

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	Master
Programul de studii	Managementul igienei, controlul calității produselor alimentare și asigurarea sănătății populației

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Metode moderne de conservare a produselor alimentare				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare, DC – complementară				DSI
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	106
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	108
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	150
Numărul de credite	6

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP9. Ține pasul cu inovațiile din domeniul fabricării alimentelor
Competențe transversale	CT1. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/Absolventul analizează impactul igienei și calității produselor alimentare asupra sănătății publice. Studentul/Absolventul demonstrează cunoștințe aprofundate, multidisciplinare, privind compoziția produselor alimentare, tehnici avansate de procesare în industria alimentară, efectele asupra sănătății și dezvoltarea produselor alimentare.	Studentul/Absolventul elaborează planuri de prevenție și control pentru siguranța alimentelor la nivel organizațional și comunitar. Studentul/Absolventul aplică metode avansate de analiză (fizico-chimică, microbiologică, senzorială și nutrițională) pentru evaluarea calității produselor alimentare.	Studentul/Absolventul gestionează aspecte legate de managementul siguranței produselor alimentare. Studentul/Absolventul conduce proiecte complexe de cercetare și dezvoltare, cu responsabilitate pentru validarea științifică, sustenabilitatea soluțiilor și aplicabilitatea acestora în industrie.

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea bazelor științifice ale fiecărei metode de conservare și mecanismele de inactivare/distrugere a microorganismelor; Cunoașterea celor mai noi realizări în domeniul conservării produselor alimentare, chiar dacă unele dintre ele sunt în stadiul de cercetare; Lărgirea orizontului profesional - științific în acest domeniu atât de divers al conservării produselor alimentare.
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Conținuturi	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1.Clasificarea metodelor de conservare. Noțiuni introductive	2	Prelegere interactivă; prezentare PowerPoint folosind un număr mare de imagini sugestive pentru tematica prelegerii	
2. Conservarea produselor alimentare cu ajutorul frigului 2.1. Conservarea prin frig a produselor de origine animală, carne și produse din carne, grăsimi, preparate din carne, păsări, lapte și produse lactate, pește 2.2. Conservarea prin frig a produselor de origine vegetală; fructe și legume	4		
3. Conservarea produselor alimentare prin afumare Calitatea produselor conservate prin afumare	2		
4. Conservarea produselor alimentare cu ajutorul antisepticilor lichide sau gazoase (substanțe conservante): – alcoolii; – acizi; – conservanți chimici (substanțe conservante) Calitatea produselor conservate prin adaos de antiseptici	2		
5. Conservarea cu ajutorul zahărului 6. Conservarea prin acidificare naturală 7.Conservarea prin acidificare artificială 8. Conservarea cu ajutorul acidului acetic 9. Conservarea cu ajutorul acidului citric	2		
10. Conservarea prin sărare 10.1 Sărarea uscată 10.2 Sărarea umedă	2		
Filtrarea sterilizată; Conservarea prin concentrare	1		
Conservarea produselor alimentare cu ajutorul tratamentului termic clasic	1		
11.Conservarea prin uscare 11.1. Noțiuni generale 11.2. Conservarea prin uscare: Tehnici de uscare utilizate în industria alimentară, uscarea prin convecție la presiune atmosferică, uscarea prin conducție la presiune atmosferică, uscarea sub depresiune (sub vid), procedee particulare de uscare 11.3 Deshidratare	2		
Metode moderne de conservare: Conservarea cu ajutorul presiunilor înalte; Conservarea cu ajutorul câmpului magnetic; Conservarea cu ajutorul radiațiilor ionizante;	2		
Conservarea cu ajutorul câmpului electric pulsatoriu; Conservarea cu impulsuri de lumină; Conservarea cu radiații ultraviolete; Conservarea prin încălzire cu microunde și curenți de înaltă frecvență;	4	Prelegere interactivă; prezentare folosind un număr mare de imagini sugestive pentru tematica prelegerii.	
Conservarea prin încălzire ohmică; Conservarea prin încălzire indirectă cu efect joule; Conservarea cu radiații infraroșii; Conservarea prin folosirea ultrasunetelor	4		
Bibliografie			
1. Ropciuc S., <i>Metode moderne de conservare a produselor alimentare: Note de curs</i> , Suceava, 2025			
2.Amarfi, F.R., <i>Procesarea minimă atermică și termică în industria alimentară</i> , Editura Alma, Galați, 1996.			
3. Ropciuc S. <i>Conservarea produselor alimentare</i> , Editura Performantica, 2024			

1. Noțiuni de protecția muncii. Principiile care stau la baza conservării produselor alimentare	2	Eexplicația, conversația, problematizarea	Observații
2. Deshidratarea osmotică metodă de conservare	2	Prelegerea Explicația	
3. Extractia asistată de ultrasonare	2	Experimentul	
4. Extracție solid-lichid, asistată cu microunde .	2	Experimentul	
5. Controlul calitativ al produselor conservate cu zahar- dulceata, siropul: organoleptic, % zahar, % aciditate.	2	Experimentul	
6. Studiu comparativ al conservării prin pasteurizare și sterilizare	2	Experimentul	
7. Test final. Verificarea cunoștințelor dobândite în laborator. Evaluare prin întrebări și probleme din lucrările de laborator. Evaluarea	2		

activității individuale			
Bibliografie minimală recomandată			
1. Ropciuc S., <i>Metode moderne de conservare a produselor alimentare: Note de laborator</i> , Suceava, 2025			
2. Banu, ș.a., 1993, Progrese tehnice, tehnologice și științifice în industria alimentară, Ed. Tehnică, București, 1993.			
3. Banu, ș.a., 2004, Principiile conservării produselor alimentare, Ed. Agir, București, 2004;			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Operaționalitate minimă a cunoștințelor teoretice (CP9).	Examen scris - test docimologic urmat de verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor în lucrarea scrisă	50%
Laborator/ Lucrări practice	Operaționalitate minimă a cunoștințelor teoretice din metodele clasice de conservare a produselor alimentare (CT1).	Test de laborator urmat de verificare orală	50%

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
16.06.2025	Conf univ. dr. ing. Sorina Ropciuc	Conf univ. dr. ing. Sorina Ropciuc

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
23.06.2025	Prof. univ. dr. ing. Sonia AMARIEI

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
23.06.2025	Șef de lucrări 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