

PROGRAMA ANALITICĂ / FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan Cel Mare” Suceava
Facultatea	Facultatea De Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința Mediului
Ciclul de studii	Licență, zi
Programul de studii/calificarea	Ecologie Și Protecția Mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<i>Ecotoxicologie</i>				
Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. Corneliu POHONȚU				
Titularul activităților de seminar	Șef lucrări dr. Corneliu POHONȚU				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	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	3	Curs	2	Seminar	-	Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	-	Laborator	14	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	12
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	8
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	7
II d) Tutoriat	1
III Examinări	12
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	28
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	82
Numărul de credite	3

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>-Explicarea principiului de funcționare/algorithmului utilizat la un aparat de măsură/ metodă analitică folosită în activitățile de control analitic al factorilor de mediu.</p> <p>-Identificarea procedurilor, conceptelor și fenomenelor care stau la baza metodelor specifice și celor instrumentale de analiză și măsură specifice domeniului Știința mediului.</p> <p>-Selectarea și utilizarea adecvată a aparaturii de măsură care să permit realizarea investigațiilor necesare în cazul unei aplicații concrete.</p>
-------------------------	---

Competențe transversale	CT1 Explicarea și aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională.
-------------------------	---

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

Obiectivul general al disciplinei	Însusirea de către studenți a unor noțiuni de bază din domeniul toxicologiei și al efectelor poluanților asupra sistemelor ecologice.
Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> -Prezentarea principalelor grupe de produși toxici cu caracteristicile fiecăruia și metodele de evaluare a toxicității acestora. -Prezentarea impactului produșilor toxici asupra individului, populației, comunităților și ecosistemelor și a metodelor de minimizare a efectelor produse. -Punctarea unor concepte și teorii moderne în ecotoxicologie și sublinierea importanței testării substanțelor nou sintetizate, cu potențial toxic, cu diferite tipuri de teste de la cele clasice la cele moderne. -Dezvoltarea capacității de realizare a unor corelații inter, intra și pluridisciplinare în contextul complexității domeniului de studiu al ecotoxicologiei. -Utilizarea metodelor moderne în predare conduc la dezvoltarea gândirii critice care amplifică competențele specifice și transversale ale studenților.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Notii introductive in ecotoxicologie	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Definitii. Scurt istoric al ecotoxicologiei	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Factorii care influențează toxicitatea	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Comportarea toxicelor în organism (toxicocinetica)	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Acțiunea toxicelor asupra organismului (toxicodinamica)	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Ecotoxicologia substanțelor chimice	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Ecotoxicologia pesticidelor organofosforice	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Aditivii alimentari	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Criterii de utilizare a aditivilor alimentari	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Poluarea apei și sănătatea	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Poluarea aerului	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Poluarea solului	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Procesele de bioacumulare, bioconcentrare și bioamplificare	2	Expunere, Conversatie, Problematizare	Expunere orala si prezentare PowerPoint
• Aspecte privind utilizarea bioindicatorilor în supravegherea ecosistemelor	2	Expunere, Conversatie,	Expunere orala si prezentare

	Problematizare	PowerPoint
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> - Vasile Oros, ELEMENTE DE ECOTOXICOLOGIE SI TESTE ECOTOXICOLOGICE, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2011; - Felicia Loghin, TOXICOLOGIE GENERALĂ, Editura Medicală, Universitară „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca, 2002; - Ordinul ministrului sănătății și familiei și al ministrului agriculturii, alimentației și pădurilor nr. 438/295/2002, privind aditivii alimentari destinați utilizării în produsele alimentare pentru consum uman; - STAS 3048/2 – 90 Determinarea conținutului de azotiti din apa; - SR ISO 7890 Determinarea conținutului de azotati din apa. 		
Bibliografie minimală		
<ul style="list-style-type: none"> • - Vasile Oros, ELEMENTE DE ECOTOXICOLOGIE SI TESTE ECOTOXICOLOGICE, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2011; 		

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Norme de protecția muncii și PSI în laboratorul de ecotoxicologie;	2	Conversație	
• Determinarea sensibilității microorganismelor;	2	Experiment	
• Teste de fitotoxicitate la plantele superioare;	2	Experiment	
• Teste de toxicitate în procesul de germinatie;	2	Experiment	
• Determinarea NO ₂ din probele de apă;	2	Experiment	
• Determinarea NO ₃ din probele de apă;	2	Experiment	
• Determinări ale parametrilor ecotoxicologici în diferite ecosisteme (iesire în teren).	2	Experiment	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Vasile Oros, ELEMENTE DE ECOTOXICOLOGIE SI TESTE ECOTOXICOLOGICE, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2011. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> - STAS 3048/2 – 90 Determinarea conținutului de azotiti din apă; - SR ISO 7890 Determinarea conținutului de azotati din apă. 			

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

- Formarea studenților ca specialiști în domeniul protecției mediului în vederea soluționării unor probleme concrete cu care se vor confrunța în activitatea productivă sau de monitorizare a factorilor de mediu.

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, fluiditatea de exprimare, forța de argumentare); Criteriile specifice disciplinei; Criteriile ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților.	Evaluare prin colocviu scris	60%
Seminar	-	-	-
Laborator	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluiditatea de exprimare, forța de argumentare); Criteriile specifice disciplinei; Criteriile ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților; Gradul de asimilare a noțiunilor specifice.	Evaluare orală	40%
Proiect	-	-	-
Standard minim de performanță			

Programa analitică / Fișa disciplinei

- Insusirea principalelor notiuni de ecotoxicologie;
- Cunosterea principalilor compusi toxici existenti la nivelul apei, aerului si solului;
- Abilitati de utilizare a instrumentarului de laborator;
- Capacitate de descriere si argumentare a efectelor produse de substantele toxice în mediu;
- Parcurgerea bibliografiei;
- Standarde referitoare la probleme atitudinale si motivationale: constiinciozitate, frecventa si participare activa la cursurile si aplicatiile din cadrul disciplinei.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
18.09.2018		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2018	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26.09.2018	