

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Inginerie Alimentară
Departamentul	Departamentul de Tehnologii Alimentare, Siguranța Producției Alimentare și a Mediului
Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Controlul și Expertiza Produselor Alimentare

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Ecologie și protecția mediului				
Anul de studiu	I	Semestrul	I	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu; DS - de specialitate, DC – complementară				DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DF - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	1	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	14	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	56
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	58
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	C.P.4. Aplica standarde de sanatate si siguranta C.P. 20. Aplica principii ale tehnologiei alimentare
Competențe transversale	C.T.3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul explică principiile fundamentale ale științei alimentului, caracteristicile nutriționale și funcționale ale produselor alimentare.	Studentul/absolventul evaluează proprietățile organoleptice, fizico-chimice și microbiologice ale materiilor prime și ale produselor alimentare. Studentul/absolventul efectuează calcule specifice conform metodelor de analiză, evaluează calitatea produselor alimentare pe baza cunoștințelor de analiză senzorială, determină valorile alimentare (nutritive și energetice) ale produselor alimentare. Studentul/absolventul identifică microorganismele care conduc la apariția unor boli și care influențează calitatea materiilor prime de origine vegetală și animală și a produselor alimentare.	Studentul/absolventul gestionează procesele de producție în vederea optimizării și reducerii pierderilor de producție și a costurilor generale de fabricație. Studentul/absolventul gestionează influența condițiilor de mediu și interacțiunea dintre microorganisme, cu impact asupra produselor alimentare.

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Obiectivul acestei discipline este acela de a oferi studentului o viziune de ansamblu asupra metodelor de identificare a surselor de poluare a mediului, precum și a tehnicilor de depoluare a acestuia în concordanță cu cerințele europene în acest domeniu.
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării



Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
CAP. I. NOȚIUNI FUNDAMENTALE DE ECOLOGIE GENERALĂ. Biotop. Biocenoză. • Ecosistem.	2 2	Prelegerea, explicația, dezbaterile	Metodele utilizate au în centru participarea activă, deci interesul direct sau indirect al studentului în propria formare și dezvoltare cognitivă. Un prim element metodologic este <i>sensibilizarea</i> și crearea unei situații de receptivitate, în legătură cu tema agenților poluanți și a impactului lor nociv asupra mediului, care, pe baza fenomenului psihologic potrivit căruia implicarea personală într-o experiență provoacă nu numai o acțiune asupra opiniilor, ci și o activitate personală intensă, au drept consecință <i>activizarea</i> .
• CAP.II. PRINCIPALELE LEGI ECOLOGICE.	2		
• CAP.III. ECOSISTEME DIN ROMÂNIA.	2		
• CAP.IV. ECOSISTEME PLANETARE.	2		
CAP.V. NOȚIUNI DE PROTECȚIA MEDIULUI. Poluarea apelor.	4		
Poluarea solului.	4		
• Poluarea aerului.	4		
CAP.VI. ECOLOGIA ȘI SOCIETATEA. Rolul educației ecologice. • Ecologia și societatea.	4 2		
Bibliografie minimală recomandată			
1. „Ecologie și protecția mediului”, C. DAMIAN , (note de curs), 2025; 2. “Protecția mediului în Uniunea Europeană – o provocare pentru dezvoltarea durabilă a activităților economice”, C. F. Gabrian, C. Horaicu, Ed. Tipo Moldova, Iași, 2010; 3. Rojanschi V., Grigore F., Ciomoș V., „Ghidul evaluatorului și auditorului de mediu”, Ed. Economică, București, 2008 (28 (III 22394)) 4. Rojanschi V., Bran F., Diaconu G., „Protecția și ingineria mediului”, Ed. Economică, București, (4 (III 15923)) 5. https://www.academia.edu/18681373/Ecologie_si_protectia_mediului_suport_curs_ID_Doru_Ioan_MARIN			


Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Conținutul activității de seminar			
1. Obiectul de studiu al ecologiei și noțiunea de sistem. Clasificarea sistemelor. Definirea termenilor: biosferă, biotop, biocenoză, ecosistem, poluare, poluanți, deșeuri, apă uzată.	2	Demonstrația, exercițiul, observația, dezbaterile unor studii de caz	
2. Resurse naturale folosite în industria alimentară. Aspecte legate de mediul înconjurător.	2		
3. Identificarea surselor de poluare și a poluanților pe diferite procese tehnologice de obținere a produselor alimentare.	2		
4. Identificarea subproduselor rezultate din diferite procese tehnologice din industria alimentară și a modului de valorificare a acestora cu impact minim asupra mediului înconjurător.	2		
5. Determinarea tipurilor de deșeuri solide care rezultă din diferite procese tehnologice din industria alimentară. Metode de tratare și eliminare: reciclare, compostare, digestie anaerobă, incinerare și depozitare.	2		
6. Ape reziduale rezultate din industria alimentară. Metode de pre-epurare și epurare.	2		
7. Prezentarea referatelor, discuții finale referitoare la rolul educației ecologice în societate, precum și în alte activități.	2		
Bibliografie minimală recomandată			
1. „Ecologie și protecția mediului”, C. DAMIAN , (note de curs), 2025; 2. “Protecția mediului în Uniunea Europeană – o provocare pentru dezvoltarea durabilă a activităților economice”, C. F. Gabrian, C. Horaicu, Ed. Tipo Moldova, Iași, 2010; 3. Rojanschi V., Grigore F., Ciomoș V., „Ghidul evaluatorului și auditorului de mediu”, Ed. Economică, București, 2008 (28 (III 22394))			


8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	- abilitatea de identificare, descriere și utilizare adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare (CP4); - cunoașterea managementului tehnologiilor de valorificare a subproduselor și deșeurilor din industria alimentară și asigurarea protecției mediului (CP20);	Examen scris - test docimologic, urmat de verificarea orală a gradului de îndeplinire a cerințelor	60%

	- abilitatea de aplicare a strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar (CT3).	în lucrarea scrisă	
Seminar	- cunoașterea managementului tehnologiilor de valorificare a subproduselor și deșeurilor din industria alimentară și asigurarea protecției mediului (CP4); - abilitatea de aplicare a strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar (CT3).	Continuă prin susținerea referatelor	40 %

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de seminar
12.09.2025	Lector univ. dr. chim. Cristina DAMIAN 	Lector univ. dr. chim. Cristina DAMIAN 

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
13.09.2025	Conf. dr. ing. Eufrozina ALBU 

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
15.09.2025	Șef de lucrări univ. dr. ing. Amelia BUCULEI 

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
16.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Mircea-Adrian OROIAN 