

U.S.V „REGELE MIHAI I ” DIN TIMIȘOARA
Facultatea de Agricultură

Aprobat,
Decan
Prof. dr. IMBREA Florin

Data.....

FIȘA DISCIPLINEI
Anul 2022/2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științele Vieții “Regele Mihai I” din Timișoara
1.2 Facultatea	De Agricultură
1.3 Departamentul	IDIFREP
1.4 Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Ingineria și protecția mediului în agricultură

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Reconstrucție ecologică						
2.2 Coordonator disciplinei	Ș.I. dr. DANCEA Lucrețiu						
2.3 Anul de studiu	IV	2.4 Semestrul	VIII	2.5 Tipul de evaluare	E	2.6 Regimul disciplinei	Dob
2.7 Codul disciplinei	IFR.IPMA.04.S.08			2.8 Numărul de credite	4		

*Conform planului de învățământ

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

Numărul orelor pe semestru				
Total	AI	S	L	P
56	28		28	

Categoria formativă a disciplinei DF -fundamentală, DD - de domeniu, DS -de specialitate, DC -complementară	DS
Categoria de opționalitate a disciplinei: DI -impusă, DO -opțională, DL -liber aleasă (facultativă)	Dob

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Parcursarea de către studenți a curriculumului disciplinelor Protecția, evoluția și ameliorarea solurilor, Biologia și microbiologia solului și a apei, Bioremediere.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea caracteristicilor tipurilor de sol, din punct de vedere pedologic, agrochimic, biologic și microbiologic, precum și a măsurilor de protecție, ameliorare și bioremediere a solului poluat.

5. Competențe specifice

Competențe profesionale	<p>Analiza măsurilor de protecție a mediului și elaborarea soluțiilor tehnice pentru refacerea capacității de producție a ecosistemelor degradate și de diminuare și eliminare a poluării mediului datorată exploatării resurselor naturale prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> identificarea și utilizarea tehnologiilor de tratare, reabilitare, recultivare ecologică a terenurilor degradate prin: exploatări miniere la zi, depozite de cenușă, poluare cu petrol, apă sărată și metale grele;
--------------------------------	---

	<p>- interpretarea mecanismelor prin care activitatea de exploatare a resurselor naturale afectează calitatea ecosistemelor;</p> <p>- evaluarea randamentelor de aplicare a metodelor tehnologice de reabilitare, recultivare ecologică prezentate.</p>
Competențe transversale	<p>Abilități de lucru în echipă.</p> <p>Utilizarea tehnologiei informației și comunicării – TIC.</p> <p>Rezolvarea de probleme și luarea deciziilor.</p> <p>Deschiderea către învățare pe tot parcursul vieții.</p>

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei, este formarea de specialiști care și-au însușit și aprofundat cunoștințelor privind modul de elaborare și aplicare a metodelor și tehnologiilor de reconstrucție ecologică, pentru refacerea capacității de producție a ecosistemelor degradate, de reducere și înlăturare a impactului negativ al poluării asupra factorilor de mediu.
6.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - să cunoască și să înțeleagă direcțiile de recultivare și elementele tehnologiei de recultivare a terenurilor degradate prin exploatarea miniere la zi; - să cunoască metodele de fixare și etapele de recultivare a haldelor de cenuși; - să explice și să interpreteze modul de comportare a diversilor poluanți în sistemul sol – apă – plantă – animal – om, și a gradului de poluare; - să cunoască metodele de tratare aplicate și în special bioremedierea în vederea reabilitării ecologice a terenurilor poluate cu petrol și apă sărată; - să cunoască măsurile de remediere aplicate și în special fitoremedierea în vederea reabilitării ecologice a terenurilor poluate cu metale grele prin emisii industriale; - să formeze atitudini personale, prin care să se promoveze tehnologii de exploatare a resurselor naturale, cât mai „prietenoase cu mediul” și metode de reabilitare ecologică a terenurilor, cât mai eficiente din punct de vedere al protecției mediului și al reintegrării armonioase în peisajul natural.

7. Conținuturi

7. 1. Activități de autoinstruire	Număr ore	Observații
Identificarea, inventarierea și evaluarea solurilor poluate.	4	
Recultivarea terenurilor degradate prin exploatarea miniere la zi.	6	
Fixarea și recultivarea haldelor de deșeuri industriale (cenuși, steril minier).	6	

Reabilitarea ecologică a terenurilor poluate cu petrol și apă sărată.	6	
Reabilitarea ecologică a terenurilor poluate prin emisii industriale (metale grele, NO _x , SO ₂).	6	
TOTAL	28	
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> • Căpitanu V., Dumitru M., Toti M., Popa Daniela, Motelică D.M.(1999), <i>Impactul emisiilor termocentralelor asupra mediului ambiant. Recultivarea haldelor de cenușă</i>, Editura Risoprint, Cluj Napoca; • Dumitru M., Popescu I., Blaga Gh., Dumitru Elisabeta (1999), <i>Recultivarea terenurilor degradate de exploatarea miniere din bazinul carbonifer Oltenia</i>, Editura Transilvania Press; • Răuță C., Dumitru M., Ciobanu C., Blănaru V., Cârstea St., Latiș L., Motelică D.M., Lăcătușu R., Dumitru Elisabeta, Enache Roxana (1998), <i>Monitoringul stării de calitate a solurilor din România</i>, Vol. 1 și 2, Editura Publistar SRL, București; <p>Toti Mihai, Dumitru M., Căpitanu V., Drăcea Maria, Constantin Carolina, Crăciun C.(1999), <i>Poluarea cu petrol și apă sărată a solurilor din România</i>, Editura Risoprint, Cluj Napoca.</p>		
7. 2 Seminar/ Lucrări practice/Proiect	Număr ore	Observații
Protecția muncii în laboratorul de Reconstrucție ecologică și prezentarea Instrucțiunilor privind desfășurarea activităților în incinta USV.	2	
Aspecte privind activitățile de exploatare minieră de suprafață și măsurile de recultivare a terenurilor degradate prin aceste activități: prezentare-documentare exploatarea minieră de suprafață din cadrul complexul energetic Turceni, direcția minieră, zona Mătășari, Motru, jud. Gorj.	4	
Metodele de fixare și recultivare a haldelor de deșeuri industriale (cenuși, steril minier): prezentare-documentare termocentrala și halda de cenușă din cadrul S.C. Colterm S.A. Timișoara și prezentare-documentare halda de steril Moldova Nouă, Ciudanovița jud. Caraș-Severin.	4	
Aspecte privind activitățile de exploatare, transport și depozitare a produselor petroliere, probleme de poluare a solului cu produse petroliere și reabilitarea ecologică a acestor terenuri: prezentare-documentare zona petrolieră Șandra, Calacea și Satchinez, jud. Timiș, S.C. Expert Petroleum S.R.L.	4	
Aspecte privind activitățile de exploatare a resursei naturale de piatră și măsurile de recultivare a terenurilor degradate prin aceste activități: prezentare-documentare cariera de bazalt, Șanovița, jud. Timiș.	4	
Întocmire și prezentare referate.	10	
TOTAL	28	
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> • Gamenț Eugenia, Dumitru M., Motelică D.M., Vrânceanu Nicoleta, Enache Roxana, Dumitru Elisabeta (1999), <i>Poluarea solurilor cu fluor</i>, Editura Risoprint Cluj Napoca; • Mocanu Romulus, Nelu Osiceanu, Mihai Susinski, Cătălin Aurelian Roșculete, Gheorghe Iagăru (2007), <i>Reconstrucția ecologică a haldelor de steril de la Husnicioara Mehedinți</i>, Editura Sitech Craiova; <p>Voiculescu Anca Rovena, Dumitru M., Toti M. (2005), <i>Decontaminarea solurilor poluate cu compuși organici</i>, Editura Sitech Craiova.</p>		
Metodele tehnice (predare):		
Curs: Prelegere interactivă, Explicația, Problematizarea și Studiu de caz.		
Lucrări practice: Expunere, Explicația, Demonstrația și Problematizarea.		

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

- Conținuturile disciplinei Reconstrucție ecologică au fost selectate ca urmare a colaborării cu alte cadre didactice din universități din țară și/sau străinătate, ca urmare a colaborării cu mediul de afaceri.

Conținuturile abordate acoperă teme fundamentale ale disciplinei Reconstrucție ecologică, ce asigură familiarizarea studenților cu problematica specifică disciplinei.

9. Modul de evaluare

Forma de evaluare (E -examen, Clv -colocviu/test final, LP -lucrări de control)		E
Stabilirea notei finale (procentaje)	- răspunsuri la examen	60%
	- Colocviu/laborator/lucrări practice/proiect/seminar etc.	40%

10. Standard minim de performanță

să cunoască în ce cazuri se impun măsuri de reconstrucție ecologică;
- să cunoască metode de reconstrucție ecologică.

Data completării

Semnătura coordonator disciplină

.....

Data avizării

Semnătura director departament

.....

Prof. dr. NIȚĂ Simona

Legenda: AI – activitati de autoinstruire, S - seminar, L - activități de laborator sau lucrări practice, P – proiect