

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 Științe Vietii “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	Proiectarea amenajărilor ecologice						
2.2 Coordonator disciplinei	Prof. dr Rădulescu Hortensia						
2.3 Anul de studiu	III	2.4 Semestrul	VI	2.5 Tipul de evaluare	Civ+ P	2.6 Regimul disciplinei	Dop
2.7 Codul disciplinei	IFR.IPMA.09.S.06				2.8 Numărul de credite	3	

*Conform planului de învățământ

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

Numărul orelor pe semestru				
Total	AI	S	L	P
42	14		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)	Dop

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Parcurgerea de către studenți a curriculumului de la disciplinele: Chimia mediului, Resurse de apă, Protecția, evoluția și ameliorarea solurilor, Resurse fertilizante nepoluante, Analiza poluării mediului și sinteza proceselor tehnice de depoluare, Gestionarea și neutralizarea deșeurilor, Construcții de tratarea și epurarea apei, Ecologia sistemelor antropice, Protecția plantelor, Monitorizarea calității mediului
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și utilizarea operațională a conceptelor fundamentale ale disciplinelor: Chimia mediului, Resurse de apă, Protecția, evoluția și ameliorarea solurilor, Resurse fertilizante nepoluante, Analiza poluării mediului și sinteza proceselor tehnice de depoluare, Gestionarea și neutralizarea deșeurilor, Construcții de tratarea și epurarea apei, Ecologia sistemelor antropice, Protecția plantelor, Monitorizarea calității mediului.

5. Competențe specifice	
Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Capacitatea de a utiliza corect terminologia de specialitate din cadrul disciplinei; Cunoașterea și înțelegerea proceselor de formare a poluanților și deșeurilor din fluxul tehnologic analizat; Utilizarea cunoștințelor în identificarea și explicarea metodelor de gestionare specifice fiecărui poluant sau deșeu cu scopul transformării procesului studiat într-o amenajare ecologică; Dobândirea capacității de analiză, elaborare de măsuri și luare de decizii eficiente sub aspect tehnologic privind eliminarea din fluxul tehnologic a etapelor generatoare de poluanți și deșeuri sau captarea lor la sursă prin re tehnologizare și proiectarea unui proces tehnologic „curat”; Dezvoltarea capacității de analizare și rezolvare a situațiilor problemă apărute în tehnologiile și măsurile de gestionare a poluanților și deșeurilor existente și proiectarea altora noi.
Competențe transversale	<p>Conștientizarea nevoii de formare profesională și dezvoltare personală continuă în concordanță cu realitățile actuale în continuă schimbare; Utilizarea autonomă eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare în scopul dezvoltării personale și profesionale; Dezvoltarea abilității de lucru în echipă atât în rol de coordonare cât și de subordonare și distribuirea de sarcini pentru nivele subordonate; Utilizarea tehnologiei informației și comunicării în vederea luării deciziilor corecte și a rezolvării problemelor ivite; Dobândirea capacității de a respecta valorile etice profesionale și de a executa responsabil sarcinile profesionale.</p>

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacității de identificare, cunoaștere și analiză a proceselor generatoare de poluanți și deșeuri, cu scopul dobândirii capacității de elaborare a unor măsuri și tehnologii ce urmăresc transformarea acestora în tehnologii „curate”, urmate de proiectarea funcțională sub forma unor amenajări ecologice, în conformitate cu conceptul dezvoltării durabile, având la bază capacitatea alegerii deciziilor corecte și a rezolvării problemelor ivite.
6.2 Obiectivele specifice	Definirea noțiunilor de poluare antropică, poluanți, deșeuri, proces tehnologic „curat”, amenajare ecologică, proiectarea unei amenajări ecologice; Identificarea, enumerarea și analizarea unor activități economice reprezentative, generatoare de poluanți și deșeuri în sistemul practicat și prezentarea fluxului tehnologic specific activității desfășurate; Expunerea unor măsuri de gestionare a poluanților și deșeurilor, funcție de proprietățile acestora și selectarea unor tehnologii specifice de gestionare; Dobândirea capacității de identificare a soluției corecte și viabile în conceperea unei tehnologii „curate” și de proiectare a procesului tehnologic în condiții de evaluare a riscului și impactului tehnologiei alese asupra mediului; Formarea unei conștiințe, atitudini și comportament a viitorului specialist pe probleme de mediu în concordanță cu obiectivele dezvoltării durabile, protecției mediului și a sănătății umane.

7. Conținuturi

7.1. Activități de autoinstruire	Număr ore	Observații
Conceptul de amenajare și exploatare ecologică raportat la principalele ramuri ale economiei ca procese antropice generatoare de poluare.	2	Activitate frontală de învățare interactivă a noțiunilor

Analizarea unor procese tehnologice industriale, importante surse de poluare și identificarea factorilor poluanți generați de-a lungul fluxului tehnologic. Combaterea poluării prin re tehnologizare sau adaptarea unor instalații de reținere-reciclare-neutralizare a poluanților generați.	2	Materiale și mijloace didactice utilizate
Proiectarea unui proces tehnologic “curat”.	2	Prezentare Power Point, Videoproiect or,
Surse și factori poluanți specifici sectorului agricol, desfășurat folosind tehnologii practicate în sistem intensiv. Tehnologii ecologice practicate în sectorul vegetal și zootehnic. Ferme ecologice vegetale și mixte (sector vegetal cumulat cu sectorul de creștere a animalelor).	2	Retroproiecto r, Ecran de proiecție, Filme
Proiectarea unei ferme ecologice.	2	Planșe, Postere(imagini, desene, scheme, grafice, tabele
Compoziție și cantitate de deșeuri rezultate în mediul urban. Gestionarea integrată a deșeurilor. Proiectarea unui deponu ecologic.	2	Acces Internet
Proiectarea unui deponu ecologic	2	Bibliografie suplimentară de specialitate.
TOTAL	14	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> Berca M. - 1998 - Strategii pentru protecția mediului și gestiunea resurselor, Ed. Grant, București. Cojocaru Luminița, Moisuc Al.- 2003 - Tehnologia plantelor furajere, Ed. Eurobit, Timișoara . Goian M., Otiman P.I., Borza I, Gergen I., Goian Maria, Sâmbotin L., Rădulescu Hortensia, Sala F. - 1993 - 200 probleme de fertilizare rezolvate, Ed. Mera și Prouniversitaria, București. Goian M. – 2000 - Agrochimie, Ed. Marineasa, Timișoara. Ionescu AL, Jrița I., Ștefanic Gh. - 1985 - Utilizarea deșeurilor organice ca îngrășămintă, Ed. Ceres, București. Marton A., Iosip Moț. Ș.N. - 1997 - Protecția mediului, Ed. Eurobit, Timișoara. Moisuc Al., Dukic D. – 2003 - Cultura plantelor furajere, Ed. Orizonturi Universitare, Timișoara. Negulescu M. - 1995 - Protecția mediului înconjurător, Ed. Tehnică, București. Nistor Eleonora – 2003 - Tehnologii zootehnice, Ed. Agroprint, Timișoara . Rădulescu Hortensia - 2001 - Poluare și tehnici de depoluare a mediului, Ed. Eurobit, Timișoara. Rădulescu Hortensia, Băghină Narcis - 2003 - Poluare și tehnici de depoluare a mediului - Lucrări practice, Ed. Eurobit, Timișoara. Rădulescu Hortensia - 2005 - Proiectarea amenajărilor ecologice, Ed. Eurobit, Timișoara. Rădulescu Hortensia - 2014 - Proiectarea amenajărilor ecologice – îndrumător de proiect, Ed. Agroprint, Timișoara. Rădulescu Hortensia - 2006 - Gestionarea și neutralizarea deșeurilor, Ed. Eurobit, Timișoara. Rojanschi V., Diaconu Gh. - 1996 - Ingineria mediului, Ed. Tehnică, București. Sâmbotin L. – 2003 - Managementul producției agricole, Ed. Agroprint, Timișoara . Simeria Gh. – 2002 - Profilaxia și terapia integrată a patogenilor și dăunătorilor plantelor, Ed. Mirton, Timișoara. *** - 2006 - Legea protecției mediului nr. 265 apărută în Monitorul Oficial, București. 		
7. 2 Seminar/ Lucrări practice/Proiect	Număr ore	Observații
Proiectarea unui proces tehnologic industrial curat. Retehnologizarea unui proces industrial, analizarea fluxului tehnologic, evidențierea poluanților apăruți.	4	Activitate pe grupe,
Metode de anihilare a efectelor poluante prin recirculare, neutralizare sau captarea poluanților în funcție de natura și starea lor de agregare folosind instalații sau utilaje specifice.	4	Materiale și mijloace didactice utilizat

Proiectarea unei ferme ecologice. Surse generatoare de poluanți în cadrul sectorului agricol vegetal și modul de gestionare a poluanților. Categoriile de deșeuri provenite din sectorul de creștere industrială a animalelor și gestionarea acestora. Inventarierea factorilor de mediu aflați sub impactul activităților agricole și studiul calității acestora.	4	Legislație și STAS-uri de specialitate, tabele,
Stabilirea volumului de dejecții (sau ape uzate) și a cantităților totale de produse chimice gestionate în cadrul fermelor de producție pe o perioadă determinată de timp. Stabilirea dotărilor existente și proiectarea unor amenajări ecologice noi în vederea obținerii autorizației de mediu pentru ferma vegetală.	4	grafice, scheme tehnologice, de utilaje
Stabilirea dotărilor existente și proiectarea unor amenajări ecologice noi în vederea obținerii autorizației de mediu pentru funcționarea fermei zootehnice. Prezentarea proiectului de amenajare ecologică însoțită de recomandări privind introducerea unui sistem de agricultură ecologică în unitatea analizată.	4	amplasament, calcul tehnologic
Proiectarea unui deponu ecologic. Inventarierea deșeurilor provenite din activitatea casnic-menajeră și industrială. Selectarea lor în funcție de natura și cantitatea generată. Depozitarea controlată.	4	dimensionare utilaje, spații și suprafețe, studii de caz,
Alegerea amplasamentului deponuului ecologic din punct de vedere al suprafeței și caracteristicilor solului, amenajarea bazei depozitului, construcții și instalații aferente funcționării unui deponu ecologic.	4	Concepere și redactare proiect.
TOTAL	28	
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Cojocaru Luminița, Moisuc Al.- 2003 - Tehnologia plantelor furajere, Ed. Eurobit, Timișoara . 2. Goian M., Otiman P.I., Borza I, Gergen I., Goian Maria, Sâmbotin L., Rădulescu Hortensia, Sala F. - 1993 - 200 probleme de fertilizare rezolvate, Ed. Mera și Prouniversitaria, București. 3. Nistor Eleonora – 2003 - Tehnologii zootehnice, Ed. Agroprint, Timișoara . 4. Rădulescu Hortensia - 2001 - Poluare și tehnici de depoluare a mediului, Ed. Eurobit, Timișoara. 5. Rădulescu Hortensia, Băghină Narcis - 2003 - Poluare și tehnici de depoluare a mediului - Lucrări practice, Ed. Eurobit, Timișoara. 6. Rădulescu Hortensia - 2014 - Proiectarea amenajărilor ecologice – îndrumător de proiect, Ed. Agroprint, Timișoara. 7. Rădulescu Hortensia - 2006 - Gestionarea și neutralizarea deșeurilor, Ed. Eurobit, Timișoara. 8. Sâmbotin L. – 2003 - Managementul producției agricole, Ed. Agroprint, Timișoara . 9. Simeria Gh. – 2002 - Profilaxia și terapia integrată a patogenilor și dăunătorilor plantelor, Ed. Mirton, Timișoara. 		
Metodele tehnice (predare): prelegere interactivă, prezentare, expunere, conversație, discuție de grup, problematizarea, observația, studiu de caz; Proiect: expunere, explicație, problematizare, studiu de caz, observație, exercițiu, calcul, schițe și redactare proiect.		

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

- Conținuturile abordate acoperă teme fundamentale ale disciplinei ce asigură familiarizarea studenților cu problematica specifică disciplinei referitoare la concepte, teorii, idei, ipoteze, legi, principii și metode de cunoaștere, cercetare, analiză critică, inovare, transfer în sfera practic – productivă; Curriculumul disciplinei este astfel alcătuit încât să faciliteze formarea competențelor profesionale și a celor transversale; Conținuturile disciplinei sunt abordate în manieră multidisciplinară astfel încât să stimuleze inițiativa, independența în gândire, analiza critică și gândirea creativă, care stau la baza formării la studenți a competențelor necesare cercetării științifice în domeniu, a competențelor profesionale și transversale necesare absolvenților pentru rezolvarea eficientă și creativă a problemelor și situațiilor noi de muncă; Conținuturile abordate cuprind teme de actualitate ce constituie subiectul de interes și al unor dezbateri realizate de asociații profesionale și angajatori; Conținuturile disciplinei au fost selectate și ca urmare a colaborării cu alte cadre didactice din universități din țară și străinătate și a colaborării cu mediul de afaceri.

9. Modul de evaluare

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

10. Standard minim de performanță

Comunicarea unor informații utilizând corect limbajul științific, de specialitate vehiculat în cadrul disciplinei/domeniului științific respective.

Argumentarea interrelației plantă mediu și adaptarea tehnologiilor de cultură într-un exemplu concret.

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