

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	de Inginerie Alimentară
Departamentul	Tehnologii Alimentare, Siguranța Producției Alimentare și a Mediului
Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
Ciclul de studii	Masterat
Programul de studii	Managementul suplimentelor alimentare și al produselor pentru sănătate

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Metode moderne de control microbiologic a suplimentelor alimentare				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare, DC – complementară				DSI
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	70
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	72
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP3 verifica calitatea materiilor prime CP5 analizeaza esantioane din alimente si bauturi
Competențe transversale	CT2 utilizează cu precizie echipamente, instrumente sau echipamente tehnologice

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/Absolventul cunoaște mecanismele și interdependențele dintre siguranța alimentară, calitatea suplimentelor alimentare, sănătatea publică și reglementările legislative.	Studentul/Absolventul elaborează și implementează sisteme integrate de management al calității și siguranței alimentare în conformitate cu standarde naționale și internaționale.	Studentul/Absolventul coordonează audituri, inspecții și politici interne de conformitate în unități alimentare, asumându-și decizii tehnice și administrative cu impact asupra sănătății populației.
Studentul/Absolventul înțelege complexitatea cadrului legislativ național și internațional privind suplimentele alimentare și a produselor pentru sănătate.	Studentul/Absolventul interpretează și aplică corect legislația privind producerea, controlul și promovarea suplimentelor alimentare.	Studentul/Absolventul își asumă responsabilitatea aplicării principiilor eticii profesionale și ale reglementărilor legale în activitatea desfășurată în industrie, cercetare și control.

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Însușirea și valorificarea conceptelor de bază și a terminologiei specifice, aprofundarea metodelor moderne de evaluare a riscului microbiologic și de control al proceselor microbiologice.
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
I. Evaluarea numărului de microorganisme Tehnici de diluare și de concentrare	2	prelegerea, conversația euristică, explicația	
I.2. Tehnici indirecte (culturale) de evaluare a numărului de microorganisme	2		
I.3. Tehnici de evaluare a creșterii prin determinarea globală a biomasei	2		
I.4. Estimarea cantității de biomasă prin dozarea unor constituenți celulari			
I.5. Tehnici turbidimetrice și nefelometrice de evaluare a creșterii microorganismelor	2		
I.6. Estimarea cantității de biomasă prin evaluarea activității metabolice a celulelor			
II. Tehnici de studiu și identificare a microorganismelor	2		
II.1. Studiul caracterelor morfologice			
II.2. Studiul proprietăților biochimice și fiziologice ale microorganismelor			
II.3. Studiul altor proprietăți fiziologice generale	2		
II.4. Metode imunologice			
II.5. Alte metode de identificare a microorganismelor	2		
II.6. Studiul sensibilității microorganismelor față de fagi (lizotipia)			
II.7. Tehnici genetice pentru identificarea microorganismelor			
Bibliografie minimală recomandată			
1. Dranca, F. (2025) <i>Metode moderne de control microbiologic al alimentelor</i> . Suport Curs Masterat – anul I, format electronic, Suceava.			
2. Doyle, M. P., Diez-Gonzalez, F., Hill, C. (2020) <i>Food microbiology: fundamentals and frontiers</i> , John Wiley & Sons.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Norme de protecția muncii în laboratorul de microbiologie	1	conversația euristică, explicația	
Prezentarea aparaturii moderne și a principiilor de funcționare	1	conversația euristică, studiu de caz	
Tehnici moderne microscopice de estimare directă a numărului de microorganisme	2		
Studiul microscopic al caracterelor morfologice. Studiul caracteristicilor culturale a microorganismelor	2		
Studiul proprietăților biochimice și fiziologice ale microorganismelor	2		
Metode comparative de evaluare a încărcăturii microbiene a alimentelor	2		
Controlul activității microbiene prin studiul metaboliților	2		
Studiul altor proprietăți fiziologice generale ale microorganismelor	1		
Evaluarea cunoștințelor dobândite în activitatea de laborator	1		Test de laborator
Bibliografie minimală recomandată			
1. Dranca, F. (2025) <i>Metode moderne de control microbiologic al alimentelor</i> . Suport Curs Masterat – anul I, format electronic, Suceava.			
2. Dranca, F. (2025) <i>Metode moderne de control microbiologic al alimentelor</i> . Lucrări de laborator – anul I, format electronic, Suceava.			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Cunoașterea terminologiei specifice disciplinei, dobândirea noțiunilor cu privire la metodele moderne de control microbiologic al alimentelor (CP3)	Examen scris – test docimologic, urmat de verificarea orală a gradului de îndeplinire a cerințelor în lucrarea scrisă	50%
Laborator/ Lucrări practice	Înșușirea modului de lucru în controlul microbiologic al alimentelor (CP3) Cunoașterea metodelor de analiză specifice (CP5)	Test de laborator	50%

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
16.06.2025	Șef lucr. univ. dr. ing. Florina DRANCA	Șef lucr. univ. dr. ing. Florina DRANCA

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
23.06.2025	Prof. univ. dr. ing. Mircea Adrian OROIAN

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
23.06.2025	Șef lucr. univ. dr. ing. Amelia BUCULEI
Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
23.06.2025	Prof. univ. dr. ing. Mircea Adrian OROIAN