



Nr. _____ din _____

Formular USAMV 0107040109

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Agricultură
1.3. Departamentul	Protecția mediului și plantelor
1.4. Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii ¹⁾	Licenta
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Ingineria și protecția mediului
1.7. Forma de învățământ	IF

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Reconstrucție ecologică 2							
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.dr. Laura Paulette							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr.dr. Ioan Brașovean							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut ²	DS
							Obligativitate ³	DI

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

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	40	din care: 3.5. curs	20	3.6. laborator/proiect	20
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					5
3.4.4. Tutoriala					5
3.4.5. Examinări					10
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	35				
3.8. Total ore pe semestru	75				
3.9. Numărul de credite ⁴	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Pedologie, Impactul industriei asupra mediului, Politici și legislație de mediu
4.2. de competențe	cunostinte referitoare la componentele și funcționarea sistemului edafic în condiții de degradare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Predarea este interactivă, ilustrată cu imagini și schițe în Power point. Se urmărește un răspuns direct al informațiilor prezentate prin întrebări și răspuns atât din partea profesorului cât și a studenților. Disciplina universitară impune respectarea orei de începere și terminare a cursului. Nu sunt tolerate nici un fel de alte activități pe durata prelegerii, telefoanele mobile să fie închise.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	La lucrările practice sunt efectuate în laborator studii de caz privind poluarea solurilor. Sub îndrumarea directă a cadrului practic, fiecare student va desfășura o activitate individuală cu materialele de laborator puse la dispoziție și descrise în materialele de lucrări practice. Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a lucrărilor.

materialele de lucrări practice. Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a lucrărilor.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Gestionarea și exploatarea rațională a resurselor edafice afectate de degradări.</p> <p>Asigurarea de servicii privind măsurile de reconstrucție ecologică în funcție de cauzele degradării prin activități industriale.</p> <p>Realizarea de studii și expertize de specialitate și acordarea de consultanță în reconstrucție ecologică.</p> <p>Prelevarea probelor de sol, efectuarea analizelor în laboratoare și cu aparatură de specialitate și interpretarea acestora.</p> <p>Activități de predare și cercetare în domeniul reconstrucției ecologice.</p>
Competențe transversale	<p>Să fie familiarizați cu termenii specifici utilizați în remediarea solurilor</p> <p>Cunoașterea conceptului de reconstrucție ecologică în contextul poluării solului prin activități industriale</p> <p>Să aplice măsurile de reconstrucție ecologică în funcție de sursele de poluare</p> <p>Să poată analiza și descrie tehnic metodele de reconstrucție.</p> <p>Să demonstreze aptitudini practice în identificarea factorilor/proceselor de degradare</p> <p>Să poată identifica metodele de control și combatere a degradărilor fizice și chimice</p> <p>Să poată organiza desfășurarea activităților specifice programelor de remediere.</p> <p>Să demonstreze logică și organizare în evaluarea și elaborarea programelor de reconstrucție ecologică</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșuirea cunoștințelor referitoare la reconstrucția ecologică a terenurilor poluate prin activități industriale.
7.2. Obiectivele specifice	<p>Înșuirea cunoștințelor privind sursele de poluare a solurilor</p> <p>Să poată analiza componentele de mediu și edafice afectate de poluare</p> <p>Să aplice programele de remediere specifice tipului de poluare.</p> <p>Să utilizeze sistemele de monitoring specifice terenurilor degradate industrial (stabilirea criteriilor de monitoring).</p>

8. Conținuturi

8.1.CURS	Metode de predare	Observații
<p>Număr de ore – 20</p> <p>1.Poluarea industrială a solului. Definiții și concepte. Tipuri de poluare. Surse de poluare industrială și poluanți.</p> <p>2.Clasificarea tehnicilor de depoluare. Criteriile de alegere a tehnicilor de depoluare. Clasificarea tehnicilor de depoluare. Glosar de termeni specifici reconstrucției ecologice a terenurilor poluate industrial.</p> <p>3. Reabilitarea terenurilor degradate prin industria de extracție și prelucrare a petrolului. Categoriile de poluanți. Metode fizico-chimice și termice de remediere a terenurilor poluate cu hidrocarburi. Bioremedierea terenurilor poluate cu petrol și alte hidrocarburi.</p> <p>4. Reconstrucția ecologică a terenurilor poluate prin industria metalurgică. Categoriile de poluanți și zone critice. Poluarea cu metale grele. Măsuri de reconstrucție ecologică a terenurilor poluate cu metale grele.</p> <p>5. Reconstrucția ecologică a terenurilor degradate prin activități miniere. Clasificarea deșeurilor miniere. Metode de reconstrucție ecologică a haldelor de steril și a iazurilor de decantare. Reamenajarea golurilor miniere.</p> <p>6. Reconstrucția ecologică a terenurilor degradate prin activitatea energetică. Exploatarea la zi a cărbunelui. Valorificarea cenușii. Metode de reconstrucție ecologică a haldelor de cenușă.</p>	<p>Prelegere</p> <p>Prelegere</p> <p>Prelegere</p> <p>Prelegere</p> <p>Prelegere</p> <p>Prelegere</p>	<p>1 prelegere</p> <p>1 prelegere</p> <p>2 prelegeri</p> <p>3 prelegeri</p> <p>2 prelegeri</p> <p>1 prelegere</p>

8.2. LUCRĂRI PRACTICE		
Proiect		
Număr de ore - 10		
Studiu caz- Poluarea solului cu metale grele, zona Zlatna, județul Alba.	Studiu	1 lucrare
Proiect - Etapele reconstrucției ecologice prin reamenajarea (recultivarea) haldelor de steril.	Elaborare proiect	1 lucrare
Proiect - implementarea Directivei Nitraților într-o comună încadrată în zona vulnerabilă	Elaborare proiect	1 lucrare
Proiect – amenajare antierozională versanți/taluz	Elaborare proiect	1 lucrare
Proiect - Bioremedierea solurilor poluate cu petrol.	Elaborare proiect	1 lucrare
Întocmirea unui plan de reconstrucție biologică a unei suprafețe afectate de poluarea cu petrol. Studiu caz Albota.		
Bibliografie Obligatorie:		
1. <i>Notițe de curs</i>		
2. *** <i>Legea 137/1995 – Legea protecției mediului</i>		
3. Mirela Mitroi, 1993 – <i>Reconstrucție ecologică</i> , Analele Universității din Craiova, seria Colegium, nr.1		
Bibliografie Facultativă:		
1. Lăcătușu R. și colab. – <i>Impactul surselor de poluare din siturile horticoale periurbane și urbane asupra calității mediului înconjurător și a produselor legumicole</i> ; Ed Est Falia București, 2004		
2. Popescu C., Bucur D. – <i>Valorificarea unor terenuri agricole expuse poluării și degradării</i> ; Ed. Ion Ionescu de la Brad Iași, 2004		
3. Bradshaw A. D., 1982 - <i>The Reconstruction of Ecosystems: Presidential Address to the British Ecological Society</i> , December, © 1983.		
4. Mohan Gh., Ardelean A., 1993 - <i>Ecologie și protecția mediului</i> , Editura Scaul, București, p.68		
5. Canter, L. W., 1996, <i>Environmental impact assesment</i> , - 2nd ed. McGraw-Hill International Editions		
6. Negulescu., 1995. <i>Protecția mediului înconjurător</i> , Edit. Tehnică, București		
7. Jordan, W. R., Gilpin, M.E., Aber, J.D., Eds. 1986, <i>Restoration ecology. A synthetic approach to ecological research</i> . Cambridge University Press.		
8. Teaci D. (1983), <i>Transformarea peisajului natural al României</i> , Ed. Științifică și Enciclopedică, București.		

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

Conținutul disciplinei este similar cu cel al disciplinelor din cadrul facultăților cu profil de mediu al universităților din țară și este completat anual pe baza informațiilor noi apărute în domeniu și a dezbaterilor cu inginerii, practicienii și specialiștii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Răspuns la tematica de examinare Activitatea la disciplina	2 teste de verificare cu răspunsuri multiple	70%
10.5. Seminar/Laborator	Răspuns la tematica extrasă la evaluare	Este prevăzută 1 verificare pe parcurs	30%
10.6. Standard minim de performanță			
Stăpânirea informației științifice transmisă prin prelegeri și lucrări practice la nivel acceptabil. Obținerea notei de trecere (5) la verificarea pe parcurs și la proiect este condiție de promovabilitate.			

¹ Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licența/Master/Doctorat

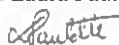
² Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licența se alege una din variantele- DF (disciplina fundamentală), DD (disciplina din domeniu), DS (disciplina de specialitate), DC (disciplina complementară).

³ Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – DI (disciplina obligatorie) DO (disciplina opțională) DFae (disciplina facultativă).

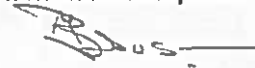
⁴ Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

Data completării
4.09.2019

Titular curs
Prof.dr. Laura Paulette



Titular lucrari laborator/seminarii
Șef lucr. dr. Ioan Brașovean



Data avizării în
departament
5.09.2019

Director de departament
Prof. dr. Oroian Ioan

