

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	Ecotoxicologie						
2.2 Coordonator disciplinei	Conf. dr. Șmuleac Laura						
2.3 Anul de studiu	III	2.4 Semestrul	VI	2.5 Tipul de evaluare	E	2.6 Regimul disciplinei	DOb
2.7 Codul disciplinei	IFR.IPMA.02.D.06				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	DD
Categoria de opționalitate a disciplinei: DI -impusă, DO -opțională, DL -liber aleasă (facultativă)	Dob

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Biologie vegetală și animală, Chimia mediului, Ecologie generală
4.2 de competențe	• Studentul trebuie să aibă cunoștințe referitoare la relația dintre mediul biotic și abiotic

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Cursul este interactiv, studenții pot pune întrebări referitoare la tematica cursului. Nu sunt tolerate alt fel de activități pe durata prelegerii, telefoanele mobile trebuie să fie închise. - Disciplina universitară impune respectarea orei de începere și terminare a cursului.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Lucrările practice se vor desfășura în laborator - Activitatea de laborator se va efectua sub supravegherea și îndrumarea unui cadru didactic. Activitatea este individuală sau pe grupe mici de studenți și se face cu ajutorul îndrumătorului de lucrări practice; Disciplina academică se impune pe toata durata de desfășurare a lucrărilor

5. Competențe specifice	
Competențe profesionale	Să își însușească limbajul științific specific pentru disciplina de Ecotoxicologie, să cunoască scopul disciplinei și noțiunile elementare despre toxicele cu care omul și organismele vii pot intra în contact. Să înțeleagă funcționalitatea ecosistemelor și modul în care acestea răspund la prezența unor toxice în aer, sol, apă și organisme vii. Să cunoască principalele grupe de toxice, cât și dozele maxim admise pentru toxicele cele mai periculoase din mediu. Să înțeleagă natura dinamică, experimentală a ecotoxicologiei.
Competențe transversale	Să determine dozele letale de bază ale unor toxice la anumite organisme. Să recunoască principalele organisme model utilizate în ecotoxicologie. Să demonstreze efectul nociv al unor grupe majore și periculoase de toxice pe baza unor studii din literatura științifică.

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Studentul să-și însușească cunoștințe referitoare la scopul și obiectivele Ecotoxicologiei, la toxice și efectele lor asupra organismelor și ecosistemelor.
6.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea noțiunilor elementare despre toxicele cu care organismele vii pot intra în contact, a consecințelor lor asupra sănătății omului, animalelor plantelor și asupra mediului. Cunoașterea grupelor majore de toxice cât și a dozelor maxim admisibile. Cunoașterea metodologiei de lucru pe grupe și subgrupe de substanțe toxice. Cunoașterea limitelor normale ale concentrațiilor poluanților în mediu, cât și a limitelor maxim admise pe diferite grupe și subgrupe.

7. Conținuturi

7. 1. Activități de autoinstruire	Număr ore	Observații
Obiectivele Ecotoxicologiei. Terminologia	2	
Substanțele toxice și intoxicațiile	2	
Cinetica toxinelor	2	
Ecotoxicologia plumbului	2	
Ecotoxicologia mercurului	2	
Ecotoxicologia cadmiului	2	
Ecotoxicologia pesticidelor organofosforice	2	
Ecotoxicologia pesticidelor organoclorurate	2	
Ecotoxicologia petrolului și a produselor petroliere	2	
Ecotoxicologia hidrocarburilor policiclice aromatice	2	
Ploile acide	2	
Radiațiile și deșeurile radioactive	2	
Restaurarea ecologică și ecotoxicologică	4	
TOTAL	28	
Bibliografie GAVRILESCU E., 2008 - Noțiuni generale de ecotoxicologie, Editura Sitech, Craiova OPREA L., 2007 – Ecotoxicologie, Ed. Universitatea „Dunărea de Jos” TRIF Alexandra, 2005 – Ecotoxicologie, Ed. Agroprint, Timișoara		
7. 2 Lucrări practice	Număr ore	Observații
Noțiuni introductive	2	
Exprimarea concentrațiilor substanțelor	4	

Exprimarea rezultatelor în urma investigațiilor de laborator	2	
Evaluarea seriilor de date prin calcul statistic	4	
Raportarea rezultatelor la limitele maxime admise	2	
Determinarea concentrației substanțelor toxice din apă	2	
Determinarea concentrației substanțelor toxice din sol	2	
Determinarea concentrației substanțelor toxice din plante	2	
Determinarea concentrației substanțelor toxice din alimente	2	
Metode de estimare și predictibilitate în ecotoxicologie	2	
Evaluarea riscului ecologic	2	
Încheierea lucrărilor practice. Verificări	2	
TOTAL	28	
Bibliografie		
Trif Alexandra – Teste pentru determinarea toxicității, Ed. Orizonturi Universitare, Timișoara 2002		
Metodele tehnice (predare):		

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 de Ecotoxicologie;
- Curriculumul disciplinei este alcătuit astfel încât să faciliteze formarea competențelor profesionale și a competențelor transversale specifice profesiei de inginer de mediu în agricultură;
- Conținuturile disciplinei sunt abordate în manieră interdisciplinară 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 a situațiilor noi de muncă;
- Conținuturile abordate cuprind teme de actualitate (pe plan local, național, internațional) ce constituie subiectul de interes și al unor dezbateri realizate de asociațiile profesionale și angajatori.

Conținuturile disciplinei au fost selectate ca urmare a colaborării cadrelor didactice cu alte cadre didactice din universități din țară și străinătate, ca urmare a colaborării cu mediul de afaceri și în special cu unitățile de profil din zona.

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%
	- lucrări practice	40%

10. Standard minim de performanță

Stăpânirea informației științifice transmisă prin prelegeri și lucrări practice la nivel acceptabil.

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

Obținerea notei 5 la evaluarea finală.

Data completării

Semnătura coordonator disciplină

.....

Data avizării

Semnătura director departament

Prof. dr. NIȚĂ Simona

.....

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