânirea limbajului de specialitate.			

Data completării  
22.09.2025

Semnătura titularului

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

25.09.2025

.....

## FIȘA DISCIPLINEI MANAGEMENTUL PROIECTELOR

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
1.2. Facultatea/Departamentul	Horticultură
1.3. Departamentul	Biologie și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/Calificarea	Managementul Ecologic al Resurselor Naturale

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>MANAGEMENTUL PROIECTELOR</b>						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. Univ. dr. Popescu Simona Mariana						
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. Univ. dr. Popescu Simona Mariana						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	Op

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

3.1. Numărul 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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					8
Alte activități.....					-
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	<b>58</b>				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Ecologia și protecția mediului, Economie
4.2. de competențe	Management și comunicare

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector/tablă, materiale informative, laptop, acces Internet
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar dotată cu videoproiector/tablă, materiale informative, laptop, acces Internet

## 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C3. Aprofundarea cunoașterii politicilor și strategiilor de mediu pe termen lung, prin aplicarea unui management ecologic, în vederea conservării biodiversității și exploatarea durabilă a resurselor naturale și pentru implementarea acestora.</p> <p>C6. Cunoașterea principiilor de elaborare și implementare a proiectelor de mediu vizând planurile de management ecologic, integrate în practica managementului la nivelul implicării comunității.</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată, aplicarea tehnicilor de inter-relaționare și muncă în cadrul echipei (management de proiect, managementul timpului, leadership, mentoring, team building).</p> <p>CT3. Capacitatea de autoevaluare, de analiză reflexivă a propriei activități profesionale și a diagnozei nevoilor de formare, de învățare continuă și autodezvoltare în domeniul managementului resurselor naturale.</p>

## 7. Obiectivele discipline (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Înșuirea cunoștințelor fundamentale și înțelegerea noțiunilor de bază privind managementul proiectelor.</p> <p>Realizarea de competențe necesare implementării proiectelor.</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Aprofundarea cunoștințelor referitoare la managementul utilizării eficiente a mijloacelor tehnico – materiale și a resurselor umane.</p> <p>Crearea de abilități în interpretarea și eliberarea documentației specifice organizării procesului de execuție și implementare a proiectelor.</p> <p>Capacitatea de analiză și sinteză privind scrierea și justificarea unui proiect de mediu.</p>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Considerații generale privind managementul proiectelor. Definiția managementului de proiect. Obiectivele și principiile fundamentale managementului proiectelor	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Conversația, Problematizarea	4 ore
Clasificarea proiectelor. Necesitatea proiectelor de mediu.	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Conversația, Problematizarea	2 ore
Ciclul de viață al proiectului. Principalele etape ale unui proiect.	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Conversația, Problematizarea	4 ore
Organizarea managementului de proiect. Managerul de proiect. Echipa proiectului – constituire și motivare	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Conversația, Problematizarea	4 ore
Managementul calității proiectelor	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Conversația, Problematizarea	2 ore
Managementul riscului proiectelor	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Conversația, Problematizarea	2 ore
Managementul resurselor. Managementul financiar al proiectelor	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Conversația, Problematizarea	4 ore
Tipuri și surse de finanțare	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Conversația,	2 ore

	Problematizarea	
Monitorizarea, controlul și auditarea proiectelor	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Conversația, Problematizarea	2 ore
Închiderea proiectului	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Conversația, Problematizarea	2 ore
<b>TOTAL</b>		<b>28 ore</b>

### **Bibliografie**

Popescu Simona Mariana 2020. Managementul proiectelor - Suport de curs, Universitatea din Craiova.

Meredith R Jack. 2021. Project Management: A Managerial Approach; John Wiley & Sons Inc; United Kingdom.

Holland Mark Kozak. 2021. Managing Transformation Projects: Tracing Lessons from the Industrial to the Digital Revolution; Springer Nature AG; Switzerland.

Hssini El Soufiane. 2021. Risk management of an innovation project; Our Knowledge Publishing; United Kingdom.

Lundgren E, Regina, Mckin H. Andreea. 2018. Risk Communication, A Handbook for Communicating, Environmental, Safety and Health Risks, JohnWiley&Sons,Inc., USA.

Florescu D. 2012 . Managementul proiectelor cu finanțare europeană. Ed. CH.Beck.

Radu V. 2008. Managementul proiectelor, Editura Universitară, București

Neagu C. 2007 . Managementul proiectelor publice. Ed. Tritonic – București

<b>8.2. Seminar/laborator</b>	Metode de predare	Observații
Elemente economice ale unui proiect de mediu – costuri, venituri, profit	Explicația, Conversația, Exercițiul Dezbateră	2 ore
Elemente juridice ale unui proiect de mediu (legislație, drepturi de proprietate).	Explicația, Conversația, Exercițiul Dezbateră, Quizuri	2 ore
Metode și Instrumente de planificare. Metodele Pert-CPM. Metoda cadrului logic. Diagrama Gantt	Explicația, Conversația, Exercițiul Dezbateră, Quizuri	4 ore
Completarea unui formular de candidatură	Explicația, Conversația, Exercițiul Dezbateră, Quizuri	2 ore
Prezentarea proiectului	Expunerea, Conversația, Dezbateră Studiu de caz	4 ore
<b>TOTAL</b>		<b>14 ore</b>

### **Bibliografie**

Popescu Simona Mariana. 2020. Managementul proiectelor – Suport de curs. Universitatea din Craiova.

Meredith R Jack. 2021. Project Management: A Managerial Approach; John Wiley & Sons Inc; United Kingdom.

Holland Mark Kozak. 2021. Managing Transformation Projects: Tracing Lessons from the Industrial to the Digital Revolution; Springer Nature AG; Switzerland.

Hssini El Soufiane. 2021. Risk management of an innovation project; Our Knowledge Publishing; United Kingdom.

Lundgren E, Regina, Mckin H. Andreea. 2018. Risk Communication, A Handbook for Communicating, Environmental, Safety and Health Risks, JohnWiley&Sons,Inc., USA.

Florescu, D. 2012. Managementul proiectelor cu finanțare europeană . Ed. CH.Beck.

Druker, P. 2010. Despre profesiunea de manager, Editura Meteor Press, București.

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

Disciplina oferă viitorilor specialiști în domeniul protecției mediului noțiunile fundamentale necesare întocmirii unui plan de acțiune referitor la managementul utilizării eficiente a mijloacelor tehnico-materiale și a riscurilor umane asupra mediului. Viitorii specialiști vor avea astfel o bază teoretică și metodologică adecvată pentru realizarea unui plan de dezvoltare în cadrul grupului profesional în vederea identificării unor soluții eco-eficiente optime.

Disciplina *Managementul proiectelor* oferă conținut științific relevant și metode de predare de tip formativ, adecvate unui parcurs de studiu privind realizarea unui proiect de mediu prin care să răspundă cerințelor angajatorilor în exercitarea ocupațiilor: inginer tehnologii informatice în protecția mediului Cod COR 214308; inginer de cercetare în protecția mediului Cod COR 214309; inginer auditor/evaluator sisteme de management de mediu Cod COR 214311.

### **10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Calitatea și coerența răspunsurilor la subiectele convenite în maniera explicativ – argumentativă și gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Examen scris	70%
10.5. Seminar/laborator	Înțelegerea și aplicarea în practică a problematicii tratate la curs și seminar	Elaborarea unui proiect	30%
10.6. Standard minim de performanță			
Pentru obținerea notei minime de absolvire (nota 5), studentul trebuie: - să cunoască principale definiții și clasificări în cadrul proiectelor, precum și principalele metodologii de gestionare a acestora; - să elaboreze un proiect având o structură minimă de bază, prin identificarea și utilizarea conceptelor, teoriilor și principiilor învățate în cadrul cursului și seminarului.			

Data completării  
22.09.2025

Semnătura titularului

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

25.09.2025

Semnătura directorului de departament

.....

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea/Departamentul	Facultatea de Horticultură
1.3. Departament	Biologie și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Ciclu de studii	Master
1.6. Programul de studii/Calificarea	<b>MERN</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>STRATEGII SIG ÎN MANAGEMENTUL MEDIULUI</b>						
2.2. Titularul activităților de curs	Lect. univ. dr. Ștefănescu Dragoș Mihail						
2.3. Titularul activităților de laborator	Lect. univ. dr. Ștefănescu Dragoș Mihail						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	III	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Ob.

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

3.1. Numărul 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					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					23
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					10
Examinări					10
Alte activități.....					-
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	<b>83</b>				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Ecologie generală, Biostatistică, Fizică
4.2. de competențe	•

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu videoproiector/tablă, materiale informative, laptop, acces Internet
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Sală de curs dotată cu videoproiector/tablă, materiale informative, laptop, acces Internet

### 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C1. Aprofundarea cunoașterii criteriilor și metodelor de evaluare și utilizare durabilă a resurselor naturale ale agroecosistemelor (sol, apă, floră, faună), în vederea gestionării lor ecologice.</p> <p>C2. Aprofundarea cunoașterii metodologiei de soluționare a unor probleme de mediu privind managementul ecologic al resurselor naturale, pentru fundamentarea unei judecăți corecte și formularea unor decizii constructive de management ecologic.</p> <p>C6. Cunoașterea principiilor de elaborare și implementare a proiectelor de mediu vizând planurile de management ecologic, integrate în practica managementului la nivelul implicării comunității.</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT1. Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.</p> <p>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată, aplicarea tehnicilor de interrelaționare și muncă în cadrul echipei (management de proiect, managementul timpului, leadership, mentoring, team building).</p>

## 7. Obiectivele discipline (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obiectivul general al cursului în reprezintă cunoașterea terminologiei specifice Sistemelor Informaționale Geografice (SIG) în managementul mediului, precum și formarea de abilități practice pentru realizarea sarcinilor specifice în domeniu.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea structurii unui Sistem Informațional Geografic</li> <li>• Cunoașterea și înțelegerea tipurilor de date utilizate în SIG</li> <li>• Modalități de reprezentare a elementelor de mediu în SIG</li> <li>• Explicarea principiilor care stau la baza reprezentărilor SIG</li> <li>• Interpretarea avantajelor și dezavantajelor între reprezentările raster și vectoriale</li> <li>• Utilizarea programelor SIG pentru modelarea elementelor de mediu</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Definiția și structura Sistemelor Informaționale Geografice.	Prezentare orală/videoproiector. Cursul este prezentat într-o manieră interactivă (studii de caz; problematizare)	2
Componentele SIG. Introducere în ArcGis ESRI: Interfața, elemente de bază, componentele ArcGis, ArcGIS Desktop și extensii ArcGIS.	Prezentare orală/videoproiector. Cursul este prezentat într-o manieră interactivă (studii de caz; problematizare)	2
Înțelegerea modului de reprezentare a realității în sistemele vectorial și raster.	Prezentare orală/videoproiector. Cursul este prezentat într-o manieră interactivă (studii de caz; problematizare)	2
Structuri de date spațiale raster: reprezentarea unui raster; rezoluția unui raster; formate raster utilizate în SIG.	Prezentare orală/videoproiector. Cursul este prezentat într-o manieră interactivă (studii de caz; problematizare)	2

Vizualizarea datelor SIG. Variabile vizuale și percepția vizuală. Harta, elementele hărții. Tipuri de hărți tematice.	Prezentare orală/videoproiector. Cursul este prezentat într-o manieră interactivă (studii de caz; problematizare)	2
Vizualizarea datelor SIG. Variabile vizuale și percepția vizuală. Harta, elementele hărții. Tipuri de hărți tematice.	Prezentare orală/videoproiector. Cursul este prezentat într-o manieră interactivă (studii de caz; problematizare)	2
Aplicații SIS. Domenii de aplicare a GIS. Utilizarea modelelor de tip SIG în analiza mediului. Utilizarea tehnicilor SIG pentru realizarea hărților de calitate a mediului.	Prezentare orală/videoproiector. Cursul este prezentat într-o manieră interactivă (studii de caz; problematizare)	2
Aplicații SIS. Domenii de aplicare a GIS. Utilizarea modelelor de tip SIG în analiza mediului. Utilizarea tehnicilor SIG pentru realizarea hărților de calitate a mediului.	Prezentare orală/videoproiector. Cursul este prezentat într-o manieră interactivă (studii de caz; problematizare)	2
Utilizarea tehnicilor SIG pentru realizarea hărților de calitate a mediului.	Prezentare orală/videoproiector. Cursul este prezentat într-o manieră interactivă (studii de caz; problematizare)	2
Utilizarea tehnicilor SIG pentru realizarea hărților de calitate a mediului.	Prezentare orală/videoproiector. Cursul este prezentat într-o manieră interactivă (studii de caz; problematizare)	2
Modelarea SIG și ecologia peisajului. Analiza fragmentării habitatelor.	Prezentare orală/videoproiector. Cursul este prezentat într-o manieră interactivă (studii de caz; problematizare)	2
Modelarea SIG și ecologia peisajului. Analiza fragmentării habitatelor.	Prezentare orală/videoproiector. Cursul este prezentat într-o manieră interactivă (studii de caz; problematizare)	2
Managementul populațiilor naturale cu ajutorul tehnicilor SIG. Hărțile de disponibilitate a mediului pentru populațiile naturale.	Prezentare orală/videoproiector. Cursul este prezentat într-o manieră interactivă (studii de caz; problematizare)	2
Rolul SIG în managementul ariilor naturale protejate.	Prezentare orală/videoproiector. Cursul este prezentat într-o manieră interactivă (studii de caz; problematizare)	2

## Bibliografie

1. Eastman J., R. (2010): IDRISI Tutorial. Clark Univesrity, Graduate School of Geography, Worcester, Massachusetts.
2. Hengl, T. (2007): A Practical Guide to Geostatistical Mapping of Environmental Variables. Scientific and Technical Research series, EUR 22904 EN, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 143 pp., <http://geostat-course.org>.
3. Longley P. A., Goodchild M., Maguire D. J., Rhind D. W. (2010): Geographic Information Systems and Science 3e, Wiley and Sons Publisher.
4. Tudose C., Ovejanu I. (2011): Elemente de GIS, Editura Academică, București.
5. Ștefănescu D.M. (2021). Aplicații SIG în ecologie-suport de curs. Universitatea din Craiova
6. Wimberley, M.C. (2023). Geographic Data Science with R: Visualizing and Analyzing Environmental Change. CRC Press.

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Introducere în ArcGis ESRI: Interfața, elemente de bază, componentele ArcGis, ArcGIS Desktop și extensii ArcGIS.	experimente pe grupe, discuțiile și dezbateră, modelarea	1
Introducere în ArcGis ESRI: Interfața, elemente de bază, componentele ArcGis, ArcGIS Desktop și extensii ArcGIS.	experimente pe grupe, discuțiile și dezbateră, modelarea	1
Introducere în Idrisi Selva Clark Labs: Interfața, elemente de bază, componentele Idrisi Selva.	experimente pe grupe, discuțiile și dezbateră, modelarea	1

Introducere în Idrisi Selva Clark Labs: Interfața, elemente de bază, componentele Idrisi Selva.	experimente pe grupe, discuțiile și dezbateră, modelarea	1
Înțelegerea modului de reprezentare a realității în sistemele vectoriale	experimente pe grupe, discuțiile și dezbateră, modelarea	1
Înțelegerea modului de reprezentare a realității în sistemele raster. Georeferențierea imaginilor.	experimente pe grupe, discuțiile și dezbateră, modelarea	1
Analiza fragmentării habitatelor cu ajutorul softului Fragstat. Indicii peisajului. Funcții de proximitate. Crearea unei zone tampon. Indici de vegetație.	experimente pe grupe, discuțiile și dezbateră, modelarea	1
Analiza fragmentării habitatelor cu ajutorul ArGis. Indicii peisajului.	experimente pe grupe, discuțiile și dezbateră, modelarea	1
Realizarea hărților de calitate a mediului în ArcGis 10 2.2. Etapele inițiale.	experimente pe grupe, discuțiile și dezbateră, modelarea	1
Realizarea hărților de calitate a mediului în ArcGis 10 2.2.	experimente pe grupe, discuțiile și dezbateră, modelarea	1
Realizarea hărților de disponibilitate a mediului pentru populații. Reclasificarea hărților de disponibilitate.	experimente pe grupe, discuțiile și dezbateră, modelarea	1
Realizarea hărților de disponibilitate a mediului pentru populații. Aplicabilitate.	experimente pe grupe, discuțiile și dezbateră, modelarea	1
Analiza dinamicii componentelor mediului cu ajutorul modulelor Land Change Modeller și Climate Change Adaptation Modeler din Idrisi Selva.	experimente pe grupe, discuțiile și dezbateră, modelarea	1
Analiza dinamicii componentelor mediului cu ajutorul modulelor Land Change Modeller și Climate Change Adaptation Modeler din Idrisi Selva.	experimente pe grupe, discuțiile și dezbateră, modelarea	1
<b>Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eastman J., R. (2010): IDRISI Tutorial. Clark Univesrity, Graduate School of Geography, Worcester, Massachusetts.</li> <li>2. Hengl, T. (2007): A Practical Guide to Geostatistical Mapping of Environmental Variables. Scientific and Technical Research series, EUR 22904 EN, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 143 pp., <a href="http://geostat-course.org">http://geostat-course.org</a>.</li> <li>3. Longley P. A., Goodchild M., Maguire D. J., Rhind D. W. (2010): Geographic Information Systems and Science 3e, Wiley and Sons Publisher.</li> <li>4. Tudose C., Ovejănu I. (2011): Elemente de GIS, Editura Academică, București.</li> <li>5. Ștefănescu D.M. (2021). Aplicații SIG în ecologie-suport de curs. Universitatea din Craiova</li> <li>6. Wimberley, M.C. (2023). Geographic Data Science with R: Visualizing and Analyzing Environmental Change. CRC Press.</li> </ol>		

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

Disciplina oferă viitorilor specialiști în domeniul protecției mediului noțiunile fundamentale necesare înțelegerii lumii înconjurătoare în general și a sistemelor ecologice în special, precum și suport practic pentru însușirea principalelor metodologii în domeniu. Viitorii specialiști vor avea astfel o bază teoretică și metodologică adecvată pentru a participa activ la conservarea mediului și a implementa o serie de politici de mediu la nivel local și regional.

Disciplina Strategii SIG în managementul mediului oferă conținut științific relevant și metode de predare de tip formativ, adecvate unui parcurs de studiu privind cunoașterea acțiunii poluanților în mediu prin care să răspundă cerințelor angajatorilor în exercitarea ocupațiilor: inginer tehnolog în protecția mediului (Cod COR 214305); inginer pentru controlul poluării mediului (Cod COR 214306), inginer în gestiunea integrată a deșeurilor municipale/industriale (Cod COR 214307), inginer de cercetare în protecția mediului (Cod COR 214309), Inginer auditor/evaluator sisteme de management de mediu (Cod COR 214311).

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea terminologiei specifice acestei discipline.	Examen oral	60%
	Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor de SIG.		
	Tratarea sintetic-aplicativă a noțiunilor studiate.		
10.5. Seminar/laborator	Capacitatea de a utiliza corect metodele și modelele specifice disciplinei tratate.	Examen oral	20%
	Însușirea problematicii tratate la laborator.		
Răspunsurile periodice la seminar (demonstrație și conversație)/prezentarea periodică a referatelor		20%	
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea sistemelor de reprezentare SIG de tip raster și vectorial</li> <li>• Simbolizarea unei hărți</li> </ul>			

Data completării  
20.09.2025

Semnătura titularului

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament  
25.09.2025

Semnătura directorului de departament

## FIȘA DISCIPLINEI PRACTICĂ

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
1.2. Facultatea/Departamentul	Horticultură
1.3. Departamentul	Biologie și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Ciclu de studii	Master
1.6. Programul de studii/Calificarea	Managementul Ecologic al Resurselor Naturale

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>PRACTICĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar	<b>Șef Lucrări dr. Țucă Ovidiu Andrei</b>						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	S/Ob

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

3.1. Numărul de ore pe săptămână	-	din care: 3.2 curs	-	3.3. seminar/laborator	-
3.4. Total ore din planul de învățământ	-	din care: 3.5 curs	-	3.6. seminar/laborator	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități.....					
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	175				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>					
<b>3.9. Numărul de credite</b>	7				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Metode de cercetare în domeniul ingineria mediului, Poluanți ai mediului
4.2. de competențe	Munca individuală responsabilă și spirit de echipă Cunoașterea metodelor de cercetare Manipularea aparaturii și probelor în condiții de securitate și siguranță

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Acces în laboratoare cu profil specific

### 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C2. Aprofundarea cunoașterii metodologiei de soluționare a unor probleme de mediu privind managementul ecologic al resurselor naturale, pentru fundamentarea unei judecăți corecte și formularea unor decizii constructive de management ecologic.</p> <p>C3. Aprofundarea cunoașterii politicilor și strategiilor de mediu pe termen lung, prin aplicarea unui management ecologic, în vederea conservării biodiversității și exploatarea durabilă a resurselor naturale și pentru implementarea acestora.</p> <p>C5. Aprofundarea cunoștințelor de bază necesare pentru identificarea și aplicarea soluțiilor optime, prin interacțiunea sistemelor tehnologice, economice, politice, ambientale și umane de regenerare a resurselor naturale renovabile (pedologice, biologice/biodiversitate).</p> <p>C6. Cunoașterea principiilor de elaborare și implementare a proiectelor de mediu vizând planurile de management ecologic, integrate în practica managementului la nivelul implicării comunității.</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT1. Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.</p> <p>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată, aplicarea tehnicilor de inter-relaționare și muncă în cadrul echipei (management de proiect, managementul timpului, leadership, mentoring, team building).</p> <p>CT3. Capacitatea de autoevaluare, de analiză reflexivă a propriei activități profesionale și a diagnozei nevoilor de formare, de învățare continuă și autodezvoltare în domeniul managementului resurselor naturale.</p>

## 7. Obiectivele discipline (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Scopul instruirii practice este de a forma aptitudini și deprinderi adecvate activităților specifice ingineriei mediului. Introducerea celor mai bune metode de investigare disponibile în problemele de ingineria mediului.
7.2. Obiectivele specifice	Dobândirea abilităților aplicative a cunoștințelor obținute la cursurile de specialitate privind managementul utilizării eficiente a resurselor naturale, precum și aspecte privind etica și integritatea academică.

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
TOTAL		

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Familiarizarea studenților cu tehnicile de lucru în laboratoare prin însușirea metodelor de tehnică și analiză de laborator	Se pune accentul pe formarea deprinderilor în executarea lucrărilor specifice, dezvoltarea capacităților de muncă individuală și în echipă	
Operarea integrată cu noțiuni, metode și tehnici ale protecției resurselor naturale și cunoașterea rolului factorilor poluanți care condiționează conservarea resurselor naturale		
Alegerea strategiilor metodologice de cercetare		
Modalități de colectarea a datelor și probelor		
<b>REFERAT DE PRACTICĂ</b>		

**Bibliografie**

Florescu, D. 2012. Managementul proiectelor cu finanțare europeană . Ed. CH.Beck.  
Gavrilescu Elena, Popescu Simona Mariana - Monitorizarea și diagnoza calității mediului, Ed. Sitech, Craiova 2013  
Ciolpan, O. - Monitoringul integrat al sistemelor ecologice, Ed. Ars Docendi, București 2005  
Carmen Teodosiu - Managementul integrat al mediului- Ed Ecozone, Iasi 2004  
Rojanschi, V., Bran, Florina, Diaconu, Gheorghiuța - Protecția și ingineria mediului, Ed. Economică, București 2002  
Ispas, C., Coteș, E. 1998. Conceptele managementului de proiect, Editura Bren, București

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

Competențele și abilitățile dobândite ca urmare a desfășurării activităților de practică sunt necesare în aplicarea eficientă în managementul ecologic al resurselor de mediu. Viitorii specialiști vor avea astfel o bază metodologică adecvată pentru realizarea unui plan de dezvoltare în cadrul grupului profesional în vederea identificării unor soluții eco-eficiente optime, prin care să răspundă cerințelor angajatorilor în exercitarea ocupațiilor: inginer tehnologii informatice în protecția mediului Cod COR 214308; inginer de cercetare în protecția mediului Cod COR 214309; inginer auditor/evaluator sisteme de management de mediu Cod COR 214311.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Gradul de asimilare a cunoștințelor de specialitate. Participarea activă la dezbateri	Nota cadrului didactic supervisor	50%
10.5. Seminar/laborator	Prezentarea și susținerea referatului de practică	Referat	50%
10.6. Standard minim de performanță			
Elaborarea unui referat prin care să se evidențieze abilitatea de rezolvare a unor probleme și procese specifice domeniului și aplicarea metodelor de cercetare specifice temei alese pentru elaborarea lucrării de Disertație			

Data completării  
23.09.2025

Semnătura titularului

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

25.09.2025

Semnătura directorului de departament

.....

## FIȘA DISCIPLINEI Practică

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
1.2. Facultatea/Departamentul	Horticultură
1.3. Departamentul	Biologie și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/Calificarea	Managementul Ecologic al Resurselor Naturale

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Practică</b>						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar	<b>Șef Lucrări dr. Stan Cătălin</b>						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	S/Ob

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

3.1. Numărul de ore pe săptămână	7	din care: 3.2 curs	-	3.3. seminar/laborator	7
3.4. Total ore din planul de învățământ	98	din care: 3.5 curs	-	3.6. seminar/laborator	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					120
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					20
Examinări					7
Alte activități.....					
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	227				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	325				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	13				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Metode de cercetare în domeniul ingineria mediului, Elemente de legislație
4.2. de competențe	Munca individuală responsabilă și spirit de echipă Cunoașterea metodelor de cercetare în domeniul Ingineria Mediului Manipularea aparaturii și probelor în condiții de securitate și siguranță

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Acces în laboratoare cu profil specific

## 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C1. Aprofundarea cunoașterii criteriilor și metodelor de evaluare și utilizare durabilă a resurselor naturale ale agroecosistemelor (sol, apă, floră, faună), în vederea gestionării lor ecologice.</p> <p>C2. Aprofundarea cunoașterii metodologiei de soluționare a unor probleme de mediu privind managementul ecologic al resurselor naturale, pentru fundamentarea unei judecăți corecte și formularea unor decizii constructive de management ecologic.</p> <p>C3. Aprofundarea cunoașterii politicilor și strategiilor de mediu pe termen lung, prin aplicarea unui management ecologic, în vederea conservării biodiversității și exploatării durabile a resurselor naturale și pentru implementarea acestora.</p> <p>C4. Cunoașterea metodologiei de selecție a principiilor biotehnologice ca mijloace de asigurare a resurselor de materii prime, ecologice.</p> <p>C5. Aprofundarea cunoștințelor de bază necesare pentru identificarea și aplicarea soluțiilor optime, prin interacțiunea sistemelor tehnologice, economice, politice, ambientale și umane de regenerare a resurselor naturale renovabile (pedologice, biologice/biodiversitate).</p> <p>C6. Cunoașterea principiilor de elaborare și implementare a proiectelor de mediu vizând planurile de management ecologic, integrate în practica managementului la nivelul implicării comunității.</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT1. Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.</p> <p>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată, aplicarea tehnicilor de inter-relaționare și muncă în cadrul echipei (management de proiect, managementul timpului, leadership, mentoring, team building).</p> <p>CT3. Capacitatea de autoevaluare, de analiză reflexivă a propriei activități profesionale și a diagnozei nevoilor de formare, de învățare continuă și autodezvoltare în domeniul managementului resurselor naturale.</p>

## 7. Obiectivele discipline (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Cunoașterea modului de organizare și funcționare a agentului economic cu activitate în domeniul ingineriei mediului.</p> <p>Cunoașterea și descrierea unor procese tehnologice dintr-o companie; cunoașterea detaliată a produselor și serviciilor dezvoltate.</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Explicarea și interpretarea unor fenomene sau procese reale desfășurate la agentul economic specific ingineriei mediului, prin utilizarea cunoștințelor de bază.</p> <p>Explicarea și interpretarea unor concepte, efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei mediului.</p>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
TOTAL		

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<p>Practică în domeniul Ingineria Mediului la diferite firme, pe baza unei Convenții de Practică, încheiată între Universitate și respectiva întreprindere sau într-un laborator de specialitate.</p> <p>Studentii vor efectua stagii de practică în compartimentele firmelor/laboratorului și se vor integra în programul</p>	<p>Se pune accentul pe formarea deprinderilor în executarea lucrărilor specifice, dezvoltarea capacităților de muncă individuală și în echipă</p>	

<p>acestora.</p> <p>Instructajul general de protecția muncii în fiecare secție de producție/laborator unde se efectuează stagiul de practică.</p> <p>Analiza modului de organizare și funcționare a agentului economic.</p> <p>Cunoașterea proceselor tehnologice, echipamentelor și produselor din societatea economică/laborator.</p> <p>Întocmirea documentației tehnologice, analizarea și înregistrarea informațiilor specifice proceselor din societate unde se realizează stagiul de practică.</p> <p>Analiza sistemului de management al calității implementat de agentul economic.</p>		
---	--	--

### **Bibliografie**

- Normele de protecția muncii și stingerea incendiilor din cadrul firmelor;
- Documentații privind produsele, echipamentele din cadrul firmelor;
- Cărțile tehnice ale diferitelor mașini, aparate și sisteme de măsură;
- Aplicații informatice utilizate în cadrul practicii.

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

Competențele și abilitățile dobândite ca urmare a desfășurării activităților de practică sunt necesare în aplicarea eficientă în managementul ecologic al resurselor de mediu. Viitorii specialiști vor avea astfel o bază metodologică adecvată pentru realizarea unui plan de dezvoltare în cadrul grupului profesional în vederea identificării unor soluții eco-eficiente optime, prin care să răspundă cerințelor angajatorilor în exercitarea ocupațiilor: inginer tehnologii informatice în protecția mediului Cod COR 214308; inginer de cercetare în protecția mediului Cod COR 214309; inginer auditor/evaluator sisteme de management de mediu Cod COR 214311.

### **10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Participarea activă pe parcursul practicii, propusă de către personalul întreprinderii sau laboratorului unde se desfășoară practica.	Evaluare continuă pe parcursul perioadei de practică	20%
10.5. Seminar/laborator	Capacitatea de implementare a cunoștințelor asimilate în aplicații practice.	Prezentare convenție de practică	80%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
Desfășurarea activității practice, cunoașterea problemelor de bază din domeniu, respectarea portofoliului de practică. Prezentarea convenției de practică			

Data completării  
23.09.2025

Semnătura titularului

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

25.09.2025

.....