

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” 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	Poluarea si protectia mediului				
Titularul activităților de curs	Mihai-Leonard DUDUMAN				
Titularul activităților de seminar	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				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				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	42	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	12
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	14
II d) Tutoriat	2
III Examinări	2
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	56
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	-	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	-
	Proiect	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C3. UTILIZAREA METODELOR, INSTRUMENTELOR, APARATURII ȘI 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>C4.1. Identificarea procedeeelor, 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

7. Instrumente legislative pentru protecția mediului; Activități educative; Elementele educației pentru protecția mediului	4	expunere sistematică, conversație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie			
1. ANDERSSON, F., 1997, <i>Managing forests for industrial products and environmental qualities</i> . Rundgesprache der Kommission für Oekologie, Forstwirtschaft im Konfliktfeld Ökologie-Ökonomie. Bd 12, pp. 29-36. Munchen. 2. ANDERSSON, F.O. et al, 2000, <i>Forest ecosystem research - priorities for Europe</i> . Forest Ecology and Management 132 (2000) 111-119. 3. BARNIER, M., 1992, <i>Atlas des risques majeurs</i> . Ed. PLON Paris. 4. BUSH, M., 2003, <i>Ecology of a Changing Planet</i> , Prentice Hall Inc. New Jersey. 5. CARLSSON, M., 1998, <i>On forestry planning for timber and biodiversity. The landscape perspective</i> . Doctoral thesis. Acta Universitatis Agriculturae Suecica. Silvetsria 64. Alnarp. 6. CIOBOTARU, V., SOCOLESCU A.-M., 2006, <i>Priorități ale managementului de mediu</i> . Ed. Meteor Press. 7. FRONTIER, S., PICHOD-VIALE, D., 1993, <i>Ecosystèmes – structure, fonctionnement, évolution</i> . Ed. Masson Paris. 8. GAVRILESCU E., 2007, <i>Surse de poluare și agenți poluanți ai mediului</i> . Ed. Sitech, 378 p. 9. MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2008, <i>Ecosystems and Human Well-Being</i> , Island Press. 10. RAMEAU, J.-C., 2000, <i>Gestion forestiere et diversité biologique</i> . IDF Paris. 11. VIȘAN, S., ANGELESCU, A., ALPOPI, C., 2000, <i>Mediul înconjurător – poluare și protecție</i> . Ed. Economică București.			
Bibliografie minimală			
1. CLINOVSCHI, F., 2005: <i>Degradarea ecosistemelor naturale - suport de curs</i> . Universitatea “Ștefan cel Mare” Suceava. 2. MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2008, <i>Ecosystems and Human Well-Being</i> , Island Press.			

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, natural, 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,	

– Tehnologii de prevenire a dezastrelor și a degradării ecosistemelor		expunere 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			
<ol style="list-style-type: none"> ANDERSSON, F., 1997, <i>Managing forests for industrial products and environmental qualities</i>. Rundgesprache der Kommission fur Oekologie, Forstwirtschaft im Konfliktfeld Okologie-Okonomie. Bd 12, pp. 29-36. Munchen. ANDERSSON, F.O. et al, 2000, <i>Forest ecosystem research - priorities for Europe</i>. Forest Ecology and Management 132 (2000) 111-119. BARNIER, M., 1992, <i>Atlas des risques majeurs</i>. Ed. PLON Paris. BUSH, M., 2003, <i>Ecology of a Changing Planet</i>, Prentice Hall Inc. New Jersey. CARLSSON, M., 1998, <i>On forestry planning for timber and biodiversity. The landscape perspective</i>. Doctoral thesis. Acta Universitatis Agriculturae Suecica. Silvetsria 64. Alnarp. CIOBOTARU, V., SOCOLESCU A.-M., 2006, <i>Priorități ale managementului de mediu</i>. Ed. Meteor Press. FRONTIER, S., PICHOD-VIALE, D., 1993, <i>Ecosystemes – structure, fonctionnement, évolution</i>. Ed. Masson Paris. GAVRILESCU E., 2007, <i>Surse de poluare și agenți poluanți ai mediului</i>. Ed. Sitech, 378 p. MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2008, <i>Ecosystems and Human Well-Being</i>, Island Press. RAMEAU, J.-C., 2000, <i>Gestion forestiere et diversité biologique</i>. IDF Paris. VIȘAN, S., ANGELESCU, A., ALPOPI, C., 2000, <i>Mediul înconjurător – poluare și protecție</i>. Ed. Economică București. 			
Bibliografie minimală			
<ol style="list-style-type: none"> CLINOVSCHI, F., 2005: <i>Tehnologii de prevenire și combatere a degradării ecosistemelor naturale - suport de curs</i>. Universitatea “Ștefan cel Mare” Suceava. MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2008, <i>Ecosystems and Human Well-Being</i>, Island 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 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; - abilitați, 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
10.09.2018		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2018	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26.09.2018	