

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan Cel Mare” Suceava
Facultatea	Facultatea de Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința Mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii/calificarea	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<i>Poluarea și protecția mediului</i>				
Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. Corneliu POHONȚU				
Titularul activităților de seminar	Șef lucrări dr. Corneliu POHONȚU				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	2	Laborator		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	28	Laborator		Proiect	

II Distribuția fondului de timp	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	28
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	19
II d) Tutoriat	
III Examinări	2
IV Alte activități:	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	67
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	-
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	Laptop, videoproiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	Laptop, videoproiector
	Laborator	-
	Proiect	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe	C3. UTILIZAREA METODELOR, INSTRUMENTELOR, APARATURII ȘI
------------	--

profesionale	<p>TEHNOLOGIILOR PENTRU ACTIVITĂȚI DE MĂSURARE ȘI MONITORIZARE</p> <p>C3.5 Elaborarea algoritmului de prelevare a seturilor de date care sunt necesare unui proiect sau audit prin măsurători instrumentale alese corespunzător.</p> <p>C3.4 Evaluarea critică a opțiunilor privind etapele procesului de investigare a factorilor de mediu.</p> <p>C4. IDENTIFICAREA ALTERNATIVELOR OPTIME ÎN VEDEREA CARACTERIZĂRII ECOLOGICE CORESPUNZĂTOARE A FACTORILOR DE MEDIU ȘI ELABORAREA DE MĂSURI PRIVIND PROTEJAREA ACESTORA.</p> <p>C3.1. Identificarea procedurilor, conceptelor și fenomenelor care stau la baza metodelor specifice și celor instrumentale de analiză și măsură specifice domeniului Știința mediului.</p> <p>C4.5 Elaborarea de fișe de date asociate unui raport sau audit care să cuprindă: valorile măsurate experimental sau valorile calculate teoretic, calculul erorilor, reprezentarea grafică, interpretarea rezultatelor.</p> <p>C4.4 Evaluarea gradului de incertitudine al măsurătorilor și compararea rezultatelor cu date bibliografice.</p>
Competențe transversale	<p>CT2. Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice.</p> <p>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.</p>

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Conștientizarea impactului activităților umane asupra naturii în scopul identificării soluțiilor de menținere și ameliorare a factorilor naturali de mediu în contextul creșterii poluării.
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea noțiunii de mediu înconjurător, • conștientizarea problemelor de mediu la nivel local și global, • Necesitatea protecției mediului. • Familiarizarea cu tehnologiile de prevenire și combatere a fenomenelor de poluare a solului, aerului, fonice, olfactive, radioactive. • Analiza unor detalii privind procesul degradării ecosistemelor, • Recunoașterea în teren a ecosistemelor în curs de degradare și identificarea tehnologiei aplicate pentru remedierea fenomenului regresiv.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Mediul înconjurător – aspecte introductive, definiții	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
2. Protecția mediului: definiții, domenii, activități, preocupări, instituții implicate.	4	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
3. Aspecte generale privind problemele globale de mediu (Schimbări climatice, Reducerea stratului de ozon, Acidifierea oceanelor etc.)	4	expunere sistematică, conversație,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
4. Cauze majore ce determină degradarea mediului (Populația umană, Activitățile economice, Factorii socio-politici și culturali-religioși, Știința și tehnologia	4	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
5. Poluarea aerului (cauze, consecințe, soluții)	4	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint și
6. Poluarea apelor (cauze, consecințe, soluții)	4	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
7. Poluarea solului (cauze, consecințe, soluții)	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
8. Instrumente legislative pentru protecția mediului; Activități educative; Elementele educației pentru protecția mediului	4	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

Bibliografie
<ul style="list-style-type: none"> Gligor Delia Maria, Roșu Cristina, (2012)-Elemente Fundamentale De Chimia Mediului. Ed. Galaxia Gutenberg, Cluj-Napoca. Munteanu C., Dumitrașcu Mioara, Iliuță A., (2011)-Ecologie și protecția calității mediului. Ed. Balneară, București. Bush, M., (2003), <i>Ecology Of A Changing Planet</i>, Prentice Hall Inc. New Jersey. Ciobotaru, V., Socolescu A.-M., (2006), <i>Priorități Ale Managementului De Mediu</i>. Ed. Meteor Press. Gavrilescu E., (2007), <i>Surse De Poluare Și Agenți Poluanți Ai Mediului</i>. Ed. Sitech, 378 P. Vișan, S., Angelescu, A., Alpopi, C., (2000), <i>Mediul înconjurător – poluare și protecție</i>. Ed. Economică București. Andrady, A. L. (2011) Microplastics in the marine environment. Mar. Pollut. Bull. 62, 1596–1605. Haward, M. (2018) Plastic pollution of the world's seas and oceans as a contemporary challenge in ocean governance. Nat. Commun. M Abdel-Aty, A A Ekram, H Huang, K Choi, (2011), A study on crashes related to visibility obstruction due to fog and smoke Accident Analysis and Prevention, 43, pp. 1730-1737. B J Alloway, (2013), Sources of heavy metals and metalloids in soils B Alloway (Ed.), Heavy Metals in Soils, Springer, Dordrecht, pp. 11-50. Desireddy Harikishore Kumar Reddy, (2017), Water Pollution Control Technologies, Encyclopedia of Sustainable Technologies, pp 3-22.
Bibliografie minimală
<ul style="list-style-type: none"> Munteanu C., Dumitrașcu Mioara, Iliuță A., (2011)-Ecologie și protecția calității mediului. Ed. Balneară, București. Gligor Delia Maria, Roșu Cristina, (2012)-Elemente Fundamentale De Chimia Mediului. Ed. Galaxia Gutenberg, Cluj-Napoca.

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Tema 1. Analiza elementelor de diagnoză și simptomatologiei ecosistemelor afectate de poluare – Ecosistemele terestre: forestier, patural, de mlaștină, tundră, deșert etc. – Ecosistemele acvatice: ape dulci, ape sărate.	4	prezentare orală, expunere sistematică, conversație	
Tema 2. Depistarea elementelor componente ale ecosistemului afectate și a nivelului de degradare a acestora – ieșire în teren – Biocenoză: elemente de origine vegetală (fitocenoză) și animală (zoocenoză), – Biotop: factori staționali (zone terestre), elemente ambientale – Interacțiuni ale elementelor vii cu cele de biotop, relații interspecifice	4	prezentare orală, expunere sistematică, conversație	
Tema 3. Analiza tehnologiilor de prevenire și combatere a factorilor direct implicați în degradarea mediului – ieșire în teren – Transformarea habitatelor, – Schimbările climatice, – Speciile invadante, – Supraexploatarea.	4	prezentare orală, expunere sistematică, conversație	
Tema 4. Analiza tehnologiilor de prevenire și combatere a factorilor indirecti implicați în degradarea ecosistemelor naturale – ieșire în teren – Schimbările populației, – Schimbări ale activităților economice, – Factorii socio-politici și culturali-religioși, – Știința și tehnologia.	4	prezentare orală, expunere sistematică, conversație	
Tema 5. Analiza tehnologiilor de diminuare și/sau stopare a deșertificării – Deșertificarea continentală – fenomene particulare zonelor geografice – Tehnologii de diminuare a efectelor intercontinentale – Tehnologii cu efect imediat în procesul de stopare a deșertificării – Tehnologii cu efect mediu și long-term în procesul de stopare a deșertificării	4	prezentare orală, expunere sistematică, conversație	
Tema 6. Analiza tehnologiilor de prevenire și combatere a degradării ecosistemelor din zonele mlăștinoase-umede și a zonelor de coastă	4	prezentare orală, expunere	

– Tehnologii de prevenire a dezastrelor și a degradării ecosistemelor		sistematică, conversație
– Supraexploatarea ecosistemelor naturale și a potențialului acestor zone		
Tema 7. Analiza tehnologiilor actuale de prevenire și combatere a poluării		
– Poluarea solului	4	prezentare orală, expunere sistematică, conversație
– Poluarea aerului		
– Poluarea apei		
– Poluarea sonoră		
– Poluarea olfactivă		
– Poluarea radioactivă		
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> • Munteanu C., Dumitrașcu Mioara, Iliuță A., (2011)-Ecologie și protecția calității mediului. Ed. Balneară, București. • Gligor Delia Maria, Roșu Cristina, (2012)-Elemente Fundamentale De Chimia Mediului. Ed. Galaxia Gutenberg, Cluj-Napoca. • Gavrilescu E., (2007), <i>Surse De Poluare Și Agenți Poluanți Ai Mediului</i>. Ed. Sitech, 378 P. • Vișan, S., Angelescu, A., Alpopi, C., (2000), <i>Mediul înconjurător – poluare și protecție</i>. Ed. Economică București. • Haward, M. (2018) Plastic pollution of the world's seas and oceans as a contemporary challenge in ocean governance. Nat. Commun. • M Abdel-Aty, A A Ekram, H Huang, K Choi, (2011), A study on crashes related to visibility obstruction due to fog and smoke Accident Analysis and Prevention, 43, pp. 1730-1737. • B J Alloway, (2013), Sources of heavy metals and metalloids in soils B Alloway (Ed.), Heavy Metals in Soils, Springer, Dordrecht, pp. 11-50. • Desireddy Harikishore Kumar Reddy, (2017), Water Pollution Control Technologies, Encyclopedia of Sustainable Technologies, pp 3-22. 		
Bibliografie minimală		
<ul style="list-style-type: none"> • Munteanu C., Dumitrașcu Mioara, Iliuță A., (2011)-Ecologie și protecția calității mediului. Ed. Balneară, București. • Gligor Delia Maria, Roșu Cristina, (2012)-Elemente Fundamentale De Chimia Mediului. Ed. Galaxia Gutenberg, Cluj-Napoca. 		

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu stadiul actual al cunoștințelor din domeniul ecosistemelor naturale, constituind baza de plecare pentru acumularea și dezvoltarea interdisciplinară a specialistului din domeniul respectiv.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin examinare orală	50%
Seminarii	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare formativă prin examinare orală (referat)	50%
Lucrări			
Proiect			
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - însușirea principalelor ecosisteme și a tipurilor de poluare asociate cu tehnologii de prevenire și combatere a fenomenelor de degradare; - cunoașterea principalilor factori care influențează major degradarea ecosistemelor și măsuri de aplicat împotriva acestora; - abilități, cunoștințe certe și profund argumentate; 			

- exemple analizate, comentate;
- analiza logică a cunoștințelor acumulate și capacitatea de a le integra cu informații de la alte discipline;
- parcurgerea bibliografiei.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
15.09.2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2022	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26.09.2022	

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan Cel Mare” Suceava
Facultatea	Facultatea de Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința Mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii/calificarea	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<i>Ecotoxicologie</i>				
Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. <i>Corneliu POHONȚU</i>				
Titularul activităților de laborator	Șef lucrări dr. <i>Corneliu POHONȚU</i>				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	-	Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	-	Laborator	14	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	40
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	38
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	3
II d) Tutoriat	-
III Examinări	2
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	81
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	- Predare portofolii cu lucrările efectuate în cadrul laboratorului cât și pe teren.
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	Laptop, videoprojector	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	Laptop, videoprojector, implicare activă în cadrul ședințelor de lucrări practice.
	Proiect	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C3 Utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activități de măsurare și monitorizare.</p> <p>-Explicarea principiului de funcționare/algorithmului utilizat la un aparat de măsură/ metodă analitică folosită în activitățile de control analitic al factorilor de mediu.</p> <p>-Identificarea procedeelelor, conceptelor și fenomenelor care stau la baza metodelor specifice și celor instrumentale de analiză și măsură specifice domeniului Știința mediului.</p> <p>-Selectarea și utilizarea adecvată a aparaturii de măsură care să permit realizarea investigațiilor necesare în cazul unei aplicații concrete.</p>
-------------------------	--

Competențe transversale	CT1 Explicarea și aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională.
-------------------------	---

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

Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea de către studenți a unor noțiuni de bază din domeniul toxicologiei și al efectelor principalilor poluanți asupra sistemelor ecologice.
Obiective specifice	<p>-Prezentarea principalelor grupe de produși toxici cu caracteristicile fiecăruia și metodele de evaluarea a toxicității acestora.</p> <p>-Prezentarea impactului produșilor toxici asupra individului, populației, comunităților și ecosistemelor și a metodelor de minimizarea a efectelor produse.</p> <p>-Punctarea unor concepte și teorii moderne în ecotoxicologie și sublinierea importanței testării substanțelor nou sintetizate, cu potențial toxic, cu diferite tipuri de teste de la cele clasice la cele moderne.</p> <p>-Dezvoltarea capacității de realizarea a unor corelații inter, intra și pluridisciplinare în contextul complexității domeniului de studiu al ecotoxicologiei.</p> <p>-Utilizarea metodele moderne în predare conduc la dezvoltarea gândirii critice care amplifică competențele specifice și transversale ale studenților.</p>

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Notiuni introductive de ecotoxicologie	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Factorii care influențează toxicitatea	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Comportarea toxicelor în organism (toxicocinetica)	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Acțiunea toxicelor asupra organismului (toxicodinamica)	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Procesele de bioacumulare, bioconcentrare si bioamplificare	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Ecotoxicologia metalelor grele	4	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Ecotoxicologia produselor petroliere	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Ecotoxicologia pesticidelor organoclorurate	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Ecotoxicologia pesticidelor organofosforice	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Ecotoxicologia aditivilor alimentari	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Ecotoxicologia apei	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Ecotoxicologia aerului	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Ecotoxicologia solului	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
Bibliografie			

- *Corneliu Pohonțu*, ECOTOXICOLOGIA ÎN PRACTICA DE LABOTATOR, Editura Performantica, Iași, 2016;
- *Vasile Oros*, ELEMENTE DE ECOTOXICOLOGIE SI TESTE ECOTOXICOLOGICE, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2011;
- Eli S.J.Thoré, Charlotte Philippe, Luc Brendonck, Tom Pinceel, TOWARDS IMPROVED FISH TESTS IN ECOTOXICOLOGY - EFFICIENT CHRONIC AND MULTI-GENERATIONAL TESTING WITH THE KILLIFISH *Nothobranchius Furzeri*, Chemosphere, Volume 273, 2021;
- Sofiene Tlili, Catherine Mouneyrac, NEW CHALLENGES OF MARINE ECOTOXICOLOGY IN A GLOBAL CHANGE CONTEXT, Marine Pollution Bulletin, Volume 166, 2021 ;
- Xiao-Dong Li, Xin-Yi Wang, Meng-En Xu, Yong Jiang, Tian Yan, Xiao-Chen Wang, PROGRESS ON THE USAGE OF THE ROTIFER *Brachionus plicatilis* IN MARINE ECOTOXICOLOGY: A REVIEW, Aquatic Toxicology, Volume 229, 2020 ;
- *Felicia Loghin*, TOXICOLOGIE GENERALĂ, Editura Medicală, Universitară „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca, 2002;
- Ordinul ministrului sănătății și familiei și al ministrului agriculturii, alimentației și pădurilor nr. 438/295/2002, privind aditivii alimentari destinați utilizării în produsele alimentare pentru consum uman;
- STAS 3048/2 – 90 Determinarea conținutului de azotiți din apă;
- SR ISO 7890 Determinarea conținutului de azotați din apă.

Bibliografie minimală

- *Corneliu Pohonțu*, ECOTOXICOLOGIA ÎN PRACTICA DE LABOTATOR, Editura Performantica, Iași, 2016;
- - *Vasile Oros*, ELEMENTE DE ECOTOXICOLOGIE SI TESTE ECOTOXICOLOGICE, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2011;

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Determinarea NO ₂ și NO ₃ din probele de apă potabilă;	2	Aplicație practică, Experiment	
• Teste de fitotoxicitate în procesul de germinare;	4	Aplicație practică, Experiment	
• Teste de fitotoxicitate la plantele superioare;	2	Aplicație practică, Experiment	
• Teste de toxicitate la vertebrate (zebrafish);	2	Aplicație practică, Experiment	
• Determinări ale parametrilor ecotoxicologici în diferite ecosisteme (iesire în teren).	4	Aplicație practică, Experiment	

Bibliografie

- *Corneliu Pohonțu*, ECOTOXICOLOGIA ÎN PRACTICA DE LABOTATOR, Editura Performantica, Iași, 2016;
- *Vasile Oros*, ELEMENTE DE ECOTOXICOLOGIE SI TESTE ECOTOXICOLOGICE, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2011.

Bibliografie minimală

- *Corneliu Pohonțu*, ECOTOXICOLOGIA ÎN PRACTICA DE LABOTATOR, Editura Performantica, Iași, 2016;
- 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 angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- Formarea studenților ca specialiști în domeniul protecției mediului în vederea soluționării unor probleme concrete cu care se vor confrunța în activitatea productivă sau de monitorizare a factorilor de mediu.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerență logică, fluiditate în exprimare, forță de argumentare); Criteriile specifice disciplinei; Criteriile ce vizează aspectele atitudinale și motivationale ale activității studenților.	Evaluare prin examen scris	60%
Seminar	-	-	-
Laborator	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerență logică, fluiditate de exprimare, forță de argumentare); Criteriile specifice disciplinei; Criteriile ce vizează aspectele atitudinale și motivationale ale activității studenților; Gradul de asimilare a noțiunilor specifice.	Evaluare orală (prezentarea individuală a portofoliului de laborator)	40%
Proiect	-	-	-

Standard minim de performanță

- Însușirea principalelor noțiuni de ecotoxicologie;
- Cunoașterea principalilor compuși toxici existenți la nivelul apei, aerului și solului;
- Abilități de utilizare a instrumentarului de laborator;
- Capacitate de descriere și argumentare a efectelor produse de substanțele toxice în mediu;
- Parcurgerea bibliografiei;
- Standarde referitoare la probleme atitudinale și motivationale: conștiințiozitate, frecvență și participare activă la cursurile și aplicațiile din cadrul disciplinei.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
15.09.2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2022	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26.09.2022	

FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința Mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii/calificarea	Ecologie și Protecția Mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Controlul integrat al dăunătorilor				
Titularul activităților de curs	Mihai-Leonard DUDUMAN				
Titularul activităților aplicative	Mihai-Leonard DUDUMAN				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar		Laborator	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar		Laborator	28	Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	28
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	19
II d) Tutoriat	
III Examinări	2
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	67
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	-
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	Laptop, videoproiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	Laptop, videoproiector
	Proiect	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CP3 Utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activități de măsurare și monitorizare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluarea critică a opțiunilor privind etapele procesului de investigare a factorilor de mediu. - Identificarea procedeelelor, conceptelor și fenomenelor care stau la baza metodelor specifice și celor instrumentale de analiză și măsură specifice domeniului Știința mediului. <p>CP4. Identificarea alternativelor optime în vederea caracterizării ecologice corespunzătoare a factorilor de mediu și elaborarea unor măsuri privind protejarea acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recunoașterea semnificației științifice a mărimilor, fenomenelor și proceselor din Ecologie și protecția mediului; - Identificarea de soluții concrete de control integrat al dăunătorilor adaptate la specificul ecosistemelor afectate.
Competențe transversale	-

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea conceptului de combatere integrată (gestionare integrată a dăunătorilor din diferite ecosisteme) în contextul protecției mediului înconjurător
Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea suportului informațional pentru declararea unei specii vegetale sau animale ca și dăunător • Evaluarea critică a posibilităților de control a diversilor dăunători • Descrierea principalelor procedee, concepte și instrumente de control integrat • Cunoașterea impactului acțiunii dăunătorilor și a impactului controlului acestora

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Noțiuni introductive legate de combaterea integrată (dăunători, impact, control, istoric) 	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Ecosisteme și organisme dăunătoare 	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Biologia comparată a dăunătorilor 	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Ecologia interacțiunii dintre diferite categorii de dăunători 	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Biodiversitatea ecosistemică și gestionarea integrată a dăunătorilor 	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Luarea deciziilor în Managementul dăunătorilor 	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Strategii și tactici pentru controlul integrat al dăunătorilor – generalități 	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Combaterea mecanică, Combaterea chimică - Pesticide 	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Controlul biologic al dăunătorilor 	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Gestionarea controlului dăunătorilor prin măsuri culturale aferente ecosistemelor afectate 	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Rezistența plantelor gazdă, manipularea genetică a gazdelor și dăunătorilor 	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Programe de Combatere Integrată a Dăunătorilor 	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

<ul style="list-style-type: none"> Limitările sociale și de mediu privind aplicarea măsurilor de combatere integrată 	4	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Onstad D. W., Crain P.R., 2019 - Economics of integrated pest management of insects. CAB International. 208p. Dinu M.M., Fătu C., Chiriloaie A., Andrei A.M., 2014 – Procedee de creștere și utilizare a insectelor pentru testarea biologică a produselor de protecția plantelor. Editura Alpha MDN Buzău, 40 p. Fătu C., Ciornei C., Dinu M.M., Andrei A.M., 2014 – Tehnologii de aplicare a biopreparatelor entomopatogene pentru combaterea cărăbușului de mai. Editura Alpha MDN Buzău, 49p. Constantinescu F., Siciua O.A., 2013 – Combaterea biologică a bolilor plantelor cultivate. București, 99p. Gogu-Bogdan M., Oprea M., Boșcaiu V., Adam C., 2013 – Păsările – vectori ai agenților de dăunare din culturile agricole. București, 155 p. Grădilă M, Iliescu C.H. 2013 – Pesticidele în agricultura durabilă – impactul asupra mediului înconjurător. București, 105 p. Mincea C., Fabritius K., Iliescu C.H., 2013 – Ecotoxicologia produselor fitosanitare. București, 127p. Ștefan S., Iliescu C.H., 2013 – Combaterea buruienilor din culturile de floarea soarelui, porumb și grâu din Dobrogea. București, 79 p. Brudea V., 2007 – Combaterea biologică în managementul integrat al dăunătorilor, cu referire specială la ecosistemele silvice. Editura Univ. „Ștefan cel Mare” Suceava, p. 240. Norris, R. F., Caswell-Chen E.P., Kogan, M., 2003 – Concepts in integrated pest management. Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey USA, p. 586. Perju T., 2004 – Dăunătorii din principalele agroecosisteme și combaterea lor integrată. Editura AcademicPres, Cluj-Napoca, p. 496. Simionescu, A.(ed)., 2000 – Protecția pădurilor. Editura Mușatinii Suceava. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Constantinescu F., Siciua O.A., 2013 – Combaterea biologică a bolilor plantelor cultivate. București, 99p. Brudea V., 2007 – Combaterea biologică în managementul integrat al dăunătorilor, cu referire specială la ecosistemele silvice. Editura Univ. „Ștefan cel Mare” Suceava, p. 240. Perju T., 2004 – Dăunătorii din principalele agroecosisteme și combaterea lor integrată. Editura AcademicPres, Cluj-Napoca, p. 496. 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Cunoașterea categoriilor de dăunători: Patogeni ce produc diverse boli; Plante superioare parazite etc.	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Cunoașterea categoriilor de dăunători: Nematode, Moluște.	2	expunere sistematică, conversație,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Cunoașterea categoriilor de dăunători: Artropode (Insecte, Păianjeni etc.)	4	expunere sistematică, conversație, observare material biologic	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Cunoașterea categoriilor de dăunători: Vertebrate	2	expunere sistematică, conversație,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Tehnici de monitorizare a organismelor dăunătoare	4	expunere sistematică, conversație,	activitate practică în teren
• Pesticide. Modul de condiționare, de aplicare (diluare și calcularea dozelor), etichetare, depozitare și transport. Mijloace de aplicare a pesticidelor.	4	expunere sistematică, conversație,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Sistemul european și național de carantină fitosanitară	2	expunere sistematică, conversație,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Lucrări agro/silvo/eco-tehnice de control al dăunătorilor	4	expunere sistematică, conversație	activitate practică în teren
• Utilizarea biotehnologiilor în controlul organismelor dăunătoare	4	expunere sistematică, conversație	activitate practică în teren
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Dinu M.M., Fătu C., Chiriloaie A., Andrei A.M., 2014 – Procedee de creștere și utilizare a insectelor pentru testarea biologică a produselor de protecția plantelor. Editura Alpha MDN Buzău, 40 p. Fătu C., Ciornei C., Dinu M.M., Andrei A.M., 2014 – Tehnologii de aplicare a biopreparatelor entomopatogene pentru combaterea cărăbușului de mai. Editura Alpha MDN Buzău, 49p. Constantinescu F., Siciua O.A., 2013 – Combaterea biologică a bolilor plantelor cultivate. București, 99p. 			

- Gogu-Bogdan M., Oprea M., Boșcaiu V., Adam C., 2013 – Păsările – vectori ai agenților de dăunare din culturile agricole. București, 155 p.
- Grădilă M, Iliescu C.H. 2013 – Pesticidele în agricultura durabilă – impactul asupra mediului înconjurător. București, 105 p.
- Mincea C., Fabritius K., Iliescu C.H., 2013 – Ecotoxicologia produselor fitosanitare. București, 127p.
- Ștefan S., Iliescu C.H., 2013 – Combaterea buruienilor din culturile de floarea soarelui, porumb și grâu din Dobrogea. București, 79 p.
- Brudea V., 2004 – Entomologie forestieră – Caiet de lucrări practice. Editura Univ. „Ștefan cel Mare” Suceava, p. 240.
- Brudea V., 2007 – Combaterea biologică în managementul integrat al dăunătorilor, cu referire specială la ecosistemele silvice. Editura Univ. „Ștefan cel Mare” Suceava, p. 240.
- Perju T., 2004 – Dăunătorii din principalele agroecosisteme și combaterea lor integrată. Editura AcademicPres, Cluj-Napoca, p. 496.

Bibliografie minimală

- Constantinescu F., Sicuia O.A., 2013 – Combaterea biologică a bolilor plantelor cultivate. București, 99p.
- Brudea V., 2007 – Combaterea biologică în managementul integrat al dăunătorilor, cu referire specială la ecosistemele silvice. Editura Univ. „Ștefan cel Mare” Suceava, p. 240.
- Perju T., 2004 – Dăunătorii din principalele agroecosisteme și combaterea lor integrată. Editura AcademicPres, Cluj-Napoca, p. 496.

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe segmentul de control al dăunătorilor și protecție fitosanitară.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	<ul style="list-style-type: none"> - Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) - Criterii specifice disciplinei - Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților 	Evaluare sumativă prin examinare orală	60%
Seminar	-	-	-
Laborator	<ul style="list-style-type: none"> - Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) - Criterii specifice disciplinei - Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților 	Verificare scrisă	40%
Proiect	-	-	-

Standard minim de performanță

- participarea la cursurile de combatere integrată,
- însușirea cunoștințelor de răspândire, morfologie, biologie și combatere integrată a speciilor de dăunători;
- însușirea tehnicilor de combatere integrată;
- participare activă la aplicațiile practice

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicații
15 septembrie 2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26 septembrie 2022	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26 septembrie 2022	

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința Mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii/calificarea	Ecologie și Protecția Mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Dreptul mediului, legislație, politici și strategii				
Titularul activităților de curs	Laura Bouriaud				
Titularul activităților aplicative	Laura Bouriaud				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorii formative a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorii de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

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

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	2	Laborator	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	28	Laborator	-	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	27
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	26
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	16
II d) Tutoriat	-
III Examinări	-
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	69
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	-
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	-	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	-
	Proiect	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale: CP1, CP4 și CP6	CP1: Identificarea și utilizarea principalelor legi, noțiuni și concepte specifice Ecologiei și protecției mediului CP4: Identificarea alternativelor optime în vederea caracterizării ecologice corespunzătoare a factorilor de mediu și elaborarea măsurilor privind protejarea acestora CP6: Analiza și comunicarea informațiilor cu caracter științific.
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. CT2 Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă; asumarea unui rol în cadrul echipei și respectarea principiilor diviziunii muncii.

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și aprofundarea noțiunilor privitoare la legislația aplicabilă în domeniul Ecologie și protecția mediului • Cunoașterea și aprofundarea noțiunilor privind politicile publice de mediu
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea, însușirea și valorificarea conceptelor de bază de legislație de mediu • Formarea de capacități necesare pentru aplicarea normelor legale de protecția mediului • Cunoașterea, însușirea și valorificarea conceptelor de bază din domeniul științelor juridice și al științelor politice aplicate domeniului protecției mediului • Cunoașterea, însușirea și valorificarea conceptelor de bază din strategiile și programele specifice de protecția mediului • Formarea de capacități necesare pentru interpretarea strategiilor de protecția mediului • Cunoașterea modului de funcționare a sistemului decizional în domeniul protecției mediului • Cunoașterea proceselor politice internaționale cu incidență asupra protecției mediului în România

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere în științele juridice	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale, sistematizare idei principale
2. Definierea dreptului mediului ca ramură de drept	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale, sistematizare idei principale
3. Principiile dreptului mediului. Dreptul omului la un mediu sănătos.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale, sistematizare idei principale
4. Răspunderea juridică de mediu. Responsabilitatea civilă pentru daune în dreptul mediului	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale, sistematizare idei principale
5. Reglementarea activităților cu impact negativ asupra mediului: avize, acorduri, autorizații de mediu.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale, sistematizare idei principale
6. Regimul de protecție juridică a diferitelor elemente de mediu natural sau artificial: protecția apelor.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale, sistematizare idei principale
7. Regimul de protecție juridică a diferitelor elemente de mediu natural sau artificial: Protecția juridică a solului și a subsolului	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale, sistematizare idei principale
8. Regimul de protecție juridică a diferitelor elemente de mediu natural sau artificial: domeniul calității aerului și al poluării atmosferice	2	expunere sistematică, conversație, problematizare, demonstrație	expuneri orale, sistematizare idei principale
9. Regimul de protecție juridică a diferitelor elemente de mediu natural sau artificial: protecția ecosistemelor forestiere	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale, sistematizare idei principale
10. Regimul ariilor naturale protejate	2	expunere sistematică, problematizare,	expuneri orale, sistematizare idei
11. Regimul de protecție juridică al faunei. Legea vânătorii	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale, sistematizare idei principale
12. Politici de mediu. Definiții. Teorii și abordări ale procesului politic. Procese și instrumente globale, regionale	2	expunere sistematică, conversație,	expuneri orale, sistematizare idei

și naționale de protejare a mediului.		problematizare	principale
13. Organizații și structuri implicate în protejarea naturii. Participarea publicului în decizii referitoare la mediu. Rolul ONG-urilor în procesul politic.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale, sistematizare idei principale
14. Consolidare noțiuni teoretice. Verificare – colocviu.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale, sistematizare idei principale
Bibliografie			
Cristina NEGRU, 2005. Regimul juridic de protecție al mediului înconjurător în dreptul internațional public. Teză de doctorat, Institutul de Filozofie, Sociologie și Științe Politice al AȘM, http://www.cnaa.acad.md/files/theses/2004/3123/cristina_negru_thesis.pdf			
Benest, Gilles, Leone, Ugo. 2007. Nouvelles politiques de l'environnement, Itinéraires géographiques, Ed. L'Harmattan, ISBN : 2-296-02469-6, 166 p.			
Daniela MARINESCU, 2003. Tratat de dreptul mediului, Editura ALL Beck, București			
Ernest LUPAN, 1996. Dreptul mediului. Partea generală. Tratat elementar, vol. I, Ed. Lumina Lex, București			
Gheorghe DURAC, Laura BOURIAUD, 2004. Dreptul mediului. Răspunderea juridică pentru daune ecologice. Doctrină și legislație, Ed. JUNIMEA; Seria JUS, Iași			
Gheorghe DURAC, Laura BOURIAUD, 2004. Protecția juridică a fondului forestier, Analele Universității Petre Andrei, Iași			
Michel PRIEUR, 1991. Droit de l'environnement, 2-e édition, DALLOZ, Paris			
Mircea DUȚU, 1998. Dreptul mediului. Tratat, vol. I-II, Editura Economică, București			
Mircea DUȚU, 2003. Dreptul mediului. Tratat. Abordare integrată, vol. I-II, Editura Economică, București			
Mircea DUȚU, 2005. Principii și instituții fundamentale de drept comunitar al mediului, Ed. ECONOMICĂ, București			
Bibliografie minimală			
Daniela MARINESCU, 2003. Tratat de dreptul mediului, Editura ALL Beck, București			
Mircea DUȚU, 2005. Principii și instituții fundamentale de drept comunitar al mediului, Ed. ECONOMICĂ, București			

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere în legislația de mediu. Utilizarea motoarelor de căutare Internet pentru identificarea actelor normative	2	Exercițiu, conversație, problematizare	prezentare orală, utilizare internet
2. Căutarea și sintetizarea informațiilor despre mediu. Aplicație referitoare la accesul la informațiile despre mediu	2	Exercițiu, problematizare, demonstrație	prezentare orală, utilizare internet
3. Acte normative în domeniul protecției calității atmosferei	2	Exercițiu, problematizare, demonstrație	prezentare orală, utilizare internet
4. Acte normative în domeniul ariilor naturale protejate	2	Exercițiu, problematizare, demonstrație	prezentare orală, utilizare internet
5. Acte normative în domeniul protecției apelor	2	Exercițiu, problematizare, demonstrație	prezentare orală, utilizare internet
6. Acte normative în domeniul vânătorii	2	Exercițiu, problematizare, demonstrație	prezentare orală, utilizare internet
7. Acte normative în domeniul protecției fondului forestier.	2	Exercițiu, problematizare, demonstrație	prezentare orală, utilizare internet
8. Acte normative în domeniul gestionării deșeurilor și substanțelor periculoase	2	Exercițiu, problematizare, demonstrație	prezentare orală, utilizare internet
9. Organizarea și funcționarea procesului decizional în domeniul mediului. Analiza instituțională a procesului de decizie politică	2	Exercițiu, problematizare, demonstrație	prezentare orală, utilizare internet
10. Reprezentarea intereselor în procesele politice de mediu. Rolul organizațiilor neguvernamentale și al comunităților locale	2	Exercițiu, problematizare, demonstrație	prezentare orală, utilizare internet
11. Programe și strategii în domeniul protecției calității apelor. Programe și strategii în domeniul protecției	2	Exercițiu, problematizare, demonstrație	prezentare orală, utilizare internet

aerului			
12. Programe și strategii în domeniul schimbărilor climatice	2	Exercițiu, problematizare, demonstrație	prezentare orală, utilizare internet
13. Programe și strategii în domeniul gestionării deșeurilor	2	Exercițiu, problematizare, demonstrație	prezentare orală, utilizare internet
14. Procesul de reglementare și de decizie politică în cazul Roșia Montana	2	Exercițiu, problematizare, demonstrație	prezentare orală, utilizare internet
Bibliografie			
Daniela MARINESCU, 2003. Tratat de dreptul mediului, Editura ALL Beck, București			
Ernest LUPAN, 1996. Dreptul mediului. Partea generală. Tratat elementar, vol. I, Ed. Lumina Lex, București			
Gheorghe DURAC, Laura BOURIAUD, 2004. Dreptul mediului. Răspunderea juridică pentru daune ecologice. Doctrină și legislație, Ed. JUNIMEA; Seria JUS, Iași			
Surse online: Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, portaluri de legislație (legislatie.just.ro)			
Raport ilegalitate Rosia Montana (Academia Romana)			
Legea apelor 107/1996			
Lege nr. 101 din 15 iunie 2011 pentru prevenirea si sanctionarea unor fapte privind degradarea mediului			
Ordonanta nr. 2 din 12 iulie 2001 privind regimul juridic al contravențiilor			
Lege nr. 278 din 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale			
Legea fondului funciar nr. 18 din 19 februarie 1991 (partea de protecție a solului)			
Ordonanta nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice			
Ordonanta de urgență nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului			
Bibliografie minimală			
Daniela MARINESCU, 2003. Tratat de dreptul mediului, Editura ALL Beck, București			
Ordonanta 195/2005 privind protecția mediului			

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe domeniul Ecologie și protecția mediului de către instituțiile specializate

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Verificare scrisă	50%
Seminar	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților-	Verificare scrisă	50%
Laborator	-	-	-
Proiect	-	-	-

Standard minim de performanță

- Curs: cunoașterea problemelor de bază în interpretarea și aplicarea legislației de mediu și în interpretarea proceselor politice din domeniul mediului;
- Seminar: capacitatea de analiză a unor exemple de legi și domenii de politici publice.

Standard de performanță pentru nota 10:

- abilități, cunoștințe și capacitate de argumentare privitoare la modul de interpretare a legilor în domeniul protecției mediului și privitoare la politicile publice de mediu.
- mod personal de abordare, rezolvare și interpretare a unor probleme specifice;
- parcurgerea bibliografiei;
- standarde referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiințozitatea, frecvența și participarea activă

la cursuri și laboratoare.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
10.09.2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2022	

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
26.09.2022	

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Ștefan cel Mare
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii/calificarea	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Modificări globale ale mediului				
Titularul activităților de curs	Alexei SAVIN				
Titularul activităților de aplicații	Alexei SAVIN				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

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

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	1	Laborator	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	24	Curs	12	Seminar	12	Laborator	-	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	Ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	24
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	17
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
II d) Tutoriat	
III Examinări	
IV Alte activități:	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	51
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	75
Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	-
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	-	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	-
	Proiect	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP4. Identificarea alternativelor optime în vederea caracterizării ecologice corespunzătoare a factorilor de mediu și elaborarea măsurilor privind protejarea acestora.
Competențe transversale	CT2 Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă; asumarea unui rol în cadrul echipei și respectarea principiilor diviziunii muncii.

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cursul oferă studenților informații referitoare la una dintre cele mai mari provocări cu care se confruntă societatea actuală, a fenomenelor și
-----------------------------------	---

	proceselor care conduc la modificări globale ale mediului.
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea dimensiunilor fizice și chimice, biologice și ecologice, sociale și economice ale modificărilor globale de mediu. • Evidențierea cauzei și consecințele acestor modificări, precum și modul de cuantificare a acestora pentru stabilirea măsurilor care se vor adopta în managementul de mediu pentru minimizarea efectelor negative.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Modificările globale ale mediului – aspecte introductive. Abordarea sistemică a mediului;	1 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Fenomene și procese cu potențial de modificare a mediului;	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Schimbările climatice;	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Impactul schimbărilor climatice asupra ecosistemelor;	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Tehnici de cuantificare a modificărilor globale de mediu;	1 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint și material video
Perturbări ale ecosistemelor datorate activităților antropice	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Efecte sociale, economice, științifice și politice ale schimbărilor globale ale mediului;	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

Bibliografie

1. Balteanu, D., Serban, M., 2005. Modificarile globale ale mediului. Ed. Coresi.
2. Cook, E.R., Kairiukstis, L.A. (Eds.), 1990. Methods of dendrochronology. Applications in the environmental science. Kluwer.
3. Fritts, H.C., 1976. Tree rings and climate. Academic Press, London.
4. Hester, R.E.; Harrison, R.M. (2002). Global Environmental Change. Royal Society of Chemistry
5. IPCC, 2001. Climate change 2001: the scientific basis: Contribution of Working Group I in the Third Assessment Report of Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge Univ. Press.
6. IPCC, 2007. Climate change 2007: the physical science basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. , Cambridge Univ. Press.
7. Revista "Global Environmental Change. Human and Policy Dimensions". Elsevier.
8. Wiley, J., 2001. Encyclopedia of Global Environmental Change

Bibliografie minimală

1. Balteanu, D., Serban, M., 2005. Modificarile globale ale mediului. Ed. Coresi.
2. IPCC, 2007. Climate change 2007: the physical science basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. , Cambridge Univ. Press.

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Modificări ale climei în diferite regiuni ale Globului	3 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală
Ecosistemele forestiere și modificările de mediu	3 ore	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	prezentare orală
Reducerea biodiversității	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală
Speciile invazive. Amenințarea ecosistemelor naturale	2 ore	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul,	prezentare orală material: colecție eșantioane

Poluarea aerului	2 ore	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul,	prezentare orală material: colecție eșantioane
------------------	-------	--	--

Bibliografie

1. Balteanu, D., Serban, M., 2005. Modificarile globale ale mediului. Ed. Coresi.
2. Cook, E.R., Kairiukstis, L.A. (Eds.), 1990. Methods of dendrochronology. Applications in the environmental science. Kluwer.
3. Fritts, H.C., 1976. Tree rings and climate. Academic Press, London.
4. Hester, R.E.; Harrison, R.M. (2002). Global Environmental Change. Royal Society of Chemistry
5. IPCC, 2001. Climate change 2001: the scientific basis: Contribution of Working Group I in the Third Assessment Report of Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge Univ. Press.
6. IPCC, 2007. Climate change 2007: the physical science basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. , Cambridge Univ. Press.
7. Revista "Global Environmental Change. Human and Policy Dimensions". Elsevier.
Wiley, J., 2001. Encyclopedia of Global Environmental Change

Bibliografie minimală

1. Balteanu, D., Serban, M., 2005. Modificarile globale ale mediului. Ed. Coresi.
2. IPCC, 2007. Climate change 2007: the physical science basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. , Cambridge Univ. Press.

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe segmentul de studiu lemnului și produselor accesorii ale pădurii

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin examinare orală	50%
Seminar	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	verificare scrisă și orală	50%
Laborator	-	-	-
Proiect	-	-	-

Standard minim de performanță

- însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii;
- cunoașterea problemelor de bază din domeniu
- mod personal de abordare și interpretare.
- informații suplimentare obținute prin documentare propriestandar de referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiinciozitatea, frecvența și participarea activă la cursuri și laboratoare.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicații
15 septembrie 2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26 septembrie 2022	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26 septembrie 2022	

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan Cel Mare” Suceava
Facultatea	Facultatea de Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința Mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii/calificarea	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<i>Metodologia întocmirii studiilor de impact</i>				
Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. <i>Corneliu POHONȚU</i>				
Titularul activităților de seminar	Șef lucrări dr. <i>Corneliu POHONȚU</i>				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	-	Proiect	2
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	48	Curs	24	Seminar	-	Laborator	-	Proiect	24

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	40
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	32
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	3
II d) Tutoriat	-
III Examinări	2
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	75
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	-
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	Laptop, videoproiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	-
	Proiect	Laptop, videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3 Utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activități de măsurare și monitorizare.
	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborarea algoritmului de prelevare a seturilor de date care sînt necesare unui proiect sau audit prin măsurători instrumentale alese corespunzător; - Evaluarea critică a opțiunilor privind etapele procesului de investigare a factorilor de mediu;
Competențe profesionale	C4 Identificarea alternativelor optime în vederea caracterizării ecologice corespunzătoare a factorilor de mediu și elaborarea de măsuri privind protejarea acestora.
	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborarea de fișe de date asociate unui raport sau audit care să cuprindă: valorile măsurate

	<p>experimental sau valorile calculate teoretic, calculul erorilor, reprezentarea grafică, interpretarea rezultatelor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretarea datelor achiziționate pe parcursul procesului de investigare și alegerea alternativelor optime pentru caracterizarea ecologică a apei, aerului, solului, biotei și a relațiilor dintre acestea; <p>C5 Utilizarea aplicațiilor specific pentru prelucrarea, reprezentarea și stocarea datelor de mediu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compararea critică a datelor achiziționate, analizate și prelucrate cu estimările teoretice sau cu date furnizate de literatura de specialitate; <p>C6 Analiza și comunicarea informațiilor cu caracter științific.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretarea rezultatelor experimentale obținute în urma unui studiu de caz specific domeniului Știința mediului.
Competențe transversale	CT1 Explicarea și aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională.

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și înțelegerea etapelor procesului de evaluare a impactului asupra mediului, precum și explicarea conceptului de evaluare a impactului de mediu.
Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> -Prezentarea etapelor, metodelor și tehnicilor de evaluare a impactului asupra mediului. -Explicarea metodologiei de analiză a calitatii a studiilor de impact. -Proiectarea și evaluarea activităților practice specific. -Utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și aplicabile în evaluarea impactului asupra mediului.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Notiuni introductive. Scurt istoric	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Cadrul legislativ. Definitii	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Scopul evaluării impactului asupra mediului	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Proceduri și indicatori pentru evaluarea impactului asupra mediului	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Tipuri de impacte analizate printr-o procedura EIM	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Structura unui Studiu de Evaluare a Impactului asupra Mediului (SIM)	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Etapa de încadrare a proiectului	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Etapa de definire a domeniului evaluării	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Etapa de analiza a Raportului la Studiul de Impact	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Participarea publicului în procesul de Evaluare a Impactului asupra Mediului	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Analiza alternativelor	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Luarea deciziei și analiza post-decizională	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint

Bibliografie

- Apostol T., Dincă C. (2011), Metode de evaluare a impactului asupra mediului, Edit. Academiei Oamenilor de Știință din România, București.
- Ioja, C., (2013), Metode de cercetare și evaluare a stării mediului, Editura Etnologică, București.
- Lazăr, M. (2011), Identificarea și evaluarea impactului antropocentric asupra mediului: îndrumător de proiect, Edit. Universitas, Petroșani.
- Mărculescu, C. (2011), Procese antropice și impact generat asupra mediului, Edit. Academiei Oamenilor de Știință din România, București.
- Pătroescu et al (2012), Evaluarea integrată a calității mediului în spațiile rezidențiale, Editura Academiei Române, București.
- Reiss, A. (2013), Noțiuni despre studii de impact asupra mediului: suport pentru curs și seminar, Edit. Sitech, Craiova.
- Stanciu, D. (2012), Metodologia de evaluare a impactului activităților umane asupra mediului, Edit. Politehnica, București.
- HG 918/22 august 2002 privind stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului și pentru aprobarea listei proiectelor publice sau private supuse acestei proceduri;
- Ordinul 860/26 septembrie 2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu;
- Ordinul 863 din 26 septembrie 2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- Ordinul nr. 864/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului în context transfrontieră și de participare a publicului la luarea deciziei în cazul proiectelor cu impact transfrontieră;
- Rojanschi V., *Protecția și ingineria mediului*, Editura Economica, București, 1997;
- Stanciu, D. (2012), Metodologia de evaluare a impactului activităților umane asupra mediului, Edit. Politehnica, București.

Bibliografie minimală

- Apostol T., Dincă C. (2011), Metode de evaluare a impactului asupra mediului, Edit. Academiei Oamenilor de Știință din România, București.
- Ioja, C., (2013), Metode de cercetare și evaluare a stării mediului, Editura Etnologică, București.
- HG 918/22 august 2002 privind stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului și pentru aprobarea listei proiectelor publice sau private supuse acestei proceduri;
- Ordinul 860/26 septembrie 2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu;
- Ordinul 863 din 26 septembrie 2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- Ordinul nr. 864/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului în context transfrontieră și de participare a publicului la luarea deciziei în cazul proiectelor cu impact transfrontieră;
- Rojanschi V., *Protecția și ingineria mediului*, Editura Economica, București, 1997.

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Stabilirea temelor pentru proiect	1	Conversație	Discurs oral și prezentare PowerPoint
• Date generale ale proiectului	2	Conversație, Problematizare	Discurs oral și prezentare PowerPoint
• Date specifice proiectului	2	Conversație, Problematizare	Discurs oral și prezentare PowerPoint
• Surse de poluanți și protecția factorilor de mediu	4	Conversație, Problematizare	Discurs oral și prezentare PowerPoint
• Liste de control și matrici de evaluare a impactului	4	Conversație, Problematizare	Discurs oral și prezentare PowerPoint
• Metode și tehnici de evaluare și cuantificare a impactului indus asupra mediului	2	Expunere, Conversație, Problematizare	Expunere orală și prezentare PowerPoint
• Evaluarea impactului produs asupra mediului	4	Conversație, Problematizare	Discurs oral și prezentare PowerPoint

• Prevederi pentru monitorizarea mediului	2	Conversatie, Problematizare	Discurs oral si prezentare PowerPoint
• Prezentari de proiecte	3	Conversatie, Problematizare	Prezentari PowerPoint

Bibliografie

- Apostol T., Dincă C. (2011), Metode de evaluare a impactului asupra mediului, Edit. Academiei Oamenilor de Știință din România, București.
- Iojă, C., (2013), Metode de cercetare și evaluare a stării mediului, Editura Etnologică, București.
- Lazăr, M. (2011), Identificarea și evaluarea impactului antropic asupra mediului: îndrumător de proiect, Edit. Universitas, Petroșani.
- Mărculescu, C. (2011), Procese antropice și impact generat asupra mediului, Edit. Academiei Oamenilor de Știință din România, București.
- Pătrosescu et al (2012), Evaluarea integrată a calității mediului în spațiile rezidențiale, Editura Academiei Române, București.
- Reiss, A. (2013), Noțiuni despre studii de impact asupra mediului: suport pentru curs și seminar, Edit. Sitech, Craiova.
- Stanciu, D. (2012), Metodologia de evaluare a impactului activităților umane asupra mediului, Edit. Politehnica, București.
- HG 918/22 august 2002 privind stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului și pentru aprobarea listei proiectelor publice sau private supuse acestei proceduri;
- Ordinul 860/26 septembrie 2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu;
- Ordinul 863 din 26 septembrie 2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- Ordinul nr. 864/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului în context transfrontieră și de participare a publicului la luarea deciziei în cazul proiectelor cu impact transfrontieră;
- Rojanschi V., *Protectia si ingineria mediului*, Editura Economica, Bucuresti, 1997;
- Stanciu, D. (2012), Metodologia de evaluare a impactului activităților umane asupra mediului, Edit. Politehnica, București.

Bibliografie minimală

- Apostol T., Dincă C. (2011), Metode de evaluare a impactului asupra mediului, Edit. Academiei Oamenilor de Știință din România, București.
- Iojă, C., (2013), Metode de cercetare și evaluare a stării mediului, Editura Etnologică, București.
- Lazăr, M. (2011), Identificarea și evaluarea impactului antropic asupra mediului: îndrumător de proiect, Edit. Universitas, Petroșani.
- HG 918/22 august 2002 privind stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului și pentru aprobarea listei proiectelor publice sau private supuse acestei proceduri;
- Ordinul 860/26 septembrie 2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu;
- Ordinul 863 din 26 septembrie 2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- Ordinul nr. 864/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului în context transfrontieră și de participare a publicului la luarea deciziei în cazul proiectelor cu impact transfrontieră;
- Rojanschi V., *Protectia si ingineria mediului*, Editura Economica, Bucuresti, 1997.

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

- Noțiunile studiate au menirea de a pregăti studenții pentru a deveni buni specialiști în domeniu și să satisfacă așteptările asociațiilor profesionale cât și angajatorilor reprezentativi din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare); Criteriile specifice disciplinei; Criteriile ce vizează aspectele atitudinale și motivationale ale activității studenților.	Evaluare prin examen scris	50%

Seminar	-	-	-
Laborator	-	-	-
Proiect	Criteriile generale de evaluare (completitudinea si corectitudinea cunostintelor, coorenta logica, fluenta de exprimare, forta de argumentare); Criteriile specifice disciplinei; Criteriile ce vizeaza aspectele atitudinale si motivationale ale activitatii studentilor; Gradul de asimilare a notiunilor specifice.	Evaluare orala	50%
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Insusirea principalelor notiuni referitoare la realizarea unui studiu de impact asupra mediului; • Cunosterea scopului si a etapelor pentru intocmirea unui studiu de impact asupra mediului; • Abilitati, cunostinte si capacitate de culegere si interpretare a datelor pentru ficare factor de mediu luat in calcul; • Parcurgerea bibliografiei; • Standarde referitoare la probleme atitudinale si motivationale: constiinciozitate, frecventa si participare activa la cursurile si aplicatiile din cadrul disciplinei. 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
15.09.2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2022	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26.09.2022	

FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Economia mediului				
Titularul activităților de curs	Drăgoi Marian				
Titularul activităților aplicative	Drăgoi Marian				
Anul de studiu	III	Semestrul	II (6)	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	2	Laborator		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	48	Curs	24	Seminar	24	Laborator		Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	22
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25
II d) Tutoriat	
III Examinări	
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	77
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	Ecologie
Competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	Videoproiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	Acces la foi electronice de calcul
	Laborator	•
	Proiect	•

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C4 – Identificarea alternativelor optime în vederea caracterizării ecologice corespunzătoare a factorilor de mediu C5 – utilizarea aplicațiilor specifice pentru prelucrarea, reprezentarea și stocarea datelor de mediu
Competențe transversale	•

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și aprofundarea noțiunilor specifice micro-economiei, în special a externalităților negative asociate majorității proceselor de producție
-----------------------------------	---

8. **Conținuturi**

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Economia mediului, în contextul științelor economice. Doctrină economică	2		
2. Niveluri de sustenabilitate. Cicluri economice (ciclul afacerilor, valorile Kondratiev)	2		
3. Piramida nevoilor umane, factorii de producție, resurse, capital. Indicatorii macro-economiști, Amprenta ecologică	2		
4. Cererea de bunuri și servicii. Utilitate, legea descreșterii utilității marginale. Elasticitatea cererii. Tipologia bunurilor și serviciilor	2		
5. Oferta de bunuri și servicii. Legea randamentelor descrescătoare. Tipologia cheltuielilor și a costurilor. Costul marginal	2		
6. Piața perfectă, surplusul social, distorsiunile pieței	2		
7. Analiza cost-beneficiu	2		
8. Economia agrară și economia pisciculturii	2		
9. Planificarea teritorială, urbanizarea și transportul	2		
10. Economia forestieră, gestionarea apei și industria energetică	2		
11. Metode de evaluare a serviciilor ecosistemice	2		
12. Instrumente economice de internalizare a externalităților. Protocolul de la Montreal, Protocolul de la Kyoto	2		

Bibliografie

Drăgoi M., 2022: Economia mediului. Ed. Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava ISBN: 978-973-666-728-2
 Drăgoi, M, Economie și management forestier. Ed. Universității Suceava, 2008
 Brînzan, O., Drăgoi, M., Bociort, D., Țigan, E., Mateoc-Sîrb, N., & Lungu, M. (2020). A Market-Based Economic Instrument to Better Use Water in Agriculture. *Sustainability*, 12(4), 1473.

Bibliografie minimală

Marian Dragoi, Ioan Ciornei, A black-box approach on assessing the opportunity cost of deforestation, *Land Use Policy*, Volume 34, September 2013, Pages 314-320, ISSN 0264-8377, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2013.04.001>.
 Dragoi, M., 2010: Compensating the opportunity cost of forest functional zoning - two alternatives options for the Romanian forest policy. *Ann. For. Res.* 81-92

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Identificarea principalelor externalități negative asociate proceselor de producție	2		
2. Piramida lui Maslow, legea descreșterii utilității marginale, elasticitatea cererii	2		
3. Calculul elasticității cererii, determinarea cererii agregate pentru bunurile de folosință privată și pentru bunurile de folosință publică	2		
4. Costul mediu și costul marginal	2		
5. Calculul valorii prezente nete, scontarea și capitalizarea rezultatelor economice	2		
6. Exploatarea resurselor naturale neregenerabile și renta Hotelling: exercițiu de calcul	2		
7. Nomenclatorul unităților teritoriale: cadrul de implementare a proiectelor de dezvoltare regională; indicatori folosiți în planificarea teritorială	2		
8. Bunele practici agricole de mediu	2		
9. Eurostat: baze de date necesare diverselor evaluări economice	2		

și de mediu			
10. Aplicații financiare în Excel necesare analizelor cost-beneficiu	2		
11. Evaluarea condiționată a serviciilor de mediu: realizarea chestionarului, reguli de eșantionare	2		
12. Evaluarea serviciilor cultural-educative prin metoda costului călătoriei	2		

Bibliografie

Drăgoi, M., 2022: Economia mediului. Ed. Universității „Ștefan cel Mare”, Suceava
 Drăgoi, M. and Cîrnu, M., 2016. Plata serviciilor ecosistemice: context legal și metode consacrate de evaluare, cu aplicație la păduri. *Bucovina Forestieră*, 16(1), pp.95-106.
 Rojanschi V., Bran Florina, Diaconu, Gh., Protecția și ingineria mediului, Editura Economica, București, 1997
 Rojanschi V. et al., Economia și protecția mediului, Editor Tribuna Economica, București, 1997
 Negrei C.: Economia Mediului – Bazele Economiei Mediului (Vol. I), A.S.E., București, 1995
 Dobrota N., Economie Politică, Ed. Economica, 2001
 Vadineanu A, Dezvoltarea Durabila - Teorie și Practică - Vol. I, Ed. Universității din București, 1998

Bibliografie minimală

Drăgoi M., 2022: Economia mediului. Ed. Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava ISBN: 978-973-666-728-2
 Manual de utilizare a aplicațiilor Excel
 Marian Drăgoi, Ioan Ciornei, A black-box approach on assessing the opportunity cost of deforestation, Land Use Policy, Volume 34, September 2013, Pages 314-320, ISSN 0264-8377,
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2013.04.001>.
 Drăgoi, M., 2010: Compensating the opportunity cost of forest functional zoning - two alternatives options for the Romanian forest policy. *Ann. For. Res.* 81-92

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

Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național în domeniul economiei și studiilor de impact

14. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Capacitatea de diferențiere a conceptelor cheie, a genului proximal și a diferenței specifice în ceea ce privește cheltuielile de producție, veniturile totale și veniturile marginale. Capacitatea de identificare a externalităților negative	Evaluarea sumativă prin examinare scrisă	50%
Seminar	Capacitatea de utilizare a resurselor software și a celor disponibile pe Internet	Probă practică	50%
Laborator			
Proiect			

Standard minim de performanță

Pentru nota 5: Tipologia costurilor, elasticitatea cererii. Monopolul, asimetria informației, externalitățile negative și pozitive. Scontarea/actualizarea veniturilor și cheltuielilor
 Pentru nota 10: particularitățile principalelor economii sectoriale cu impact asupra mediului (agricultură, gospodărirea apelor, silvicultură, energie, dezvoltare teritorială. Paradoxul lui Javon. Renta Hotelling

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
15.09.2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2022	

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
26.09.2022	

FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Ștefan cel Mare
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Reconstrucția ecologică a ecosistemelor degradate				
Titularul activităților de curs	Ciprian PALAGHIANU				
Titularul activităților aplicative	Ciprian PALAGHIANU				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Seminar	-	Laborator	-	Proiect	2
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	36	Curs	12	Seminar	-	Laborator	-	Proiect	24

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	24
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	22
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	16
II d) Tutoriat	-
III Examinări	2
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	62
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	-
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	laptop, videoproiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	-
	Proiect	laptop, videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<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>Descriptori:</p> <p>Elaborarea algoritmului de prelevare a seturilor de date care sunt necesare unui proiect sau audit prin măsurători instrumentale alese corespunzător.</p> <p>-Evaluarea critică a opțiunilor privind etapele procesului de investigare a factorilor de mediu.</p> <p>-Identificarea procedurilor, conceptelor și fenomenelor care stau la baza metodelor/ specifice și celor instrumentale de analiză și măsură specifice domeniului Știința mediului.</p> <p>-Interpretarea datelor achiziționate pe parcursul procesului de investigare și alegerea alternativelor optime pentru caracterizarea ecologică a apei, aerului, /solului, biotei și a relațiilor dintre acestea.</p> <p>-Interpretarea datelor prin utilizarea noțiunilor de calculul, erorilor și întocmirea /rapoartelor de specialitate, folosind metode clasice de analiză și reprezentare.</p>
Competențe transversale	<p>CT2 Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierahice.</p> <p>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.</p>

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și aprofundarea noțiunilor privind reconstrucția ecologică a ecosistemelor degradate – aprecierea necesității și oportunității intervenției precum și a metodelor și tehnicilor adecvate (cunoașterea categoriilor de ecosisteme degradate și a modalităților de identificare a acestora, a principalelor soluții de intervenție – tehnici și metode IN SITU și EX SITU, a cadrului legal și instituțional, precum și a modalităților de identificare a resurselor financiare necesare proiectelor de reconstrucție ecologică)
-----------------------------------	--

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere –concepte utilizate. Istoric, dezvoltare și relația cu alte discipline. Scopul și obiectivele procesului de reconstrucție ecologică.	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Tipuri de intervenție REED – Reconstrucție. Reabilitare. Remediere. Restaurare. Refacere? - priorități și principii în reconstrucția ecologică. Considerente etice referitoare la acțiunile de REED.	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Factori care conduc la degradarea ecosistemelor. Supraexploatarea. Poluarea și contaminarea ecosistemelor - Principalii poluanți și migrația poluanților în ecosistem. Specii invazive	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Tehnici de decontaminare specifice reconstrucției ecologice. Tehnici de decontaminare in SITU. Tehnici de decontaminare Ex SITU. Biotehnologii de decontaminare și remediere.	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Proiectarea lucrărilor de reconstrucție ecologică. Identificarea, evaluarea și monitorizarea ecosistemelor degradate. Etapele de dezvoltare ale proiectelor. Managementul de proiect și auditul post-reconstrucție.	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint și material video
Cadrul politic, legislativ și instituțional. Aspecte socio-economice și culturale privitoare la reconstrucția ecologică. Strategii manageriale aplicabile ariilor degradate Identificarea surselor de finanțare. Implicarea publicului în acțiunea de reintegrare a ariilor degradate	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie			
Andel, van, J., Aronson, J, 2006, Restoration Ecology: The New Frontier, Willey Pub. Ciortuz, I. , 1981 – Ameliorații silvice , Ed. Didactică și pedagogică București			

Clewell, A., Aronson, J, 2008, Ecological Restoration, Island Press
 Comin F., 2010, Ecological Restoration: A Global Challenge, Cambridge University Press
 Galatowitsch, S. M. 2012. Ecological restoration (p. 630). Sunderland: Sinauer associates.
 Lamb, D., Gilmour, D., 2003 - Rehabilitation and Restoration of Degraded Forests, Issues in Forest Conservation,
 Perrow, M, Davy, A., 2002, Handbook of Ecological Restoration, Cambridge University Press
 *** 2020 - The SER International Primer on Ecological Restoration. www.ser.org & Tucson: Society for Ecological Restoration International, Society for Ecological Restoration

Bibliografie minimală

van Andel, J., Aronson, J, 2006, Restoration Ecology: The New Frontier, Willey Pub.
 Ciortuz, I. , 1981 – Ameliorații silvice , Ed. Didactică și pedagogică București
 Comin F., 2010, Ecological Restoration: A Global Challenge, Cambridge University Press
 Galatowitsch, S. M. 2012. Ecological restoration (p. 630). Sunderland: Sinauer associates
 Perrow, M, Davy, A., 2002, Handbook of Ecological Restoration, Cambridge University Press

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Cauzele degradării ecosistemelor – factori perturbatori naturali și antropici.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală
Identificarea ecosistemelor degradate. Modalități de estimare a gradului de degradare - aplicații .	2	expunere sistematică, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări
Metode și tehnici de reconstrucție ecologică	2	expunere sistematică, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări
Studiu de caz pentru ecosisteme terestre și acvatice. Deplasare in teren - evaluarea albiei râului Suceava	2	conversație, problematizare,	expuneri orale vizită în teren
Întocmirea proiectului de reconstrucție ecologică – managementul de proiect	2	expunere sistematică, conversația, problematizarea,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint,
Întocmirea proiectului de reconstrucție ecologică – etapele de dezvoltare a proiectului	2	expunere sistematică, conversația, problematizarea,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint,
Întocmirea proiectului de reconstrucție ecologică stabilirea obiectivelor. Justificarea necesității și oportunității intervenției	2	expunere sistematică, conversația, problematizarea,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint,
Întocmirea proiectului de reconstrucție ecologică alegerea metodelor și tehnicilor adecvate de reconstrucție	2	expunere sistematică, problematizarea, exercițiul	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint,
Întocmirea proiectului de reconstrucție ecologică - antemăsurătoarea și devizul lucrărilor proiectate	2	expunere sistematică, problematizarea, exercițiul	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint,
Întocmirea proiectului de reconstrucție ecologică – evaluarea rezultatelor acțiunilor de reconstrucție	2	expunere sistematică, problematizarea, exercițiul	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint,
Întocmirea proiectului de reconstrucție ecologică – implementarea planului de monitorizare,	2	expunere sistematică, problematizarea, exercițiul	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint,
Întocmirea proiectului de reconstrucție ecologică – acțiunile și auditul post-reconstrucție.	2	expunere sistematică, conversația, problematizarea,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie			
Bibliografie minimală			
Ciortuz, I. , 1981 – Ameliorații silvice , Ed. Didactică și pedagogică București Clewell, A., Aronson, J, 2008, Ecological Restoration, Island Press Perrow, M, Davy, A., 2002, Handbook of Ecological Restoration, Cambridge University Press Traci, C, Costin, E., 1966 – Terenurile degradate și valorificarea lor pe cale forestieră. Ed. Agrosilvică, *** 2004 - The SER International Primer on Ecological Restoration. www.ser.org & Tucson: Society for Ecological Restoration International, Society for Ecological Restoration			

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național în domeniul reconstrucției ecologice și protecției mediului

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin examinare orală	50%
Seminar	-	-	-
Laborator	-	-	-
Proiect	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare proiect	50%
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • însușirea principalelor noțiuni, idei și teorii privitoare la categoriile de ecosisteme degradate; • cunoașterea etapelor în alcătuirea unui proiect de reconstrucție ecologică; • cunoașterea problemelor de bază în alcătuirea unui proiect de reconstrucție ecologică pentru o arie dată. • abilități, cunoștințe certe și profund argumentate privitoare la modalitățile și tehnicile de reconstrucție ecologică; • capacitatea de analiză a unor exemple și situații prezentate; • mod personal de abordare, rezolvare și interpretare a unor probleme specifice; • parcurgerea bibliografiei; • standarde referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiinciozitatea, frecvența și participarea activă la cursuri și laboratoare. 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
23 septembrie 2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26 septembrie 2022	

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
26 septembrie 2022	

FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii/calificarea	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Monitoring ecologic				
Titularul activităților de curs	Daniela LUPAȘTEAN				
Titularul activităților de aplicații	Daniela LUPAȘTEAN				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF – facultativă				DI

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

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	1	Laborator	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	36	Curs	24	Seminar	12	Laborator	-	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	24
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	8
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	7
II d) Tutoriat	
III Examinări	
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	39
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	75
Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	-
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	-	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	-
	Proiect	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Utilizarea conexiunilor logice cu alte domenii științifice fundamentale conexe. C3. Utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activități de măsurare și monitorizare
-------------------------	--

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. CT2. Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice
-------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și aprofundarea obiectivelor și cadrului conceptual de desfășurare a activității de monitoring ecologic; Cunoașterea și aprofundarea metodologiei monitoringului diferitelor ecosisteme; Cunoașterea și aprofundarea cadrului legal și a programelor de cooperare internațională în domeniul monitoringului ecologic.
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea capacității de analiză și interpretare a impactului poluării asupra calității factorilor de mediu; Deprinderea unor abilități practice în organizarea unor activități de monitorizare a proceselor cu impact negativ asupra mediului; Dobândirea capacității de interpretare corectă a rezultatelor monitorizării și propunere a unor soluții de remediere a situației; Dobândirea capacității de documentare prin consultarea diferitelor surse bibliografice

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Monitoringul de mediu: noțiuni de bază, obiective, istoric.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Deteriorarea mediului. Indicatori ai calității mediului.	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Organizarea monitoringului ecologic. Niveluri de lucru.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Indicatori specifici evaluați în monitoringul ecologic	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Monitoringul aerului	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Monitoringul calității apelor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Monitoringul solurilor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Monitoring biologic și biomonitoring	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Monitoring forestier	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Sistemul de monitoring integrat al calității mediului din România	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Cooperare internațională în domeniul monitoringului ecologic	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> Artiola, J, Pepper, I., Brusseau, M. (eds.), 2004. Environmental Monitoring and Characterization. Elsevier Inc. Ciolpan, O., 2005. Monitoringul integrat al sistemelor biologice. Ars Docenti, București. Jørgensen, S., Xu, L., Costanza, R., 2010. Handbook of Ecological Indicators for Assessment of Ecosystem 			

Health. Taylor and Francis Group.

- Mihăiescu, R., 2014. Monitoringul integrat al mediului. Cluj-Napoca.
- Nicoară, M., 2009. Monitoring ecologic. Tehnopress. Iași.
- Rădulescu, H., 2004. Monitoring ecologic. Ed. Eurobit , Timișoara.
- Rojanschi, V., Bran, F., Diaconu, G., 1997. Protecția și ingineria mediului. Ed. Economică, București.
- ***Raport anual privind starea mediului în România. Agenția Națională pentru Protecția Mediului București

Bibliografie minimală

- Mihăiescu, R., 2014. Monitoringul integrat al mediului. Cluj-Napoca
- Nicoară, M., 2009. Monitoring ecologic. Tehnopress. Iași.
- ***Raport anual privind starea mediului în România. Agenția Națională pentru Protecția Mediului București

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Tehnici de lucru în monitoringul ecologic	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală
Reglementări legislative naționale și comunitare în domeniul monitoringului ecologic	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
Posibilități de evaluare globală a impactului poluării asupra calității ecosistemelor	2	expunere sistematică, demonstrație practică	prezentare orală
Sistemul național de monitoring al mediului	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală
Stații automate de monitorizare a calității aerului	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	Deplasare în teren
Prezentarea instituțiilor cu responsabilități în activitatea de monitoring ecologic.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală, vizită la Laboratorul de monitoring al Agenției pentru Protecția Mediului Suceava

Bibliografie

- Artiola, J, Pepper, I., Brusseau, M. (eds.), 2004. Environmental Monitoring and Characterization. Elsevier Inc.
- Ciolpan, O., 2005. Monitoringul integrat al sistemelor biologice. Ars Docenti, București.
- Mihăiescu, R., 2014. Monitoringul integrat al mediului. Cluj-Napoca
- ***Raport anual privind starea mediului în România. Agenția Națională pentru Protecția Mediului București

Bibliografie minimală

- Mihăiescu, R., 2014. Monitoringul integrat al mediului. Cluj-Napoca
- ***Raport anual privind starea mediului în România. Agenția Națională pentru Protecția Mediului București

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

- Noțiunile studiate îi pregătesc pe studenți pentru a deveni buni specialiști în domeniu, care să satisfacă așteptările asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniu

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare examinare scrisă	60%
Seminar	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare)	referat	40%

	Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților-		
Laborator			
Proiect	-	-	-
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - însușirea noțiunilor de bază referitoare la monitoringul ecologic - dobândirea abilităților de analiză a impactului poluării asupra calității factorilor de mediu - cunoașterea principalelor noțiuni referitoare la sistemul național de monitoring al mediului - cunoașterea principalelor reglementări legislative naționale și comunitare în vigoare 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicații
10.09.2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2022	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26.09.2022	

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan Cel Mare” Suceava
Facultatea	Facultatea de Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința Mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii/calificarea	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<i>Ecologie umană</i>				
Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. <i>Corneliu POHONȚU</i>				
Titularul activităților de seminar	Șef lucrări dr. <i>Corneliu POHONȚU</i>				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	1	Laborator	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	24	Curs	12	Seminar	12	Laborator	-	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	18
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	1
II d) Tutoriat	-
III Examinări	2
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	49
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	75
Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	-
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	Laptop, videoproiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	Laptop, videoproiector
	Laborator	-
	Proiect	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Identificarea și utilizarea principalelor legități, noțiuni și concepte specifice Ecologiei și protecției mediului.
	-Alegerea principiilor și stabilirea metodelor științifice și experimentale adecvate rezolvării problemelor aferente Ecologiei și protecției mediului.
	-Definirea principiilor și legilor aplicabile în Ecologie și protecția mediului pentru abordarea problemelor specifice Ecologiei și protecției mediului.
	-Formularea de probleme de ecologie și protecție a mediului în termeni clari prin asocierea de modele experimentale și teoretice fenomenelor de bază din Ecologie și protecția mediului.

	C3 Utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activități de măsurare și monitorizare. - Evaluarea critică a opțiunilor privind etapele procesului de investigare a factorilor de mediu;
Competențe transversale	CT1 Explicarea și aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională.

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea, înțelegerea, explicarea și interpretarea principalelor probleme privind mediului înconjurător, în corelație cu implicarea factorului antropoc și cu multitudinea problemelor pe care le ridică în zilele noastre ecologia umană.
Obiective specifice	-Cunoașterea, înțelegerea și explicarea cauzelor și efectelor poluării globale a mediului, a modului lor de manifestare și a tendințelor evolutive ale acestora. -Prezentarea impactului globalizării activităților umane asupra mediului și a accentuării problemelor globale de mediu datorită influențelor antropice. -Cunoașterea și înțelegerea problemelor actuale de ecologie umană, a tendințelor actuale și viitoare de evoluție a populațiilor umane, în contextul modificărilor la nivelul ecosistemelor în general și mai ales asupra mediului antropoc.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Ecologia umană – definire, concepte, origine și evoluție;	1	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orală și prezentare PowerPoint
• Habitatul uman și evoluția sa istorică;	1	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orală și prezentare PowerPoint
• Antropizarea habitatelor și habitatele antropogene;	1	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orală și prezentare PowerPoint
• Habitatul urban: urbanizarea și impactul ei regional și global asupra mediului;	1	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orală și prezentare PowerPoint
• Structura sistemului socio-economic uman;	1	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orală și prezentare PowerPoint
• Principalii factori destabilizatori ai sistemului socio-economic uman;	1	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orală și prezentare PowerPoint
• Forme specifice de poluare urbană;	1	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orală și prezentare PowerPoint
• Supraexploatarea resurselor;	1	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orală și prezentare PowerPoint
• Suprapopularea și explozia demografică;	1	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orală și prezentare PowerPoint
• Globalizarea problemelor de mediu;	1	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orală și prezentare PowerPoint
• Educație ecologică și ecoconștiință.	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orală și prezentare PowerPoint

Bibliografie

- Mariana Mustata, Gheorghe Mustata, 2003, Probleme de ecologie generală și umană, Iași.
- Manuela Dordea, Nicolae Coman, 2007, Ecologie umană, Editura Casa Cartii de Stiinta, Cluj-Napoca.
- Teodoreanu E. 2011. Clima și omul, prieteni sau dușmani? Paidea, București.
- Francesco Carrer, Kevin Walsh, Florence Mocci, 2020, Ecology, Economy, and Upland Landscapes: Socio-Ecological Dynamics in the Alps during the Transition to Modernity, Human Ecology.
- George Kingsley Zipf, 2016, Human Behavior and the Principle of Least Effort: An Introduction to Human Ecology.

Bibliografie minimală

- - Manuela Dordea, Nicolae Coman, 2007, Ecologie umană, Editura Casa Cartii de Stiinta, Cluj-Napoca.

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Dezvoltarea Durabila	2	Conversatie, Problematizare	Prezentari PowerPoint
• Particularități ale ecosistemelor antropizate	2	Conversatie, Problematizare	Prezentari PowerPoint
• Ecosistemul urban	2	Conversatie, Problematizare	Prezentari PowerPoint
• Transportul ecologic – conceptul „Green cities”	2	Conversatie,	Prezentari

		Problematizare	PowerPoint
• Factorul socio-economic, cultural - influente asupra mediului inconjurator	2	Conversatie, Problematizare	Prezentari PowerPoint
• Evolutia omului si actiunea sa asupra ecosistemelor	2	Conversatie, Problematizare	Prezentari PowerPoint
Bibliografie			
- Mariana Mustata, Gheorghe Mustata, 2003, Probleme de ecologie generala si umana, Iasi.			
- Manuela Dordea, Nicolae Coman, 2007, Ecologie umana, Editura Casa Cartii de Stiinta, Cluj-Napoca.			
- Teodoreanu E. 2011. Clima și omul, prieteni sau dușmani? Paidea, București.			
- Francesco Carrer, Kevin Walsh, Florence Mocci, 2020, Ecology, Economy, and Upland Landscapes: Socio-Ecological Dynamics in the Alps during the Transition to Modernity, Human Ecology.			
- George Kingsley Zipf, 2016, Human Behavior and the Principle of Least Effort: An Introduction to Human Ecology.			
Bibliografie minimală			
• - Manuela Dordea, Nicolae Coman, Ecologie umana, Editura Casa Cartii de Stiinta, Cluj-Napoca, 2007.			

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

- Notiunile studiate au menirea de a pregăti studentii pentru a deveni buni specialiști în domeniu și să satisfacă așteptările asociațiilor profesionale cât și angajatorilor reprezentativi din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerență logică, fluentă de exprimare, forță de argumentare); Criteriile specifice disciplinei; Criteriile ce vizează aspectele atitudinale și motivationale ale activității studenților.	Evaluare prin colocviu scris	60%
Seminar	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerență logică, fluentă de exprimare, forță de argumentare); Criteriile specifice disciplinei; Criteriile ce vizează aspectele atitudinale și motivationale ale activității studenților; Gradul de asimilare a notiunilor specifice.	Evaluare orală	40%

Standard minim de performanță

- Insușirea principalelor noțiuni legate de ecosistemele antropice, structura și funcționarea lor în interdependență cu factorul uman;
- Abilități, cunoștințe și capacități de argumentare privind problemele de mediu, în corelație cu implicarea factorului antropic și cu multitudinea problemelor pe care le ridică în zilele noastre ecologia umană;
- Mod personal de abordare, rezolvare și interpretare a unor probleme specifice ecologiei umane;
- Parcurgerea bibliografiei;
- Standarde referitoare la probleme atitudinale și motivationale: conștiințiozitate, frecvență și participare activă la cursurile și aplicațiile din cadrul disciplinei.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
15.09.2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2022	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26.09.2022	

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii/calificarea	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Dinamica ecosistemelor				
Titularul activităților de curs	Georgel MAZĂRE				
Titularul activităților de seminar	Georgel MAZĂRE				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	2	Laborator	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	28	Laborator	-	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	28
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	28
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	11
II d) Tutoriat	-
III Examinări	2
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	67
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	Laptop, videoproiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	Laptop, videoproiector
	Laborator	-
	Proiect	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 Identificarea și utilizarea principalelor legități, noțiuni și concepte specifice Ecologiei și protecției mediului.</p> <p>- Definirea principiilor și legilor aplicabile în Ecologie și protecția mediului pentru abordarea problemelor specifice Ecologiei și protecției mediului</p> <p>- Formularea de probleme de ecologie și protecție a mediului în termeni clari prin asocierea de modele experimentale și teoretice fenomenelor de bază din Ecologie și protecția mediului.</p> <p>- Alegerea principiilor și stabilirea metodelor științifice și experimentale adecvate rezolvării problemelor aferente Ecologiei și protecției mediului</p> <p>- Evaluarea critică și constructivă a demersului de cercetare specific programului de studiu</p>
-------------------------	---

	<p>Ecologie și protecția mediului.</p> <p>- Elaborarea rapoartelor specifice programului de studii Ecologie și protecția mediului prin utilizarea bazelor de date și a literaturii de specialitate existente.</p> <p>C2. Utilizarea conexiunilor logice cu alte domenii științifice fundamentale conexe.</p> <p>-Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domenii complementare (fizică, geologie, geografie, biologie, chimie, matematică) pentru facilitarea realizării conexiunilor necesare în Ecologie și protecția mediului.</p> <p>-Definirea conceptelor/fenomenelor implicate în Ecologie și protecția mediului folosind instrumentele domeniilor conexe (fizică, geologie, biologie, chimie, matematică).</p> <p>-Alegerea noțiunilor și instrumentelor adecvate din cadrul disciplinelor conexe pentru susținerea rezolvării adecvate a unei situații date pentru Ecologie și protecția mediului</p>
Competențe transversale	

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și aprofundarea noțiunilor privitoare la succesiunea ecosistemelor și dinamica acestora
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și aprofundarea noțiunilor privind clasificarea ecosistemelor Cunoașterea și aprofundarea noțiunilor privind perturbările și hazardele din cadrul ecosistemelor. Cunoașterea și aprofundarea noțiunilor privind succesiuni ecologice din România.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Generalități, definiții, noțiuni introductive artificială a vegetației lemnoase	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Clasificarea ecosistemelor	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Perturbări în comunități	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Hazarde naturale	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Hazarde antropice	3	expunere sistematică, conversație, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint și material video
• Introducerea de noi specii în ecosistem și reducerea biodiversității	4	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Succesiunea ecologică	3	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Succesiuni actuale în România- împădurirea luncilor	3	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Succesiuni actuale în România- instalarea vegetației lemnoase pe nisipuri			
• Succesiuni actuale în România- succesiunile în padurile de șleau	3	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Succesiuni actuale în România- raporturile fagului cu unele specii			

Bibliografie

- Bălțeanu D., Șerban M., 2005 – Modificările globale ale mediului, o evaluare interdisciplinară a incertitudinilor, Edit. CNI Coresi, București;
- Berea, M., et.al.,2012, Managementul mediului, Editura Ceres, București

3. Bogdan N., Constandache C., Nistor S., 2015, Consecințele despăduririlor -reconstrucția ecologică a Vrancei
4. Bradshaw Richard, Martin Stikes, 2014, Ecosystem Dynamics: From the Past to the Future, Wiley Blackwell, Oxford
5. Burlui, I., 2014, Incendiile de pădure. Cauze, manifestare, stingere
6. Cenușă Leberciuc, E., 2018, Instalarea vegetației naturale în zone afectate de activități miniere din Parcul Național Călimani
7. Corneanu, M., 2012, Catalogul speciilor tolerante, rezistente, sensibile și indicator din bazinul mijlociu al Jiului
8. Elliot Hannah, 2011, River Ecosystems: Dynamics, Management and Conservation, Nova Science Publishers
9. Forrester Jay W., 1979 - Principiile sistemelor. Teorie și autoinstruire programată. Editura Tehnică, București;
10. Germano Denisse, 2012, Steppe Ecosystems: Dynamics, Land Use and Conservation, Nova Science
11. Godeanu, S.P., 2013, Ecologie Aplicată
12. Hobbs J., Katharine Sunding, 2013, New Models for Ecosystem Dynamics and Restoration, Island Press, London
13. Iacoban, C., 2009, Evaluarea poluării atmosferice în ecosisteme forestiere din România
14. Machedon I., 1996 - Funcțiile de protecție ale pădurilor. Evaluare economică. Editura Ceres, București;
15. Pricope, F., Mazareanu, C., Voicu, E., 2014, Ecologie generală, Ed. Alma Mater, Bačau
16. Măciucă Anca, 2003 - Ecologie cu elemente de meteorologie și climatologie, vol I, II, Ed. Universității „Ștefan cel Mare” Suceava;
17. Măciucă, A., 2011, Meteorologie și climatologie - Lucrări practice
18. Malița M., 1979 - Sisteme în științele naturii. Editura Academiei R.S.R., București;
19. Munteanu, A. V., 2012, Avalanșele: condiții, tipuri, riscuri. Editura Universitară București
20. Pașcovschi S., 1967 - Succesiunea speciilor forestiere, Edit. Agrosilvică, București;
21. Pârnu C., 2001 - Ecologie generală, Editura Tehnică, București;
22. Bălțeanu D., Șerban M., 2005 – Modificările globale ale mediului, o evaluare interdisciplinară a incertitudinilor, Edit. CNI Coresi, București

Bibliografie minimală

1. Grecu F., 1997 - Fenomene naturale de risc geologice și geomorfologice. Editura Universității, București.
2. Măciucă Anca, 2003 - Ecologie cu elemente de meteorologie și climatologie, vol I, II, Ed. Universității „Ștefan cel Mare” Suceava
3. Pârnu C., 2001 - Ecologie generală, Editura Tehnică, București
4. Pașcovschi S., 1967 - Succesiunea speciilor forestiere, Edit. Agrosilvică, București

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Aplicație de teren - vizitarea și observarea ecosistemului Codrul secular Slătioara	4	conversație, problematizare, demonstrație	teren
• Aplicație de teren - vizitarea și observarea ecosistemului Lunca Sucevei	4	conversație, problematizare, demonstrație	teren
• Aplicație de teren – observarea dinamicii ecosistemelor într-o fostă carieră- Gura Humorului	4	conversație, problematizare, demonstrație	teren
• Tipuri de ecosisteme- studiu de caz	4	conversație, problematizare	discuții, power point
• Hazarde naturale- studiu de caz	4	conversație, problematizare	discuții, power point
• Hazarde antropice- studiu de caz	4	conversație, problematizare	discuții, power point
• Succesiuni ecologice - alegerea unui studiu de caz cu prezentarea acestuia de către student – discuții și analize	4	conversație, problematizare, demonstrație	discuții, power point
Bibliografie			

<ol style="list-style-type: none"> 1. Grecu F., 1997 - Fenomene naturale de risc geologice și geomorfologice. Editura Universității, București 2. Machedon I., 1996 - Funcțiile de protecție ale pădurilor. Evaluare economică. Editura Ceres, București 3. Măciucă Anca, 2003 - Ecologie cu elemente de meteorologie și climatologie, vol I, II, Ed. Universității „Ștefan cel Mare” Suceava; 4. Pașcovschi S., 1967 - Succesiunea speciilor forestiere, Edit. Agrosilvică, București; 5. Pârvu C., 2001 - Ecologie generală, Editura Tehnică, București; 6. Stugren B., 1982 – Bazele ecologiei generale, Edit. Științ. și Enciclop., București;
Bibliografie minimală
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pașcovschi S., 1967 - Succesiunea speciilor forestiere, Edit. Agrosilvică, București; 2. Pârvu C., 2001 - Ecologie generală, Editura Tehnică, București;

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin examinare scrisă	60%
Seminar	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților-	verificare scrisă	40%
Laborator			
Proiect	-	-	-

Standard minim de performanță

- însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii;
- cunoașterea problemelor de bază din domeniu;
- cunoașterea principalelor categorii de ecosisteme;
- cunoașterea noțiunilor de bază privind dinamica ecosistemelor
- capacitatea de analiză a unor exemple date;
- mod personal de abordare, rezolvare și interpretare a unor probleme specifice;
- parcurgerea bibliografiei;
- standarde referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiinciozitatea, frecvența și participarea activă la cursuri și laboratoare.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
20 sept 2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26 sept 2022	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26 sept 2022	

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii/calificarea	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Managementul biodiversității în arii protejate				
Titularul activităților de curs	Georgel MAZARE				
Titularul activităților de seminar	Georgel MAZARE				
Anul de studiu	III	Semestrul	V	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	2	Laborator	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	28	Laborator	-	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	28
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	26
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	13
II d) Tutoriat	-
III Examinări	2
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	67
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• Laptop, videoproiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	• Laptop, videoproiector
	Laborator	•
	Proiect	•

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C4 Aplicarea măsurilor de protecție, ameliorare și creștere a productivității ecosistemelor forestiere <ul style="list-style-type: none"> - Aplicarea unor metode și tehnologii specifice de exploatare a punctelor tari pentru a valorifica anumite oportunități și pentru a minimiza impactul punctelor slabe și amenințările externe
-------------------------	---

Competențe transversale

•

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Acest curs are ca obiectiv principal promovarea unui management modern pentru dezvoltarea durabilă a ecosistemelor forestiere și a ariilor protejate
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoasterea clasificării ariilor protejate la nivel național și internațional • Incadrarea unei arii protejate în categoria corespunzătoare • Cunoasterea principalelor arii protejate din țara noastră • Identificarea elementelor analizei SWOT pentru o arie protejată

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Istoricul preocupărilor de conservare a naturii, primele parcuri naționale și arii protejate 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Convenții internaționale și legislație specifică 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Instituții și organizații internaționale relevante din punct de vedere al conservării biodiversității 	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Istoricul IUCN și evoluția sistemelor de clasificare a speciilor în categorii de risc și a ariilor protejate 	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Arii protejate de interes internațional 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Arii protejate de interes național și local 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Parcuri naționale, parcuri naturale; cadrul instituțional și legal de funcționare a acestora 	4	expunere sistematică, conversație,	expuneri orale dublate de prezentări
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemul de situri Natura 2000 – justificarea ecologică a creării lui în Europa 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Reteaua de situri Natura 2000 în România 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizarea biodiversității într-o arie protejată 	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

Bibliografie

- Affek Andrzej et al, 2020, Ecosystem Service Potentials and Their Indicators in Postglacial Landscapes
- Anonymous, 1991, CSS: STATISTICA, StatSoft Inc., Tulsa, U.S.A.
- Borlea, Gh, F., 2004: Ocrotirea naturii. Ed. Eurobit, Timișoara. 176 p.
- Cenușă Elena, 2009, Specii și habitate de interes comunitar din siturile Natura 2000- județul Suceava, Ed. Terra Design, Gura Humorului
- Hubert Charles, 2014, Natura 2000 et le Juge, Groupe Larcier, Bruxelles
- Jones Michael, 2011, The European Landscape Convention: Challenges of Participation, Springer
- Najvot S. Sodhi, N., S., Ehrlich, P., R., 2010: Conservation Biology for All. Oxford University Press. 344 p.
- Speranța Ianculescu, 2002: Legislație privind protecția mediului. Vol. 3, Ed. Matrix Rom, București,
- Maciucă A., 2011, Conservarea biodiversității, imperativ al lumii contemporane, Ed. Universității "Ștefan cel Mare" Suceava
- Andreea Băltărețu, 2011: Arii protejate, Ecoturism, Dezvoltare rurală. Ed. Pro Universitaria, București.
- Satmari, A. 2012, Din cartea naturii - Viața sălbatică – România văzută la pas de Alexandru Satmari
- Van Zeber Josephine, Rowell Arden, 2020, A guide to EU environmental law, University of California press
- Viehmann, I., 2010, Protecția mediului: management

Bibliografie minimală

- Andreea Băltărețu, 2011: Arii protejate, Ecoturism, Dezvoltare rurală. Ed. Pro Universitaria, București.
- Proorocu, M., 2006: Arii naturale protejate. AcademicPres, Cluj-Napoca
- Michael R. Appleton, 2003: Ghid pentru elaborarea planurilor de management ale ariilor protejate din România.
- Proiectul privind Managementul Ariilor Protejate din România, Facilitare și asistență tehnică în schimburile instituționale, Proiect al Băncii Mondiale

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Încadrarea unei arii protejate în categoriile IUCN: Piatra Pinului, Cheile Moara Dracului	4	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	deplasare teren
• Încadrarea unei arii protejate în categoriile IUCN: Făgetul Dragomirna	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	deplasare teren
• Situri Natura 2000, completarea fișelor de teren: Rarău Giumălau	4	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	deplasare teren
• Situri Natura 2000, stabilirea suprafeței pe teren: Pădurea Pătrăuți	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	deplasare teren
• Biodiversitatea unei arii protejate	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	deplasare teren
• Identificarea habitatelor din siturile Natura 2000: Padurea Pătrăuți	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	deplasare teren
• Identificarea habitatelor dintr-o arie protejată: Fânețele Ponoare	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	deplasare teren
• Vulnerabilitatea unei arii protejate	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	studiu de caz
• Identificarea amenințărilor într-o arie protejată	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	studiu de caz
• Analiza SWOT, componentă a planului de management a unei arii protejate.	4	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul	studiu de caz
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Speranța Ianculescu, 2002: <i>Legislație privind protecția mediului. Vol. 3</i>, Ed. Matrix Rom, București, • Borlea, Gh, F., 2004: <i>Ocrotirea naturii</i>. Ed. Eurobit, Timișoara. 176 p. • Andreea Băltărețu, 2011: <i>Arii protejate, Ecoturism, Dezvoltare rurală</i>. Ed. Pro Universitaria, București. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Michael R. Appleton, 2003: <i>Ghid pentru elaborarea planurilor de management ale ariilor protejate din România</i>. Proiectul privind Managementul Ariilor Protejate din România, Facilitare și asistență tehnică în schimburile instituționale, Proiect al Băncii Mondiale 			

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe segmentul de cercetare/conservare biodiversitate vegetală.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei	Evaluare sumativă prin examinare orală	60%

	<p>Criteria ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților</p>		
Seminar	<p>Criteriale generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare)</p> <p>Criteria specifice disciplinei</p> <p>Criteria ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților</p>	Verificare scrisă/referat	40%
Laborator			
Proiect	-	-	-
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • criteriile IUCN privind clasificarea ariilor protejate • diferențele fundamentale dintre rețeaua Natura 2000, parcurile naționale, parcurile naturale și rezervațiile științifice • criteriile de zonare internă a ariilor protejate 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
20 sept. 2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26 sept. 2022	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26 sept. 2022	

FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Ștefan cel Mare
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii/calificarea	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Modelarea proceselor ecologice				
Titularul activităților de curs	Ciprian PALAGHIANU				
Titularul activităților aplicative	Cosmin Vasile COȘOFREȚ				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	19
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	18
II d) Tutoriat	
III Examinări	2
IV Alte activități:	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	67
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	-
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	Laptop, videoproiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	Laptop, videoproiector
	Proiect	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C3 Utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activități de măsurare și monitorizare.</p> <p>Descriptori:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Elaborarea algoritmului de prelevare a seturilor de date care sunt necesare unui proiect sau audit prin măsurători instrumentale alese corespunzător. -Evaluarea critică a opțiunilor privind etapele procesului de investigare a factorilor de mediu. -Identificarea procedurilor, conceptelor și fenomenelor care stau la baza metodelor specifice și celor instrumentale de analiză și măsură specifice domeniului Știința mediului. -Implementarea de software specific în cadrul aplicațiilor practice ca instrument auxiliar în elaborarea proiectelor și rapoartelor profesionale. -Utilizarea eficientă de aplicații informatice sau de alta natura pentru achiziția, analiza și prelucrarea datelor sau modelarea numerică a unor procese. -Înțelegerea proceselor fundamentale ale vieții plantelor și animalelor, precum și a relațiilor ce se stabilesc între acestea
Competențe transversale	<p>CT2 Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice.</p> <p>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.</p>

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și aprofundarea noțiunilor privind modelarea în general și a modelării proceselor ecologice, cu însușirea claselor și categoriilor de modele folosite în ecologie și dezvoltarea capacității de a utiliza tehnici de modelare și unelte software adecvate.
-----------------------------------	--

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere în modelarea proceselor ecologice. Scopul, obiectivele și avantajele modelării. Modelul - instrument științific și de management.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
2. Structura și complexitatea modelului: simplitate vs realism.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
3. Modele conceptuale. Variabilele unui model.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
4. Principiile și metodele generale de definire și parametrizare a unui model.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
5. Etape de proiectare a unui model. Concepte generale și metodologie.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
6. Tipuri de modele – proprietăți, avantaje și limitări.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
7. Concepte ecologice utile în modelare (creștere exponențială, concurență și conviețuire, factori limitativi, dimensiunea populației)	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
8. Analiza și interpretarea rezultatele modelelor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
9. Modele individuale	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint

10. Modele cu variabilitate temporală. Încorporarea variabilității temporale	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
11. Modele spațiale în ecologie	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
12. Modele populaționale. Creștere limitată, nelimitată și stocastică	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
13. Metode de testare și validare a modelelor. Tehnici de comparare a modelelor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
14. Noi tendințe în modelarea proceselor ecologice – utilizarea AI, rețele neuronale, sisteme expert.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint

Bibliografie

Berca M., 2000 - *Ecologie generală și protecția mediului*, Editura Ceres,
 Botnariuc, N., Vădineanu, A., 1982, *Ecologie*, Ed. Didactică și Pedagogică
 DeAngelis, D. L. 2018. Individual-based models and approaches in ecology: populations, communities and ecosystems. CRC Press.
 Dragoi M, 2002. Deciziile amenajistice ca procese ierarhizate. *Bucovina Forestieră* 10(1-2): 3-12.
 Farina, A., 2022, *Principles and Methods in Landscape Ecology*, Springer Science
 Gergel, S. E., & Turner, M. G. (Eds.). 2017. *Learning landscape ecology: a practical guide to concepts and techniques*. Springer
 Hastings, A. (Ed.). 2013. *Population biology: concepts and models*. Springer Science & Business Media.
 Jørgensen, S. E., & Bendricchio, G. 2001. *Fundamentals of ecological modelling*. Elsevier.
 Jørgensen, S. E. (Ed.). 2013. *Handbook of Environmental Data and Ecological Parameters: Environmental Sciences and Applications*. Elsevier.
 Laforteza, R., Chen, J., Sanesi, G., Crow, T.R., 2008, *Patterns and Processes in Forest Landscapes - Multiple Use and Sustainable Management*, Springer;
 Nitu, C., Krapivin, V., Bruno, A., 2000 - *Modelarea Proceselor in Ecologie*, Editura Printech, Bucuresti
 Pielou, E.C., 1984 - *The interpretation of ecological data*. New York, Wiley,
 Urban, D.L., 2005 - *Modeling ecological processes across scales*, *Ecology*, 86, pp 1996–2006;

Bibliografie minimală

Botnariuc, N., Vădineanu, A., 1982, *Ecologie*, Ed. Didactică și Pedagogică
 Jørgensen, S. E., & Bendricchio, G. 2001. *Fundamentals of ecological modelling*. Elsevier.
 Hastings, A. (Ed.). 2013. *Population biology: concepts and models*. Springer Science & Business Media.
 Nitu, C., Krapivin, V., Bruno, A., 2000 - *Modelarea Proceselor in Ecologie*, Editura Printech, Bucuresti

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere în modelare. Bazele statistice ale modelării - recapitularea unor noțiuni și metode statistice (elemente de statistică descriptivă, probabilități, distribuții, regresii și corelații)	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
2. Avantajele și dezavantajele modelării ca mijloc de înțelegere a ecosistemelor și a funcțiilor lor cheie.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
3. Aplicații software pentru construirea de modele ecologice simple	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
4. Utilizarea modelelor pentru a interpreta dinamica ecosistemelor forestiere – studiu de caz	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
5. Variabile specifice modelelor. Tipuri de variabile	2	expunere sistematică, conversație	expuneri orale și prezentări PowerPoint

6. Seturi de date. Descrierea datelor pentru calibrarea modelului	2	expunere sistematică, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
7. Parametrizarea modelului	2	expunere sistematică, conversație,	expuneri orale și prezentări PowerPoint
8. Implementarea și analiza de scenarii în modele	2	expunere sistematică, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
9. Incertitudinea în modele. Propagarea erorilor în modele – studiu de caz	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
10. Modele de creștere în dinamica populației. Interacțiunea între populații: competiție interspecifică, modele pradă-prădător.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
11. Rezoluția temporală și spațială în cazul modelelor – studiu de caz	2	expunere sistematică, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
12. Analiza și interpretarea rezultatelor modelelor ecologice. Reprezentarea grafică a rezultatelor.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
13. Evaluarea mortalității – studiu de caz pentru comunitățile de plante (culegere date - deplasare în teren – programată în funcție de condițiile meteo)	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
14. Evaluarea mortalității – studiu de caz pentru comunitățile de plante - prelucrarea datelor și interpretarea rezultatelor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint

Bibliografie

Borcard, D., Gillet, F., Legendre, P., 2011, *Numerical Ecology with R*, Springer
 Botnariuc, N., Vădineanu, A., 1982, *Ecologie*, București, Editura Didactică și Pedagogică
 DeAngelis, D. L. 2018. Individual-based models and approaches in ecology: populations, communities and ecosystems. CRC Press
 Gergel, S. E., & Turner, M. G. (Eds.). 2017. Learning landscape ecology: a practical guide to concepts and techniques. Springer
 Gertsev, V.I., Gertseva, V.V., 2004 - *Classification of mathematical models in ecology*, Ecological Modelling 178, pp 329–334;
 Grimm, V, Railsback F.S., 2005 - *Individual based Modeling and Ecology*, Princeton University Press: Princeton, NJ, pp 480.
 Hastings, A. (Ed.). 2013. Population biology: concepts and models. Springer Science & Business Media.
 Horodnic, S., 2004, *Elemente de biostatistică forestieră*, Ed. Universității Suceava
 Jørgensen, S. E., & Bendricchio, G. 2001. Fundamentals of ecological modelling. Elsevier.
 Jørgensen, S. E. (Ed.). 2013. Handbook of Environmental Data and Ecological Parameters: Environmental Sciences and Applications. Elsevier.
 Nitu, C., Krapivin, V., Bruno, A., 2000 - *Modelarea Proceselor in Ecologie*, Ed. Printech, Bucuresti
 Pielou, E.C., 1984 - *The interpretation of ecological data*. New York, Wiley,
 Reich, R. M., Davis, R. 1998 - *Quantitative Spatial Analysis*, Colorado State University Fort Collins, Colorado, pp 420;
 Urban, D.L., 2005 - *Modeling ecological processes across scales*, Ecology, 86, pp 1996–2006;

Bibliografie minimală

Botnariuc, N., Vădineanu, A., 1982, *Ecologie*, București, Editura Didactică și Pedagogică
 Horodnic, S., 2004, *Elemente de biostatistică forestieră*, Ed. Universității Suceava
 Nitu, C., Krapivin, V., Bruno, A., 2000 - *Modelarea Proceselor in Ecologie*, Ed. Printech, Bucuresti

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național în domeniul ecologiei și protecției mediului

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin examinare scrisă	50%
Seminar	-	-	-
Laborator	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin probă scrisă	50%
Proiect	-	-	-
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • însușirea principalelor noțiuni, idei și teorii privitoare la bazele teoretice ale procesului de modelare; • cunoașterea particularităților modelării ecologice; • cunoașterea claselor și categoriilor de modele folosite în ecologie • identificarea particularităților claselor de modele. • abilități, cunoștințe certe și profund argumentate privitoare la modalitățile și tehnicile de modelare; • abilități în utilizarea unor soluții software utile în modelarea proceselor ecologice • capacitatea de analiză a unor exemple și situații prezentate; • mod personal de abordare, rezolvare și interpretare a unor probleme specifice; • parcurgerea bibliografiei; • standarde referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiințozitatea, frecvența și participarea activă la cursuri și laboratoare. 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
23 septembrie 2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26 septembrie 2022	

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
26 septembrie 2022	

FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Managementul conflictelor de mediu				
Titularul activităților de curs	Liviu Nichiforel				
Titularul activităților aplicative	Liviu Nichiforel				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	2	Laborator		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	48	Curs	24	Seminar	24	Laborator		Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
II d) Tutoriat	2
III Examinări	
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	50
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• Material de prezentare (videoprojector) și suport de curs în format electronic disponibil pe pagina facultății	
Desfășurare aplicații	Seminar	• Materiale suport pentru discuții interactive (tabla magnetică, clip board cu hârtie, markere), videoprojector pentru prezentări
	Laborator	
	Proiect	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C6. Analiza și comunicarea informațiilor cu caracter științific</p> <ul style="list-style-type: none"> • C6.1 Identificarea și precizarea informațiilor științifice și a cadrului reglementărilor legislative din domeniul Mediului oferite de bibliografia de specialitate • C6.2 Explicarea și interpretarea rezultatelor experimentale obținute în urma unui studiu de caz
-------------------------	--

	specific domeniului Știința mediului
Competențe transversale	•

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

Obiectivul general al disciplinei	• Descrierea modului de utilizare și gestionare a resursele naturale
	• Analizarea modului în care statul și societatea organizează și gestionează relațiile cu mediul înconjurător și identificarea intereselor și a grupurilor de interese în gestionarea resurselor naturale
	• Analiza componentelor conflictelor interpersonale și dintre grupuri și introducerea metodelor moderne de soluționare a conflictelor

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Înțelegerea conflictelor inter-umane: atitudini, comportamente, surse de conflict. Valori și convingeri morale, emoții, dispoziții, sentimente și conformism în situații conflictuale	4	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
• Gestionarea resurselor naturale și identificarea surselor de conflict în utilizarea lor. Gestionarea durabilă și perspectivele sale conflictuale. Factori declanșatori ai conflictelor de mediu.	4	expunere sistematică interactivă, comparare și sinteză	expunere orală susținută de prezentare
• Cauze ale problemelor de mediu (globalizare, urbanizare, sărăcie, revoluția agrară, industrializare, creșterea populației) și efecte (schimbări climatice globale, pierderi de biodiversitate, degradare ecosisteme terestre și marine, poluare)	4	expunere interactivă, studii de caz	expunere orală susținută de prezentare
• Grupuri de interes în gestionarea resurselor naturale. Analiza surselor conflictuale în gestionarea durabilă a pădurilor.	4	expunere interactivă, studii de caz	expunere orală susținută de prezentare
• Metode de rezolvare a conflictelor de mediu. Procese formale, metode alternative de rezolvare conflicte, dezbateri publice.	4	expunere interactivă, studii de caz	expunere orală susținută de prezentare
• Instrumente de rezolvare a conflictelor specifice sectorului forestier. Cauze și soluții de mediere. Certificarea pădurilor și responsabilizare consumatori.	4	expunere interactivă, studii de caz	expunere orală susținută de prezentare
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Iojă, I. C., Niță, M., Vânău, G., Onose, D., Gavrilidis, A., & Hossu, A. (2015). Managementul conflictelor de mediu. Editura Universității din București. București. • Nichiforel L., (2019). Management forestier: cu și fără guvern. Editura Performantica, Iasi. • Petelean, A., 2006. Managementul conflictelor, Editura Didactica și Pedagogica, Bucuresti • Stoica-Constantin Ana (2004). Conflictul interpersonal – prevenire, rezolvare și diminuarea efectelor”, Editura Polirom, Iași. 			
Bibliografie minimală			
• Nichiforel L., (2019) Managementul conflictelor de mediu. Suportul de curs electronic www.silvic.usv.ro			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Definirea și identificarea conflictelor inter-personale: aplicație pentru relația profesor-student. Exemplificare valori și convingeri morale din perspectiva relației cu mediul.	4	Expunere interactivă	Sistematizarea conversației
• Analiza tipologiilor comportamentale umane privind problemele de mediu. Antropocentrism și ecocentrism. Natura persistentă sau Natura efemeră.	4	Studiu de caz	Sistematizarea conversației
• Aplicații ale teoriei jocurilor în caracterizarea conflictelor de mediu: dilema prizonierului și gestionarea comună a resurselor	4	Joc educațional	Prezentări individuale
• Introducerea studiilor de caz privind probleme de gestionare a resurselor naturale: identificare actorilor și a surselor de conflict	4	Problematizare	Lucrul în echipă
• Analiza pe grupe de lucru a unui studiu de caz privind	4	Studiu de caz	Lucrul în echipă

conflicte specifice gestionării resurselor naturale			
• Prezentarea rezultatelor	4	Analiza critică	Prezentare individuală
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Ioja, I. C., Niță, M., Vânău, G., Onose, D., Gavrilidis, A., & Hossu, A. (2015). Managementul conflictelor de mediu. Editura Universității din București. București. • Nichiforel L., (2019). Management forestier: cu și fără guvern. Editura Performantica, Iasi. 			
Bibliografie minimală			
• Nichiforel L., (2019) Managementul conflictelor de mediu. Suportul de curs electronic www.silvic.usv.ro			

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

<ul style="list-style-type: none"> • Noțiunile studiate asigură competențele necesare referitoare la dezvoltarea capacității de a reflecta asupra diferitelor abordări în gestionarea relațiilor dintre om și mediu înconjurător și a atitudinilor de prevenire și gestionare a conflictelor.
--

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare: <i>corectitudinea cunoștințelor și forța de argumentare</i> Criterii specifice disciplinei: <i>capacitate de sinteză și de analiză comparativă</i>	Evaluare sumativă prin discuții colocviale	50%
Seminar	Criteriile generale de evaluare <i>corectitudinea cunoștințelor, fluența de exprimare și forța de argumentare</i> Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale: <i>participarea activă la discuții și rezolvarea problemelor ridicate prin studiile de caz</i>	Prezentarea rezultatelor	50%
Laborator			
Proiect			

Standard minim de performanță

Standarde minime pentru nota 5:

- Prezentarea rezultatelor studiului de caz
- Definirea conflictelor de mediu
- Definirea conceptelor de gestionare durabilă a resurselor naturale
- Enumerarea instrumentelor alternative de rezolvare a conflictelor

Standarde minime pentru nota 10:

- Integrarea aspectelor teoretice în studiul de caz și explicarea acestora
- Explicarea tipologiilor comportamentale umane în relația cu natura
- Definirea metodelor de rezolvare a conflictelor și a particularităților acestora

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
19.09.2022	Liviu Nichiforel	Liviu Nichiforel

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2022	

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
26.09.2022	