Universitatea
"Ştefan cel Mare"
Suceava

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	de Inginerie Alimentară
Departamentul	Tehnologii Alimentare, Siguranţa Producţiei Alimentare şi a Mediului
Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
Ciclul de studii	**Master**
Programul de studii	**Managementul igienei, controlul calităţii produselor alimentare şi asigurarea sănătăţii populaţiei**

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	**Metode moderne de conservare a produselor alimentare**					
Anul de studiu	II	Semestrul	1	Tipul de evaluare	E	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare, DC – complementară					DSI
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă					DOB

3. **Timpul total estimat** (ore alocate activităţilor 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.Studiu individual	106
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	-

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

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	
Competențe profesionale	CP4. Aplicarea principiilor şi sistemelor de management în domeniul igienei, calităţii produselor alimentare şi asigurarea sănătăţii populaţiei CP5. Realizarea auditului calităţii CP6. Desfăşurarea de activităţi de cercetare în domeniul igienei, calitaţii produselor alimentare şi asigurarea sănătăţii populaţiei

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
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 aplică metode avansate de analiză (fizico-chimică, microbiologică, senzorială și nutriţională) pentru evaluarea calităţii 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	Cunoaşterea bazelor ştiinţifice ale fiecărei metode de conservare şi mecanismele de inactivare/distrugere a microorganismelor; Cunoaşterea celor mai noi realizări în domeniul conservării produselor alimentare, chiar dacă unele dintre ele sunt în stadiul de cercetare; Lărgirea orizontului profesional - ştiinţific în acest domeniu atât de divers al conservării produselor alimentare.

7. Conținutul predării și învățării

Conţinuturi	Nr. ore	Metode de predare	Observaţii
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 şi produse din carne, grăsimi, preparate din carne, păsări, lapte şi produse lactate, peşte 2.2. Conservarea prin frig a produselor de origine vegetală; fructe şi legume	4		
3. Conservarea produselor alimentare prin afumare Calitatea produselor conservate prin afumare	2		
4. Conservarea produselor alimentare cu ajutorul antisepticilor lichide sau gazoase (substanţe conservante): – alcooli; – acizi; – conservanţi chimici (substanţe conservante) Calitatea produselor conservate prin adaos de antiseptici	2	Prelegere interactivă; prezentare folosind un număr mare de imagini sugestive pentru tematica prelegerii.	
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 convecţie la presiune atmosferică, uscarea prin conducţie la presiune atmosferică, uscarea sub depresiune (sub vid), procedee particulare de uscare 11.3 Deshidratare	2	Prelegere interactivă; prezentare folosind un număr mare de imagini sugestive pentru tematica prelegerii.	
Metode moderne de conservare: Conservarea cu ajutorul presiunilor înalte; Conservarea cu ajutorul câmpului magnetic; Conservarea cu ajutorul radiaţiilor ionizante;	2		
Conservarea cu ajutorul câmpului electric pulsatoriu; Conservarea cu impulsuri de lumină; Conservarea cu radiaţii ultraviolete; Conservarea prin încălzire cu microunde şi curenţi de înaltă frecvenţă;	4		
Conservarea prin încălzire ohmică; Conservarea prin încălzire indirectă cu efect joule; Conservarea cu radiaţii infraroşii; Conservarea prin folosirea ultrasunetelor	4		

Bibliografie

1. Ropciuc S., *Metode moderne de conservare a produselor alimentare: Note de curs*, Suceava, 2026
2. Amarfi, F.R., *Procesarea minimă atermică şi termică în industria alimentară*, Editura Alma, Galaţi, 1996.
3. Ropciuc S. Conservarea produselor alimentare, Editura Performantica, 2024

1. Noțiuni de protecția muncii. Principiile care stau la baza conservării produselor alimentare	2	Explicaţia, conversaţia, problematizarea	Observații
2. Ambalarea activă (Active Packaging) si Ambalarea cu materiale biodegradabile și compostabile	2	Prelegerea Explicaţia	
3. Extractia asistata de ultrasonare	2	Experimentul	
4. Extracție solid-lichid, asistate cu cu microunde .	2	Experimentul	
5. Liofilizarea.	2	Experimentul	
6. Studiu comparativ al congelării la temperaturi variabile.	2	Experimentul	
7. Verificarea cunoştinţelor dobândite în laborator. Evaluare prin întrebări și probleme din lucările de laborator.	2	Test de cunoștințe teoretice și aplicații practice	

Bibliografie minimală recomandată

1. Ropciuc S., *Metode moderne de conservare a produselor alimentare: Note de laborator*, Suceava, 2026
2. Banu, ş.a., 1993, Progrese tehnice, tehnologice şi ştiinţifice în industria alimentară, Ed. Tehnică, Bucureşti, 1993.
3. Banu, ş.a., 2004, Principiile conservării produselor alimentare, Ed. Agir, Bucureşti, 2004;

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Operaţionalitate minimă a cunoştinţelor teoretice.	Examen scris-test docimologic urmat de verificare orală a gradului de indeplinire a cerinţelor in lucrarea scrisă	**50%**
Evaluare pe parcurs	Operaţionalitate minimă a cunoştinţelor teoretice din metodele clasice de conservare a produselor alimentare.	Colocviu de laborator. Verificare orală	**50%**

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicaţie
15.09.2026	Conf univ. dr. ing. Sorina Ropciuc	Conf univ. dr. ing. Sorina Ropciuc

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
17.09.2026	Prof. univ. dr. ing. Georgiana Gabriela CODINĂ

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
17.09.2026	Şef de lucrări univ. dr. ing. Amelia BUCULEI

Data aprobării în consiliul facultăţii	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
17.09.2026	Prof. univ. dr. ing. Mircea Adrian OROIAN