

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**UTILAJE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ I**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
1.2. Facultatea	FACULTATEA DE HORTICULTURĂ
1.3. Departamentul	HORTICULTURĂ ȘI ȘTIINȚA ALIMENTULUI
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii / Calificarea	INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE/ INGINER

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	UTILAJE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ I						
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucrări univ. Dr. CORBU ALEXANDRU RADU						
2.3. Titularul activităților de Laborator	Șef lucrări univ. Dr. CORBU ALEXANDRU RADU						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul Disciplinei	DOB

**3. Timpul total estimat (ore pe semestrul al activităților didactice)**

3.1. Numărul de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3. laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6. laborator	14
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					6
Pregătire laboratoare, referate ( <i>Caiet Lucrări de Laborator</i> )					14
Tutoriat					4
Examinări					6
Alte activități					
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	<b>58</b>				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desen tehnic</li> <li>• Elemente de inginerie mecanică</li> <li>• Procese de sudare Electric, Mig-Mag, TIG</li> </ul>
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentara.</li> </ul>

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	•

**6. Competențe specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C2. Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentara : 3 credite</b></p> <p><b>Cunoștințe</b></p> <p>C2.1 Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul proceselor și exploatarea instalațiilor din lanțul agroalimentar</p> <p>C2.2 Explicarea și interpretarea conceptelor, metodelor și modelelor ingineriești de bază în probleme de exploatare a echipamentelor în industria agroalimentara</p> <p><b>Abilități</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicarea principiilor și metodelor ingineriești de baza pentru soluționarea problemelor tehnologice în lanțul agroalimentar</li> <li>- Analiza critica, evaluarea caracteristicilor, performanțelor și limitelor unor procese și echipamente tehnologice din domeniul industriei agroalimentare</li> </ul>
--------------------------------	---

<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în munca, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar: <i>0,5 credite</i></p> <p><b>CT2</b> Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatică de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării/rezolvării de conflicte individuale/de grup, precum și gestionarea optimă a timpului : <i>0,5 credite</i></p>
--------------------------------	---

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul utilajelor / instalațiilor din domeniul industriei alimentare, necesare conducerii proceselor generale de inginerie, precum și exploatarea echipamentelor / instalațiilor din industria alimentară.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea și aplicarea principiilor și metodelor ingineresti de bază pentru înțelegerea problemelor tehnologice specifice utilajelor alimentare: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoașterea principiilor de funcționare a celor mai reprezentative utilaje generale pentru industria alimentară;</li> <li>- cunoașterea principiilor de calcul pentru dimensionarea constructivă / tehnologică a utilajelor din industria alimentară;</li> <li>- cunoașterea unor metode, tehnici și instrumente de măsurare a parametrilor funcționali ai utilajelor din industria alimentară.</li> </ul> </li> <li>• Cunoașterea conceptelor, metodelor și modelelor ingineresti de bază în probleme de exploatare a utilajelor în industria alimentară.</li> <li>• Cunoașterea și aplicarea strategiilor de perseverență, eficiență, rigurozitate și responsabilitate în munca, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, gândire analitică și critică, în vederea rezolvării problemelor.</li> <li>• Aplicarea tehnicilor de interrelaționare pentru rezolvarea unor aplicații, cu asumarea unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup, precum și gestionarea optimă a timpului.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Obs.
<b>1. Acțiunea produselor alimentare și nealimentare asupra materialelor</b> Noțiuni privind diferite tipuri de coroziune.	Prelegere. Prezentare power point	2 h
<b>2. Materiale metalice pentru execuția utilajelor și ambalajelor din industria alimentară</b> Oțeluri de uz general. Oțeluri aliate. Aliaje din materiale neferoase.		4 h
<b>3. Materiale plastice pentru execuția utilajelor și ambalajelor din industria alimentară</b> Clasificare. Proprietăți fizico-chimice și tehnologice ale materialelor plastice folosite în industria alimentară.		4 h
<b>4. Recipiente metalice utilizate în industria alimentară</b> Recipiente cu perete subțire. Recipiente cu perete gros. Recipiente cilindrice supuse acțiunii presiunii interioare. Descrierea constructivă / funcțională a utilajelor reprezentative.	Prelegere. Prezentare power point	2 h
<b>5. Utilaje pentru transportul materialelor solide</b> Caracteristicile materialelor vărsate. Diferite tipuri de transportoare. Descrierea constructivă / funcțională a utilajelor reprezentative.		2 h
<b>6. Echipamente pentru transportul și procesarea lichidelor</b> Pompa centrifugală. Pompa axială. Pompa cu stator din cauciuc. Pompa peristaltică. Pompa cu membrana. Descrierea constructivă / funcțională a echipamentelor reprezentative.	Prelegere. Prezentare power point	4 h
<b>7. Echipamente pentru transportul și procesarea fluidelor compresibile</b>		2 h

Compresoare. Ventilatoare. Descrierea constructivă / funcțională a echipamentelor reprezentative. Elemente de calcul de dimensionare constructivă / tehnologică.		
<b>8. Instalații pentru tratarea, filtrarea și dezinfecția apei</b> Instalații pentru tratarea apei. Instalații pentru filtrarea apei. Instalații pentru dezinfecția apei Descrierea constructivă / funcțională a utilajelor reprezentative.	Prelegere. Prezentare power point.	2 h
<b>9. Utilaje și linii tehnologice pentru spălat ambalaje</b> Mașini de spălat ambalaje. Calculul consumului de utilități. Descrierea constructivă / funcțională a utilajelor reprezentative. Elemente de calcul de dimensionare constructivă / tehnologică.		2 h
<b>10. Utilaje și linii tehnologice pentru dozarea și ambalarea produselor</b> Utilaje pentru dozarea materialelor solide / lichide / pastă. Descrierea constructivă / funcțională a utilajelor reprezentative.		4 h
<b>Bibliografie</b> 1. Banu, C. - <i>Manualul inginerului de industrie alimentară</i> . Vol. I și II, Editura Tehnică, București, 1998 / 2002. 2. Roșca, A. - <i>Calculul modern al utilajelor din industria alimentară</i> . Editura Universitaria, Craiova, 2004. 3. Roșca, A. - <i>Utilaje pentru industria alimentară I. Suport de Curs</i> . 2019. <i>Nota.</i> În condițiile necesității desfășurării activității didactice în varianta on - line, poz. 3 poate fi accesată atât pe <i>Evidența Studenților</i> , cât și pe platforma <i>Google Classroom</i> .		

<b>8.2. Laborator</b>	Metode de predare	Obs.
<b>L 1. Materiale metalice pentru execuția utilajelor și ambalajelor din industria alimentară</b> Zona de proces alimentar / nealimentar. Suprafețe supuse coroziunii chimice și microbiologice. Materiale metalice recomandate pentru execuția utilajelor și ambalajelor din industria alimentară. Acoperiri metalice de protecție. Caracteristicile mecanice ale materialelor metalice utilizate pentru realizarea utilajelor din industria alimentară.	Prezentarea noțiunilor teoretice. Prezentare materiale reprezentative. Diagrame de încercări mecanice pentru materiale reprezentative.	2 h
<b>L 2. Materiale plastice pentru execuția utilajelor și ambalajelor din industria alimentară</b> Zona de proces alimentar / nealimentar. Materiale nemetalice pentru execuția utilajelor și ambalajelor din industria alimentară. Acoperiri de protecție prin vopsire. Codul RAL. Caracteristicile mecanice ale materialelor plastice utilizate pentru realizarea utilajelor / ambalajelor din industria alimentară.	Prezentarea noțiunilor teoretice. Prezentare materiale reprezentative. Diagrame de încercări mecanice pentru materiale reprezentative.	2 h
<b>L 3. Recipiente sub presiune</b> Recipiente cu perete subțire / cu perete gros. Materiale. Recipiente metalice sub incidența normelor ISCIR. Descrierea constructivă și funcțională a utilajelor reprezentative.	Prezentarea noțiunilor teoretice. Exemplificări pentru repere / componente reprezentative.	2 h
<b>L 4. Silozuri metalice utilizate în industria alimentară</b> Echipament electropneumatic pentru prevenirea blocării incintelor și conductelor. Descrierea constructivă și funcțională a utilajelor reprezentative.	Prezentarea noțiunilor teoretice. Exemplificări pentru repere / componente reprezentative.	2 h
<b>L 5. Echipamente pentru transportul lichidelor sub presiune</b> Pompa centrifugală. Descrierea constructiv-funcțională. Alegerea pompei centrifugale. AMC-uri pentru măsurarea presiunii și temperaturii lichidelor.	Prezentarea noțiunilor teoretice. Exemplificări pentru repere / componente reprezentative.	2 h
<b>L 6. Echipamente pentru transportul și procesarea fluidelor compresibile</b> Compresoare. Ventilatoare. Descrierea constructivă și funcțională a variantelor reprezentative. AMC-uri pentru măsurarea presiunii, vitezei, umidității și temperaturii aerului.	Prezentarea noțiunilor teoretice. Exemplificări pentru repere / componente reprezentative.	2.h
<b>L 7. Echipamente pentru procesarea sub vid a materiilor prime din industria alimentară</b> Pompa cu rotor și paletă culisante (pompa de vid). Descrierea constructivă / funcțională echipament experimental. AMC - uri.	Prezentarea noțiunilor teoretice. Exemplificări pentru repere / componente reprezentative.	2 h

**Bibliografie**

Roșca, A. - *Utilaje pentru industria alimentară I. Suport Lucrări de Laborator*, 2019.

*Nota.* În condițiile necesității desfășurării activității didactice în varianta on - line, *Utilaje pentru industria alimentară I. Suport Lucrări de Laborator* poate fi accesat atât pe *Evidența Studenților*, cât și pe platforma *Google Classroom*.

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

- Aplicarea interdisciplinară a principiilor și metodelor ingineresti de baza specifice disciplinei *Utilaje în industria alimentară* pentru analiza / evaluarea critica a caracteristicilor, performanțelor și limitelor unor procese / echipamente din domeniul industriei alimentare, în vederea soluționării operative a problemelor tehnologice.
- Inginer specialist în industria alimentară (industriavinelui, cărnii, berii, laptelui, uleiului, zahărului, panificație ș.a.);
- Consultant de specialitate;
- Expert de specialitate poliția vamală; Inspector la Oficiul de Protecție a consumatorului; Inginer de cercetare în diferitele ramuri ale industriei alimentare;

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Răspunsurile la examen.	lucrare scrisă	75 %
10.5. Laborator	Răspunsurile la evaluarea pe parcurs	oral	25 %
	La examen nu vor putea participa cursanții care nu au recuperat orele de laborator, care nu au elaborat <i>Caietul Lucrări de Laborator</i> , și nu au obținut minim 5 la evaluările pe parcursul semestrului.		
10.6. Standard minim de performanță			
<p>- Elaborarea <i>Caiet - ului Lucrări de Laborator</i> constituie un portofoliu practic / experimental care ajută la cunoașterea tipurilor materiale și a metodelor / echipamentelor de testare, respectiv la înțelegerea funcționării de principiu a elementelor componente a utilajelor din industria alimentară, utilizând concepte, teorii și metode de bază din domeniu.</p> <p>- Promovarea evaluărilor pentru lucrările de laborator de către studenți, prin care să demonstreze că pot identifica tipuri de materiale și metode / echipamente de testare, respectiv cunosc principiul de funcționare a utilajelor din industria alimentară, prin utilizarea cunoștințelor interdisciplinare necesare specifice ingineriei produselor alimentare.</p>			

Data completării  
26.09.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

Data avizării în Departament

Semnătura Directorului de departament

.....

.....

**FIȘA DISCIPLINEI  
INOCUITATEA PRODUSELOR ALIMENTARE**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea/Departamentul	Horticultură
1.3. Departamentul	Horticultură-Știința alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Ingineria produselor alimentare/ Inginer

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>INOCUITATEA PRODUSELOR ALIMENTARE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs	<b>Șef Lucrări .univ.dr. Corbu Alexandru Radu</b>						
2.3. Titularul activităților de seminar	<b>Șef Lucrări .univ.dr. Corbu Alexandru Radu</b>						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	V	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	DOB

**3. Timpul total estimat (ore pe semestrul al activităților didactice)**

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7. Total ore studiu individual	44				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite	4				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Biochimie; Microbiologie
4.2. de competențe	•

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spații de învățământ dotate corespunzător;</li> <li>• Tehnică informațională și de proiectare;</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spații de învățământ dotate corespunzător;</li> <li>• Acces la baze de date din domeniu;</li> </ul>

**6. Competențe specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C3</b> Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit</p> <p><b>C3.1</b> Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază privind tehnologiile agroalimentare.</p> <p><b>C3.2</b> Explicarea și interpretarea principiilor și metodelor utilizate în procesele tehnologice pe lanțul alimentar</p>
--------------------------------	---

<b>Competențe</b>	<b>CT1</b> Aplicarea 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.
-------------------	--

### 7. Obiectivele discipline (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Prezentarea generală a noțiunii de intoxicație, a mecanismelor de producere a acesteia, prezentarea celor mai importanți toxici, aplicarea metodelor de izolare, identificare și determinare cantitativă a lor, precum și folosirea aparatelor și instrumentelor moderne de cercetare alături de metodele tradiționale de analiză;
7.2. Obiectivele specifice	Cunoașterea produșilor toxici din alimente

### 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Obiectul inocuității. Definiția toxicului, direcții principale în inocuitate. Clasificarea substanțelor toxice și clasificarea intoxicațiilor. Toxicocinetica - pătrundere, absorbție, distribuție, localizare, acumulare, biotransformare, eliminare. Factori determinanți ai toxicității.	Prelegere participativă, dezbateri, dialog, exemplificare	6 ore
Modificări ale proceselor metabolice datorate substanțelor fiziologic active naturale (peptide și aminoacizi toxici, proteine toxice, alcaloizi, glicozizi, substanțe fenolice, substanțe vasoactive)	Prelegere participativă, dezbateri, dialog, exemplificare	6 ore
Influența substanțelor antinutritive asupra metabolismului (antiproteogenice, antivitamine). Modificări metabolice produse de pesticide remanente (organoclorurate, organofosforate, carbamați, tiocarbamați).	Prelegere participativă, dezbateri, dialog, exemplificare	4 ore
Influența nitraților, nitriților și N-nitrozoderivaților asupra metabolismului proteic, fosforilării oxidative și respirației celulare. Modificări ale proceselor metabolice determinate de utilizarea excesului de aditivi în alimentație	Prelegere participativă, dezbateri, dialog, exemplificare	4 ore
Influența unor produse secundare rezultate în procesele de prelucrare a produselor alimentare asupra metabolismului glucidic, lipidic și protidic.	Prelegere participativă, dezbateri, dialog, exemplificare	6 ore
Combaterea efectelor toxice. Profilaxia intoxicațiilor	Prelegere participativă, dezbateri, dialog, exemplificare	2 ore
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Banu, C., Progrese tehnice, tehnologice și științifice în industria alimentară, vol. I, Edit. Tehnică, București, 1992.</li> <li>Cotrău M., Popa L., Stan T., Toxicologie, Edit. Didactică și Pedagogică, București, 1991.</li> <li>Oancea S., Toxicologie alimentară și elemente de toxicologia mediului, Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, 2006</li> </ol>		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Protecția muncii, prezentarea lucrărilor de laborator	Expunere, dezbateri, dialog, aplicații practice	2 ore
Studiul principalelor teste de toxicitate in vitro și in vivo. Metode de analiză a compușilor toxici.	Expunere, dezbateri, dialog, aplicații practice	4 ore

Analiza unor agenți toxici din produsele vegetale	Expunere, dezbatere, dialog, aplicații practice	10 ore
Analiza unor agenți toxici din produsele fermentate și produsele zaharoase	Expunere, dezbatere, dialog, aplicații practice	4 ore
Analiza unor agenți toxici din lapte și produse lactate	Expunere, dezbatere, dialog, aplicații practice	6 ore
Analiza unor agenți toxici din carne și produse din carne	Expunere, dezbatere, dialog, aplicații practice	2 ore
<b>Bibliografie</b> 1. Balalau D. – Toxicologie, Editura Tehnoplast Company SRL, 1997 2. Cotrau M., Popa L., Stan T., Preda N., Kincses-Ajtay M. – Toxicologie, Editura 3. Mogos Gh., Sitcai N. – Toxicologie clinica, vol. 2, Editura Medicala Bucuresti, 1990 4. Oancea S., Stoia M., Analiza unor agenți toxici din alimente și organism, Edit. Alma Mater, 2007. 5. Stan T., Balalau D. – Toxicologia substantelor organice, Ed. UMF “Carol Davila”, Bucuresti, 1985.		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>Familiarizarea auditoriului cu aspectele concrete ale activității din cadrul unei societăți de producere a produselor alimentare, privind optimizarea tehnologiilor de fabricație în strictă concordanță cu controlul toxicologic al alimentelor pe flux tehnologic.</li> </ul>
--

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Răspunsurile la colocviu	Colocviu scris	75%
10.5. Seminar/laborator	Participarea la aplicații practice	Notarea gradului de implicare în realizarea unei analize de laborator	25%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nota 5 la examenul scris și 5 din 10 puncte la laborator</li> </ul>			

Data completării  
26.09.2025

Semnătura titularului

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Decan,

Prof.dr.Cosmulescu Sina

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Facultatea de Horticultură
1.3. Departamentul	Departamentul Horticultură - Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licenta
1.6. Programul de studii/Calificarea	Ingineria produselor alimentare /Inginer

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		<b>LEGISLAȚIE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ</b>					
2.2. Titularul activităților de curs		<b>Șef lucr. dr.ing. Stoica Felicia</b>					
2.3. Titularul activităților de seminar/ Laborator		<b>Șef lucr. dr.ing. Stoica Felicia</b>					
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	DD/DI

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestrul al activităților didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					6
Alte activități					4
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>		44			
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>		100			
<b>3.9. Numărul de credite</b>		4			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	sala de curs on site
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	sala de curs on site.

## 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C.1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare- 3 CT</p> <p>- C1.1. Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din știința alimentelor (definită în termeni multidisciplinari), referitoare la structura, proprietățile și transformările componentelor și contaminanților alimentari pe parcursul lanțului agroalimentar</p> <p>- C1.2. Explicarea și interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor și metodelor din știința alimentelor, folosind cunoștințele de bază privind compoziția, structura, proprietățile și transformările componentelor alimentari și interacțiunea acestora cu alte sisteme pe parcursul lanțului agroalimentar</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT1 Aplicarea 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 – 1 CT</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- Prezentarea legislației actuale pe plan național și european în domeniul industriei alimentare
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legislația națională din industria alimentară;</li> <li>• Legislația europeană din industria alimentară;</li> <li>• Controlul și expertiza produselor alimentare conforme cu legislația în domeniu.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Introducere în legislația alimentară</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadru general și importanța legislației în industria alimentară</li> <li>• Diferența între legislație națională și europeană</li> <li>• Principiile fundamentale ale protecției consumatorilor</li> </ul>	<p>Prezentare interactivă. Observarea și dialogul cadru didactic-student permite utilizarea conversației euristice, problematizării</p>	2 ore
<p>2. Acte normative și standarde aplicabile</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legea nr. 21/1996 privind calitatea în industria alimentară</li> <li>• Regulamente și directive europene (ex. Regulamentul (UE) nr. 1169/2011 privind informarea consumatorilor)</li> <li>• Norme interne și standarde de bună practică</li> </ul>		2 ore
<p>3. Autorizarea și înregistrarea unităților de alimentație publică și de producție</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceduri pentru înregistrarea și autorizarea operatorilor economici</li> </ul>		2 ore

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documente necesare și criterii de evaluare</li> <li>• Controlul și inspecțiile periodice</li> </ul>		
<p>4. Cerințe de igienă și siguranță alimentară</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiții igienico-sanitare în procesul de producție</li> <li>• Identificarea riscurilor și măsuri preventive</li> <li>• Sistemul HACCP și implementarea sa</li> <li>• Păstrarea și manipularea sigură a alimentelor</li> </ul>		2 ore
<p>5. Etichetarea și informațiile pentru consumatori</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemente obligatorii și recomandate pe etichete</li> <li>• Informații nutriționale și declarații de alergeni</li> <li>• Etichetarea pentru produse preambalate și nepreambalate</li> <li>• Mențiuni comerciale și publicitare</li> </ul>		2 ore
<p>6. Trasabilitatea și controlul lanțului alimentar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceduri de trasabilitate</li> <li>• Sisteme și documentație pentru urmărirea produselor</li> <li>• Răspunderea legală în caz de neconformitate.</li> </ul>		2 ore
<p>7. Controlul și sancțiunile în industria alimentară</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituții de control și atribuțiile lor</li> <li>• Proceduri de control și constatările obținute</li> <li>• Sancțiuni administrative și penale</li> </ul>		2 ore
<p>8. Managementul documentației legale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborarea și păstrarea documentelor de conformitate</li> <li>• Raportări periodice și evidențe obligatorii</li> <li>• Exigențe legislative privind arhivarea</li> </ul>		2 ore
<p>9. Regulamentul 882/2004 privind controlul alimentelor</p>		2 ore
<p>10. Regulamentul 1830/2004 privind trasabilitatea și etichetarea produselor alimentare</p>		2 ore
<p>11. Ordinul MADR 1050/97/1145/2004 privind contaminanții din alimente</p>		2 ore
<p>12. Legislația orizontală Directive CE 76/895; 86/362; 90/642 privind conținutul de pesticide din legume, fructe și cereale</p>		2 ore
<p>13. Norme privind conținutul în aditivi, arome, solvenți de extracție în produsele alimentare</p>		2 ore
<p>14. Legea 322/2002 privind protecția consumatorului în România</p>		2 ore
<p>Bibliografie curs</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Banu C. et. al., (2003). <i>Principii de drept alimentar</i>, Editura Agir, București</li> <li>2. Banu, C. et. al., (1998). <i>Manualul inginerului de industrie alimentară</i>. Vol. I, II., București, 1998.</li> <li>3. Viorel Terzea, 2016, Protecția consumatorilor, Jurisprudența Curții de Justiție a Uniunii Europene, ISBN 9786066739566</li> <li>4. Regulation (EC) 178/2002 of the European Parliament and of the Council. Official Journal of the</li> </ol>		

European Community. L21/1-L31/24
5. Legea 150/2004 completată cu Legea 412/2004 intitulată „Legea Siguranței Alimentelor ”
6. Uniunea Europeană, Politica pentru protecția consumatorului
7. Ordonanța de Guvern 21/1992 privind protecția consumatorilor
8. Hotărârea de Guvern 130/2006 privind organizarea și funcționarea ANSVSA
9. Hotărârea de Guvern 725/2010 privind reorganizarea și funcționarea MADR, precum și a unor
10. structuri aflate în subordinea acestuia
11. Ordinul președintelui ANSVSA nr. 64/2007 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind organizarea și desfășurarea activității de control oficial sanitar-veterinar efectuat de către personalului de specialitate în unitățile care produc alimente de origine animală
12. Regulamentul 1829/2003 privind produsele alimentare și furajele modificate genetic.
13. Regulamentul (CE) nr. 854/2004 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a normelor specifice de organizare a controalelor oficiale privind produsele de origine animală destinate consumului uman;
14. Decizia Consiliului din data de 17 noiembrie 2003 asupra aderării Comunității Europene la Comisia Codex Alimentarius;
15. Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentară (EFSA), ”Planul strategic al EFSA pe perioada 2009- 2013”, disponibil în format pdf pe site-ul oficial al Autorității: <a href="http://www.efsa.europa.eu">www.efsa.europa.eu</a> ;
16. Comisia Europeană, Direcția Generală Sănătate și Consumatori din cadrul Comisiei europene, ”Sistemul rapid de alertă pentru alimente și furaje”, disponibil la adresa web : <a href="http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/docs/rasff_leaflet_ro.pdf">http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/docs/rasff_leaflet_ro.pdf</a> ;
17. Regulamentul de procedură al Consiliului de administrație al EFSA, disponibil pe pagina oficială a EFSA: <a href="http://www.efsa.europa.eu">www.efsa.europa.eu</a> ;
18. Pascu Emilia, 2019, Marfurile alimentare si securitatea consumatorului de alimente, Editura Universitară
19. Regulamentul de procedură al Parlamentului European, disponibil pe pagina oficială a Parlamentului European: <a href="http://www.europarl.europa.eu">www.europarl.europa.eu</a> ;

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Cadrul instituțional ce reglementează siguranța alimentară pe plan național: ANSVSA înființare, atribuții, organizare, legiferare	Se desfășoară on site și se utilizează expunerea interactivă, observația, conversația euristică.	2 ore
2. Cadrul instituțional ce reglementează siguranța alimentară pe plan național:ANPC înființare, atribuții, organizare, legiferare		2 ore
3. Cadrul instituțional ce reglementează siguranța alimentară pe plan național: MADR înființare, atribuții, organizare, legiferare		2 ore
4. Cadrul instituțional ce reglementează siguranța alimentară pe plan internațional: ONU pentru alimentație și agricultură, organizare, legiferare		2 ore
5. Cadrul instituțional ce reglementează siguranța alimentară pe plan internațional: OMS atribuții, organizare, legiferare		2 ore
6. Cadrul instituțional ce reglementează siguranța alimentară pe plan internațional: FAO atribuții, organizare, legiferare		2 ore
7. Comisia CODEX Alimentarius atribuții, organizare, legiferare		2 ore
8. Proceduri legislative la nivelul Uniunii Europene		2 ore

9. Izvoarele de drept ale Uniunii Europene – regulamentul, directiva, decizia, acte fără caracter obligatoriu		4 ore
10. Instituțiile comunității europene cu competențe în activitatea legislativă: Comisia Europeană, Parlamentul European, Consiliul Uniunii Europene		
11. Proceduri desfășurate de EFSA pentru siguranța alimentară: sistemul rapid de alertă, situații de urgență, gestionarea crizelor.		2 ore
12. Cadrul legislativ privind etichetarea produselor alimentare		2 ore
13. Cadrul legislativ privind organismele modificate genetic		2 ore
14. Cadrul legislativ privind igiena produselor alimentare		2 ore
<b>Bibliografie lucrări practice</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uniunea Europeană, Politica pentru protecția consumatorului</li> <li>2. Ordonanța de Guvern 21/1992 privind protecția consumatorilor</li> <li>3. Hotărârea de Guvern 130/2006 privind organizarea și funcționarea ANSVSA</li> <li>4. Hotărârea de Guvern 725/2010 privind reorganizarea și funcționarea MADR, precum și a unor structuri aflate în subordinea acestuia</li> <li>5. Ordinul președintelui ANSVSA nr. 64/2007 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind organizarea și desfășurarea activității de control oficial sanitar-veterinar efectuat de către personalului de specialitate în unitățile care produc alimente de origine animală</li> <li>7. Regulamentul 1829/2003 privind produsele alimentare și furajele modificate genetic.</li> <li>8. Regulamentul (CE) nr. 854/2004 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a normelor specifice de organizare a controalelor oficiale privind produsele de origine animală destinate consumului uman;</li> <li>9. Decizia Consiliului din data de 17 noiembrie 2003 asupra aderării Comunității Europene la Comisia Codex Alimentarius;</li> <li>10. Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentară (EFSA), ”Planul strategic al EFSA pe perioada 2009- 2013”, disponibil în format pdf pe site-ul oficial al Autorității: <a href="http://www.efsa.europa.eu">www.efsa.europa.eu</a>;</li> <li>11. Comisia Europeană, Direcția Generală Sănătate și Consumatori din cadrul Comisiei europene, ”Sistemul rapid de alertă pentru alimente și furaje”, disponibil la adresa web :<a href="http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/docs/rasff_leaflet_ro.pdf">http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/docs/rasff_leaflet_ro.pdf</a> ;</li> <li>12. Regulamentul de procedură al Consiliului de administrație al EFSA, disponibil pe pagina oficială a EFSA: <a href="http://www.efsa.europa.eu">www.efsa.europa.eu</a> ;</li> <li>13. Pascu Emilia, 2019, Marfurile alimentare si securitatea consumatorului de alimente, Editura Universitară</li> <li>14. Regulamentul de procedură al Parlamentului European, disponibil pe pagina oficială a Parlamentului European: <a href="http://www.europarl.europa.eu">www.europarl.europa.eu</a> ;</li> </ol>		

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

Conținutul acestui curs este în corelație cu cerințele experților din domeniul industriei alimentare. Pregătirea și cunoștințele acumulate trebuie să răspundă cerințelor angajatorilor în exercitarea următoarelor ocupații: 214514 - inginer în industria alimentară; 214519- inspector de specialitate inginer industria alimentară; 214520 - referent de specialitate inginer industria alimentară

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Evaluare scrisă	Examen (colocviu) scris	60%
10.5.Seminar/laborator	Evaluare orală în timpul semestrului	Verificare	40%
10.6. Standard minim de performanță			
Obținerea calificativelor minime de cunoaștere la verificările de pe parcursul semestrului. Cunoașterea principalelor principii active existente în plantele condimentare și aromatice precum și întocmirea și prezentarea referatului stau la baza obținerii calificativului minimal.			

Data completării

24.09.2025

Semnătura titularului de curs si seminar  
Șef lucr. dr. ing. Stoica Felicia

Data avizării în departament

Semnătura director departament

## FIȘA DISCIPLINEI

### TEHNOLOGIA VINULUI, OȚETULUI ȘI BĂUTURILOR DISTILATE I

#### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea/Departamentul	Facultatea de Horticultură
1.3. Catedra	Departamentul Horticultură - Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Ingineria produselor alimentare

#### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Tehnologia vinului, oțetului și băuturilor distilate I</b>						
2.2. Titularul activităților de curs	<b>Conf.univ. dr. ing. Muntean Camelia</b>						
2.3. Titularul activităților de seminar/ Laborator	<b>Conf. univ. dr. ing. Muntean Camelia</b>						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS/Ob.

#### 3. Timpul total estimat (ore pe semestrul al activităților didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	<b>3</b>	din care: 3.2 curs	<b>2</b>	3.3. seminar/laborator	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	din care: 3.5 curs	<b>28</b>	3.6. seminar/laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>50</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>20</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>10</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>3</b>
Alte activități.....					-
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	<b>83</b>				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chimia alimentelor, Chimie fizică și coloidală, Biochimie, Microbiologie generală, Microbiologie specială, Operații unitare în industria alimentară</li> </ul>
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Înțelegerea noțiunilor de bază privind modul de obținere și conservare a produselor alimentare</li> </ul>

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condiții de învățare activă și interactivă, activități didactice: sală curs, videoproiector, prezentare Power point.</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala de laborator dotată cu ustensile și echipamente specifice analizelor fizico-chimice.</li> </ul>

## 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare – 2 credite</b></p> <p><b>C1.1</b> Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din știința alimentelor (definită în termeni multidisciplinari), referitoare la structura, proprietățile și transformările componentelor și contaminanților alimentari pe parcursul lanțului agroalimentar</p> <p><b>C1.2</b> Explicarea și interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor și metodelor din știința alimentelor, folosind cunoștințele de bază privind compoziția, structura, proprietățile și transformările componentelor alimentare și interacțiunea acestora cu alte sisteme pe parcursul lanțului agroalimentar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicarea principiilor și metodelor de bază din știința alimentelor pentru soluționarea problemelor ingineresti și tehnologice, inclusiv cele legate de siguranța alimentelor -</li> <li>• Evaluarea caracteristicilor calitative și cantitative, performanțelor și limitelor proceselor specifice lanțului agroalimentar</li> </ul> <p>Elaborarea de proiecte tehnologice pe lanțul agroalimentar, prin fundamentare științifică în scopul îmbunătățirii performanțelor existente</p> <p><b>C3. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materia primă până la produs finit – 2 credite</b></p> <p><b>C3.1</b> Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază privind tehnologiile agroalimentare</p> <p><b>C3.2</b> Explicarea și interpretarea principiilor și metodelor utilizate în procesele tehnologice pe lanțul alimentar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizarea și controlul proceselor tehnologice din industria alimentară, identificarea situațiilor anormale și propunerea de soluții</li> <li>• Evaluarea conform standardelor existente a performanțelor tehnologiilor prin intermediul sistemelor de monitorizare din industria alimentară</li> </ul> <p>Elaborarea de proiecte legate de tehnologii și produse specifice industriei agroalimentare</p>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CT1</b> Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în munca, 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.</li> </ul> <p>Executarea operărilor specifice din sfera de producție în baza fișei postului cu respectarea normelor și valorilor eticii profesionale - <b>1 credit</b></p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea principalilor constituenți prezenți în mustul de struguri</li> <li>• Cunoașterea principalilor constituenți prezenți în diferitele categorii de vinuri</li> <li>• Cunoașterea principalelor fenomene chimice, fizico-chimice și biochimice ce au loc în timpul transformării mustului în vin</li> <li>• Explicarea principalelor fenomene chimice, fizico-chimice și biochimice ce au loc în timpul transformării mustului în vin</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretarea principalelor fenomene chimice, fizico-chimice și biochimice ce au loc în timpul transformării mustului în vin</li> <li>• Determinarea principalilor parametri calitativi ai mustului proaspăt de struguri</li> <li>• Determinarea principalilor constituenți ai vinului</li> </ul>

## 8. Conținuturi

	8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1.	Clasificarea vinurilor și a produselor obținute pe bază de struguri, must și vin.	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
2	<u>Baza tehnico-materială a industriei vinicole</u> Construcții și localuri vinicole. Recipiente vinicole. Mașini, utilaje și echipament tehnologic auxiliar (caracteristici generale).	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
3	<u>Tehnologia prelucrării strugurilor și obținerea mustului</u> Linii tehnologice pentru vinificația primară. Succesiunea mașinilor și utilajelor în fluxurile tehnologice. Zdrobirea și desciorchinarea strugurilor. Separarea mustului de boștină. Modificări biochimice care au loc în mustul scurs din boabele strugurilor.	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
4	<u>Compoziția chimică a mustului de struguri</u> Compoziția chimică: glucidele, acizii, substanțele azotate, compușii fenolici, substanțele colorante, substanțe aromate.	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
5	<u>Compoziția biochimică a mustului de struguri</u> Biocatalizatorii mustului: enzimele și vitaminele.	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
6	<u>Microflora specifică industriei vinicole</u> Caracteristici de ordin general. Încrângătura Bacteriophyta: Bacteriile acetice ; Bacteriile lactice Încrângătura Mycophyta Mucegaiuri Levuri sporogene și asporogene	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
7.	<u>Substanțe cu rol antiseptic și antioxidant folosite în industria vinicolă</u> Condițiile pe care trebuie să le îndeplinească antisepticii și antioxidanții folosiți în vinificație. Anhidrida sulfuroasă (SO <sub>2</sub> ). Acidul sorbic. Acidul ascorbic. Pirocarbonații dialchilici.	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
8.	<u>Fermentația în tehnologia producerii vinurilor</u> Fermentația alcoolică Factorii de creștere și supraviețuire ai levurilor. Evoluția unei culturi de levuri în timpul transformării mustului în vin. Folosirea levurilor selecționate în industria vinicolă. Biochimismul fermentației alcoolice.	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
9	Fazele de desfășurare a fermentației alcoolice a mustului. Tehnologia fermentării mustului și procedee de realizare (fermentația spontană, fermentația provocată, fermentația nedirijată, fermentația dirijată, fermentația "supra-patru").	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
10	<u>Macerația în tehnologia producerii vinurilor</u> Macerația în tehnologiile de obținere ale unor categorii de vinuri. Principiile de bază ale macerării. Macerarea-fermentarea și procedee tehnologice de realizare. Macerația la cald (termovinificarea). Macerația carbonică.	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
11	<u>Compoziția chimică a vinurilor</u>	Expunere, prelegere,	2 ore

	<p>Importanța cunoașterii compoziției chimice a vinurilor. Alcoolii (monohidroxic și polihidroxic).</p> <p>Aldehidele (alifatic și aromatic).</p> <p>Acizii (ficsi, semificsi și volatili).</p> <p>Acetalii și esterii.</p> <p>Substanțele minerale (anioni și cationi).</p>	prezentare power point	
12	<p><u>Tehnologiile de elaborare a vinurilor propriu-zise sau "stricto-sensu"</u></p> <p>Tehnologia de obținere a vinurilor albe seci de consum curent.</p> <p>Tehnologia de obținere a vinurilor albe seci de calitate superioară.</p> <p>Tehnologia de obținere a vinurilor albe demiseci, demidulci și dulci naturale.</p> <p>Tehnologia de obținere a vinurilor aromate.</p>	Expunere, prelegere, prezentare power point	4 ore
13	<p><u>Tehnologiile de elaborare a vinurilor propriu-zise sau "stricto-sensu"</u></p> <p>Tehnologia de obținere a vinurilor roșii de consum curent</p> <p>Tehnologia de obținere a vinurilor roșii de calitate superioară.</p> <p>Tehnologia de obținere a vinurilor roze</p>	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore

#### **Bibliografie**

1. GHEORGHITĂ M., Camelia MUNTEAN, Constantin BĂDUCĂ CÎMPEANU - "Oenologie 2" , Ed.Sitech, Craiova , 2002.
2. GHEORGHITĂ M., Camelia MUNTEAN, BĂDUCĂ C., GIUGEA N. - "Oenologie 1", Editura Sitech, Craiova, 2006
3. MUNTEAN Camelia – Tehnologii în industria vinicolă. Vinuri stricto-sensu, Editura Sitech, Craiova, 2012
4. BĂDUCĂ Câmpeanu Constantin – Oenologie Bazele științifice și tehnologice ale vinificației. Ed.Sitech 2016.
5. STOICA Felicia – Tehnologii generale în industria alimentară fermentativă. Ed. Sitech Craiova 2007
6. MUNTEAN Camelia 2024 – Suport de curs electronic.

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Noțiuni privind soluțiile titrate folosite în chimia vinului - Dotarea laboratorului.	Demonstrație, experiment	1 oră
Determinarea conținutului în zaharuri al strugurilor și musturilor, metoda densimetrică și refractometrică.	Demonstrație, experiment	1 oră
Determinarea acidității totale din must și vin.	Demonstrație, experiment	1 oră
Corecțiile de compoziție aplicate musturilor/ Calcule.	Demonstrație, experiment	1 oră
Controlul microbiologic al musturilor și vinurilor.	Demonstrație, experiment	1 oră
Determinarea acidului tartric din vinuri	Demonstrație, experiment	1 oră
Determinarea acidității volatile a vinurilor	Demonstrație, experiment	1 oră
Determinarea concentrației alcoolice a vinurilor/ Calcule.	Demonstrație, experiment	2 ore
Determinarea glicerolului	Demonstrație, experiment	2 ore
Determinarea zahărului rezidual al vinurilor	Demonstrație, experiment	2 ore
Determinarea substanțelor tanante din vinurile albe și roșii	Demonstrație, experiment	1 oră

#### **Bibliografie**

1. GHEORGHITĂ M., Camelia MUNTEAN, Constantin BĂDUCĂ CÎMPEANU - "Oenologie 2" , Ed.Sitech, Craiova , 2002.
2. GHEORGHITĂ M., Camelia MUNTEAN, BĂDUCĂ C., GIUGEA N. - "Oenologie 1", Editura Sitech, Craiova, 2006
3. MUNTEAN Camelia, BĂDUCĂ C., STOICA Felicia – Operații tehnologice și metode de analiză și control în industria vinicolă, Editura Sitech, Craiova, 2001

4. MUNTEAN Camelia – Tehnologii în industria vinicolă. Vinuri stricto-sensu, Editura Sitech, Craiova, 2012

5. MUNTEAN Camelia 2024 - Suport electronic îndrumător lucrări practice

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

Conținutul temelor abordate, este astfel structurat încât studenții să primească noțiuni specifice fundamentale ale disciplinei (teorii, concepte, cercetare, principii și metode de cunoaștere); facilitează formarea competențelor profesionale și transversale prevăzute în documentele RNCIS; abordarea este multidisciplinară astfel încât să stimuleze inițiativa, gândirea creativă, independență cerințe ce stau la baza formării absolvenților pentru rezolvarea eficientă a situațiilor noi de muncă.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Evaluare formativă	Verificare orală	20%
	Evaluare sumativă a noțiunilor predate	Verificare scris/oral	60%
10.5. Seminar/laborator	Evaluare continuă	Oral	20%
10.6. Standard minim de performanță			
• 50% punctaj după însumarea punctajelor ponderate			

Data completării

Semnătura titularului

Semnătura titularului de seminar

25.09.2025



.....

Data avizării în departament

Semnătura Director de Departament

.....

.....

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**PRINCIPII ȘI METODE DE CONSERVARE A PRODUSELOR ALIMENTARE**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
1.2. Facultatea/Departamentul	Horticultură/Horticultură și Știința alimentului
1.3. Catedra	Horticultură și Știința alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclul de studii	licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>PRINCIPII ȘI METODE DE CONSERVARE A PRODUSELOR ALIMENTARE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr. Nour Violeta						
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof.univ.dr. Nour Violeta						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS/Ob.

**3. Timpul total estimat (ore pe semestrul al activităților didactice)**

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					18
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					19
Tutoriat					2
Examinări					2
3.7. Total ore studiu individual		69			
3.8. Total ore pe semestru		125			
3.9. Numărul de credite		5			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chimia alimentelor, Biochimie, Microbiologie, Operații și aparate în industria alimentară, Instalații de frig și climatizare în industria alimentară</li> </ul>
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>On site</li> <li>Sală de curs dotată cu videoproiector și ecran</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>On site</li> <li>Lucrările se efectuează în laborator cu specific chimie, având dotarea necesară și respectând normele de protecție a muncii</li> </ul>

**6. Competențe specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>C1 Identificarea, descrierea și utilizarea adecvata a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare - 1 credit</li> <li>C2 Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară - 2 credite</li> <li>C3 Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit - 2 credite</li> </ul>
--------------------------------	--

<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CT1 Aplicarea 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</li> <li>CT3 Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației de baze de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue</li> </ul>
--------------------------------	--

### 7. Obiectivele discipline (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea bazelor științifice ale proceselor de conservare, a proceselor tehnologice și a utilajelor specifice în industria alimentară</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea bazelor științifice ale proceselor de conservare</li> <li>Cunoașterea proceselor, a utilajelor și instalațiilor specifice proceselor de conservare abordate</li> <li>Cunoașterea transformărilor suferite de produse în timpul proceselor de conservare, influența proceselor de conservare asupra calității produselor alimentare</li> <li>Controlul calității produselor alimentare supuse proceselor de conservare</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Alterarea produselor alimentare. Clasificarea metodelor de conservare	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
2. Conservarea prin refrigerare 2.1. Principiile conservării prin refrigerare 2.2. Metode de refrigerare 2.3. Instalații de refrigerare 2.4. Depozitarea în condiții de refrigerare 2.5. Efectele refrigerării asupra produselor	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
3. Conservarea prin ambalare în atmosferă modificată 3.1. Efectele atmosferei modificate asupra produselor alimentare 3.2. Crearea și menținerea atmosferei modificate în cazul condiționării sub filme de polimeri	Prelegere Prezentare PowerPoint	
4. Conservarea prin congelare 4.1. Bazele științifice ale conservării prin congelare 4.2. Regimuri de congelare. Curba de congelare 4.3. Instalații de congelare a legumelor și fructelor	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
5. Conservarea prin tratament termic 5.1. Mecanismul inactivării/distrugerii termice a microorganismelor 5.2. Factorii care influențează rezistența termică a microorganismelor	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
5.3. Procesul de termopenetrație. Factorii care influențează termopenetrația 5.4. Presiunea interioară în recipiente 5.5. Evaluarea procesului de sterilizare	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
5.6. Instalații de sterilizare 5.7. Alte procedee de sterilizare a conservelor 5.8. Procesarea termică a produselor în ulei	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
6. Conservarea prin fermentație lactică 6.1. Principiile conservării prin fermentație lactică 6.2. Transformări fizico-chimice la conservarea biochimică	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
7. Conservarea prin marinare a produselor vegetale 7.1. Principiile conservării prin marinare		
7. Conservarea cu antiseptice	Prelegere	2 ore

7.1. Factorii care determină eficacitatea antisepticilor 7.2. Acțiunea dioxidului de sulf asupra materiei prime 7.3. Desulfurarea semifabricatelor conservate	Prezentare PowerPoint	
8. Conservarea fructelor și legumelor prin concentrare 8.1. Principiile conservării prin reducerea umidității 8.2. Metode de concentrare 8.3. Instalații de concentrare	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
9. Conservarea cu ajutorul zahărului 9.1. Principiile conservării cu ajutorul zahărului 9.2. Tehnologia fabricării produselor negelificate 9.3. Tehnologia fabricării produselor gelificate	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
10. Conservarea prin deshidratare 10.1. Principiile conservării prin deshidratare 10.2. Metode de uscare	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
10.3. Procedee de uscare a produselor alimentare 10.4. Tehnologia pulberilor de fructe și legume 10.5. Instalații de uscare	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
11. Conservarea cu ajutorul radiațiilor ionizante 11.1. Principiile conservării cu radiații ionizante 11.2. Influența radiațiilor ionizante asupra produselor alimentare	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
12. Procedee moderne de conservare a produselor alimentare (presiuni înalte, câmp electric pulsatoriu, radiații ionizante, impulsuri de lumină, câmp magnetic, ultrasunete, radiații UV)	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
Total		28 ore

Bibliografie		
Banu C., Nour V., Tatarov P., Ionescu A., Musteață G., Alexe P., Vizireanu C., Săhleanu V., Rubțov S., Lungu C. Principiile conservării produselor alimentare. Ed. AGIR, București, 2004.		
Nour V. Procesarea industrială a legumelor și fructelor. Editura Sitech, Craiova, 2014.		
Nour V. Tehnologii și utilaje în industria conservelor de legume și fructe. Editura Reprograph, Craiova, 2002.		
Banu C. (coord.). Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare. Editura ASAB, București, 2009.		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
Determinarea acidității totale a produselor alimentare	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea acidității volatile a produselor alimentare	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea pH-ului produselor alimentare	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea clorurii de sodiu din produse alimentare	Lucrări practice de laborator	2 ore
Încercarea ermeticității. Analiza microbiologică a conservelor. Determinarea termopenetrației	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea bioxidului de sulf total și liber (metoda iodometrică)	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea acidului benzoic adăugat în produse alimentare	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea umidității produselor deshidratate	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea puterii de rehidratare a produselor deshidratate	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea peroxidării lipidelor. Indicele de peroxid și metoda TBARS	Lucrări practice de laborator	2 ore
Calcul tehnologic privind fabricarea conservelor sterilizate de legume și fructe	Lucrări practice de laborator	2 ore

Calcul tehnologic privind fabricarea sucului și pasteii de tomate	Lucrări practice de laborator	2 ore
Calcul tehnologic privind fabricarea produselor concentrate cu adaos de zahăr	Lucrări practice de laborator	2 ore
Calcul tehnologic privind fabricarea produselor conservate prin deshidratare	Lucrări practice de laborator	2 ore
Total		28 ore
Bibliografie		
Nour V., Ionică M.E. Controlul calității în industria conservelor de legume și fructe. Editura Universitaria, Craiova, 2004.		
Nour V. Materii prime de origine animală pentru industria alimentară. Editura Universitaria, Craiova, 2018.		
Banu C., Nour Violeta, Vizireanu C., Musteață G., Răsmeniță D., Rubțov S. Calitatea și analiza senzorială a produselor alimentare. Ed. AGIR, București, 2007.		

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

- Conținutul disciplinei răspunde nevoilor producătorilor și furnizorilor de servicii implicați direct sau indirect în lanțul alimentar pentru a-și îndeplini obligația, reglementată prin regulamentele europene și prin legislația națională, de a furniza produse sigure pentru consum, în acord cu așteptările consumatorului final.
- Conținutul cursului este în consens cu așteptările comunității epistemice, ale angajatorilor din domeniul alimentar, cercetare, învățământ; valorifică optim și creativ potențialul fiecărui student în cadrul orelor de lucrări practice.
- Disciplina *Principii și metode de conservare a produselor alimentare* oferă conținut științific relevant și metode de predare de tip formativ, adecvate unui parcurs de studiu prin care să se răspundă cerințelor angajatorilor în exercitarea ocupațiilor: inginer în industria alimentară (cod COR 214514), inspector de specialitate inginer industria alimentară (cod COR 214519), referent de specialitate inginer industria alimentară (cod COR 214520), inginer de cercetare în controlul calitatii produselor alimentare (cod COR 214534), expert inginer industria alimentară (cod COR 214518).

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Nivelul cunoștințelor la examinarea finală	Examen scris	60 %
10.5. Seminar/laborator	Activitatea la lucrările practice de laborator	Efectuarea lucrărilor practice de laborator	20 %
	Testare periodică	Lucrări de control	20 %
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea bazelor științifice ale proceselor de conservare: refrigerarea, congelarea, tratamentul termic, conservarea biochimică, conservarea cu antiseptice, conservarea prin reducerea activității apei			

Data completării

23.09.2025

Semnătura titularului



Semnătura titularului de laborator



Data avizării în departament  
26.09.2025

Semnătura directorului de departament  
Conf.univ.dr. Ionică Mira Elena

Decan,  
Prof.dr.Cosmulescu Sina

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea/Departamentul	Facultatea de Horticultură
1.3. Departament	Horticultură și Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	Tehnologia prelucrării produselor agricole
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Ingineria produselor alimentare

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Tehnologia prelucrării legumelor și fructelor I</b>						
2.2. Titularul activităților de curs	<b>Conf.univ.dr. Ionică Mira Elena</b>						
2.3. Titularul activităților de seminar	<b>Conf.univ.dr. Ionică Mira Elena</b>						
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>I</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>E</b>	2.7. Regimul disciplinei	<b>DS/OB</b>

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestrul al activităților didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	<b>4</b>	din care: 3.2 curs	<b>2</b>	3.3. seminar/laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	din care: 3.5 curs	<b>28</b>	3.6. seminar/laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>28</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>6</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>4</b>
Tutoriat					<b>0</b>
Examinări					<b>6</b>
Alte activități.....					
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	<b>44</b>				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chimie, Materii prime vegetale. Utilaje și aparate în industria alimentară</li> </ul>
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>On site/ online (google classroom)</li> <li>Acces internet platforme de e-learning, laptop</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>On site/ online</li> <li>Acces internet platforme de e-learning</li> <li>Materiale video</li> </ul>

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C1 Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare: 1 credit</b></li> <li>• C1.1. Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din știința alimentelor (definiția în termeni multidisciplinari), referitoare la structura proprietățile și transformările componentelor și contaminanților alimentari pe parcursul lanțului agroalimentar</li> <li>• C1.2. Explicarea și interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor și metodelor din știința alimentelor folosind cunoștințele de bază privind compoziția, structura, proprietățile și transformările componentelor alimentari și interacțiunea acestora cu alte sisteme pe parcursul lanțului agroalimentar.</li> <li>• <b>C3 Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit: 2 credite</b></li> <li>• C3.1. Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază privind tehnologiile agroalimentare</li> <li>• C3.2. Explicarea și interpretarea principiilor și metodelor utilizate în procesele tehnologice pe lanțul alimentar.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CT3 Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare-formare pentru achiziționarea informației, baze de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue: 1 credit</b></li> </ul>

## 7. Obiectivele discipline (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea tehnologiilor de depozitare și păstrare în stare proaspătă a produselor vegetale
7.2. Obiectivele specifice	<p>Cunoașterea operațiilor fluxului tehnologic de depozitare și păstrare a produselor vegetale</p> <p>Cunoașterea tehnologiei de depozitare și păstrare în stare proaspătă a legumelor pe specii.</p> <p>Cunoașterea tehnologiei de depozitare și păstrare în stare proaspătă a fructelor pe specii.</p> <p>Cunoașterea tehnologiei de depozitare și păstrare în stare proaspătă a produselor agricole pe specii.</p>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Proprietățile produselor vegetale	Prelegere. Prezentare power point	2 ore
Procesele metabolice care au loc în produsele vegetale	Prelegere. Prezentare	2 ore

	power point	
Fluxul tehnologic general de depozitare a produselor vegetale. Operații premergătoare păstrării: Recoltarea, Condiționarea, Ambalarea.	Prelegere. Prezentare power point	2 ore
Operații premergătoare păstrării: Prerăcirea, Depozitarea	Prelegere. Prezentare power point	2 ore
Păstrarea produse vegetale definiții, considerații generale, spații pentru păstrarea fructelor și legumelor, mijloace folosite pentru asigurarea factorilor de păstrare.	Prelegere. Prezentare power point	2 ore
Spații pentru păstrarea produselor agricole	Prelegere. Prezentare power point	2 ore
Tehnologia de depozitare și păstrare a legumelor fructe și verdețuri destinate consumului în stare proaspătă: tomate, pătlăgele vinete, ardei, castraveți, fasole păstăi, mazăre, bame, salată spanac.	Prelegere. Prezentare power point	2 ore
Tehnologia de depozitare și păstrare a legumelor bulboase: ceapă, usturoi, arpagic, praz. Tehnologia de depozitare și păstrare a legumelor rădăcinoase	Prelegere. Prezentare power point	2 ore
Tehnologia de depozitare și păstrare a tuberculilor de cartof	Prelegere. Prezentare power point	2 ore
Tehnologia de depozitare și păstrare a legumelor din grupa verzei. Tehnologia depozitare și păstrare a căpșunelor și a fructelor de arbuști fructiferi.	Prelegere. Prezentare power point	2 ore
Tehnologia de depozitare și păstrare a fructelor sâmburoase: cireșe vișine, cise, piersici, prune	Prelegere. Prezentare power point	2 ore
Tehnologia de depozitare și păstrare a semințoaselor: mere, pere, gutui. Tehnologia de depozitare și păstrare a nucilor.	Prelegere. Prezentare power point	2 ore
Tehnologia de depozitare și păstrare și condiționare a cerealelor, grâu, porumb	Prelegere. Prezentare power point	2 ore
Tehnologia de depozitare și păstrare a cerealelor: orz, orzoaică	Prelegere. Prezentare power point	1 ore
Tehnologia de depozitare și păstrare a plantelor oleaginoase	Prelegere. Prezentare power point	1 ore
Total		28 de ore

Bibliografie		
1. Mira Elena Ionică – Păstrarea materiilor prime agricole și horticoale utilizate în industria alimentară, Ed. Universitaria, Craiova, 2013		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Probe medii din produsele vegetale	Activitate practică de laborator	1 ore
Determinarea proprietăților fizice ale produselor vegetale	Activitate practică de laborator	2 ore
Determinarea apei și substanței uscate totale. Determinarea substanței uscate solubile din	Activitate practică de laborator	2 ore

produsele agricole prin metoda refractometrică		
Determinarea amidonului prin metoda polarimetrică	Activitate practică de laborator	2 ore
Determinarea acidității titrabile	Activitate practică de laborator	1 ore
Determinarea zahărului prin metoda SCHOORL	Activitate practică de laborator	2 ore
Determinarea acidului ascorbic	Activitate practică de laborator	2 ore
Determinarea taninurilor și polifenolilor	Activitate practică de laborator	2 ore
Determinarea cenușei și alcalinității ei	Activitate practică de laborator	2 ore
Elemente de calcul privind spațiile pentru depozitarea și păstrarea în stare proaspătă a produselor vegetale	Activitate de laborator	2 ore
Elemente de calcul privind prăcirea fructelor și legumelor.	Activitate de laborator	2 ore
Determinarea pigmentilor din produsele agricole	Activitate de laborator	2 ore
Determinarea substanțelor pectice	Activitate practică de laborator	2 ore
Determinarea lipidelor	Activitate practică de laborator	2 ore
Determinarea azotului total prin metoda KJELDAHL	Activitate practică de laborator	2 ore
Total		28 ore

#### Bibliografie

1. Mira Elena Ionică, Metode de analiză și control al calității fructelor și legumelor proaspete și divers prelucrate. Ed. Universitaria, 2014.

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se predă în alte centre universitare din țară și din străinătate. Conținutul disciplinei răspunde nevoilor producătorilor și furnizorii de servicii implicați direct sau indirect în lanțul alimentar pentru a-și îndeplini obligația, reglementată prin regulamentele europene și prin legislația națională, de a furniza produse sigure pentru consum, în acord cu așteptările consumatorului final.
- Disciplina oferă conținut științific relevant și metode de predare de tip formativ, adecvate unui parcurs de studiu prin care să se răspundă cerințelor angajatorilor în exercitarea ocupațiilor: expert inginer industria alimentară (cod COR 214518), inspector de specialitate inginer industria alimentara (cod COR 214519), referent de specialitate inginer industria alimentara (cod COR 214520), asistent de cercetare in controlul calitatii produselor alimentare (cod COR 214535).

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	răspunsurile la exmen (evaluarea finală)	Examen scris	60%
	activitățile gen teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc.		10%
10.5.Laborator	testarea periodică prin lucrări de control		15%
	răspunsurile finale la lucrările practice de laborator		15%
10.6. Standard minim de performanță			
Compoziția chimică a produselor agricole. Operațiile fluxului tehnologic general de păstrare a produselor agricole.			

Data completării

22.09. 2025

Semnătura titularului

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura Directorului de departament

.....

.....

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**ADITIVI SI INGREDIENTE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea/Departamentul	Facultatea de Horticultură
1.3. Catedra	Horticultură și Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	TEHNOLOGIA PRELUCRĂRII PRODUSELOR AGRICOLE

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>ADITIVI ȘI INGREDIENTE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ</b>						
2.2. Titularul activităților de curs	Sef lucrari univ dr. Ramona Căpruciu						
2.3. Titularul activităților de seminar	Sef lucrari univ dr. Ramona Căpruciu						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	VII	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	DD/DI

**3. Timpul total estimat (ore pe semestrul al activităților didactice)**

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					21
Tutoriat					2
Examinări					6
Alte activități.....					-
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	<b>44</b>				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Chimia alimentelor; Controlul calității produselor alimentare; Tehnologii in industria alimentara
4.2. de competențe	Studentul trebuie sa aibă cunoștințe referitoare la compoziția chimică a produsele alimentare, tehnologii alimentare

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu proiecție video
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de laborator

**6. Competențe specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<p>•<b>C1 Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare: 2 credite</b></p> <p>C1.1 Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din știința alimentelor (definită în termeni multidisciplinari), referitoare la structura, proprietățile și transformările componentelor și contaminanților alimentari pe parcursul lanțului agroalimentar</p> <p>C1.2 Explicarea și interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor și metodelor din știința alimentelor, folosind cunoștințele de bază privind compoziția, structura, proprietățile și transformările componentelor alimentare și interacțiunea acestora cu alte sisteme pe parcursul lanțului agroalimentar</p> <p><b>C3 Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materia primă până la produs finit: 2 credit</b></p> <p>C3.1 Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază privind tehnologiile agroalimentare</p> <p>C3.2 Explicarea și interpretarea principiilor și metodelor utilizate în procesele tehnologice pe lanțul alimentar</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT1 Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în munca, 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: 1 credit</p>

### 7. Obiectivele discipline (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea aspectelor cu privire la utilizarea aditivilor în industria alimentară
7.2. Obiectivele specifice	Condiții de folosire a aditivilor alimentari Reglementările internaționale privind domeniile de utilizare și dozele maxime admise pentru aditivii alimentari.

### 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Generalități - Importanța și necesitatea utilizării aditivilor în industria alimentară, reglementările naționale și internaționale privind domeniile de utilizare și dozele maxime admise pentru aditivii alimentari. - Rolul aditivilor, ingredientelor și auxiliarelor tehnologice în ameliorarea calității alimentelor.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, problematizarea exemplificare	2 ore
2. Clasificarea aditivilor și auxiliarelor alimentare	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, problematizarea exemplificare	2 ore
3. Conservanți și antioxidanți - Considerații generale - Rolul conservanților și antioxidanților - Mecanismul antioxidării	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, problematizarea exemplificare	2 ore
4. Clasificarea conservanților și antioxidanților. Principalele substanțe antiseptice și antioxidante utilizate în industria alimentară	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, problematizarea exemplificare	2 ore
5. Agenți cu acțiune de sechestrare, stabilizare, tamponare, întărire și sinergetică - Domenii de utilizare a agenților de sechestrare - Principali agenți cu acțiune de sechestrare, stabilizare, tamponare, întărire și sinergetică utilizați în	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, problematizarea exemplificare	2 ore

industria alimentara		
6. Agenți de reținere a apei, agenți pentru limpezire și stabilizare, substanțe formatoare de spuma -Principalele grupe de agenti de retinere a apei utilizate in industria alimentara -Rolul agenților pentru limpezire și stabilizare -Principalele grupe de agenti pentru limpezire si stabilizare utilizate in industria alimentara - Substanțe formatoare de spuma si principalii agenti chimici constituenți ai agentilor antispumanti	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, problematizarea exemplificare	2 ore
7.Substanțe de afanare, substanțe pentru condiționarea aluatului, substanțe pentru nutriția drojdiilor de panificație, enzime -Rolul substanțelor de afanare si principalele substante de afanare utilizate in industria alimentara -Rolul substanțelor pentru condiționarea aluatului si principalele substante pentru condiționarea aluatului utilizate in industria alimentara -Rolul substanțelor pentru nutriția drojdiilor de panificație si principalele substante nutriția drojdiilor de panificație utilizate in industria alimentara -Clasificarea enzimelor si principalele preparate enzimaticе utilizate in industria alimentara	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, problematizarea exemplificare	4 ore
8. Arome, aromatizanti și potențiatori de aromă -Consideratii generale despre aroma -Clasificarea aromatizantilor	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, problematizarea exemplificare	2 ore
9.Aromatizanti naturali- principalele grupe : condimente, extracte, concentrate de aroma, uleiuri esentiale, hidrolizate proteice, arome de fermentare;Aromatizanti sintetici- principalele substante de aromatizare sintetice	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, problematizarea exemplificare	2 ore
10. Coloranți alimentari - Notiuni despre culoare -Clasificarea colorantilor - Utilizarea colorantilor in industria alimentara	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, problematizarea exemplificare	2 ore
12. Îndulcitori -Notiuni despre puterea de indulcire -Clasificarea indulcitorilor - Indulcitori cu putere mare de indulcire utilizati in industria alimentara	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, problematizarea exemplificare	2 ore
13. Agenți emulsifianți - Aspecte legate de prepararea emulsiilor in industria alimentara - Criterii care stau la baza alegerii emulgatorilor - Clasificarea emulgatorilor - Utilizarea emulgatorilor in industria alimentara	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, problematizarea exemplificare	2 ore
14. Agenți de textura: hidrocoloizii - Clasificarea hidrocoloizilor -Aplicatii alimentare ale hidrocoloizilor - Principalele grupe de hidrocoloizi utilizate in industria alimentara: gume, amidonul si derivatii sai	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, problematizarea exemplificare	2 ore
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	Metode de predare	Observații
1.Clasificarea si nomenclatura (codificarea) aditivilor alimentari Doze limita de aditivi in produsele alimentare-studii	Prelegerea participativă, utilizaremetodelor interactive	6 ore

de caz. Influenta aditivilor alimentari asupra organismului: doze admisibile; aspecte toxicologice - studii de caz		
2.Conservanti alimentari- conduita de selectare a unui conservant alimentar - studii de caz Antioxidanti naturali si sanatatea. Importanta prevenirii rancezirii oxidative- studii de caz	Prelegerea participativă, utilizarea metodelor interactive, prezentari de caz	4 ore
3.Proprietatile functionale ale unor proteine: spumare, vascozitate, stabilizarea emulsiilor- studii de caz. Utilizarea preparatelor enzimactice in industria alimentara (industria berii, industria carni, panificatie)- studii de caz	Prelegerea participativă, utilizarea metodelor interactive, prezentari de caz	6 ore
4. Aplicatii in domeniul aromatizantilor: Extracte, uleiuri esentiale si concentrate de aroma. Utilizare pentru principalele grupe de alimente - studii de caz Aplicatii in domeniul aromatizantilor sintetici si potentiatorilor de aromă . Aromatizanti sintetici utilizati pentru principalele grupe de alimente - studii de caz	Prelegerea participativă, utilizarea metodelor interactive, prezentari de caz	4 ore
5.Necesitatea utilizarii coloranților alimentari , coloranti naturali versus coloranti sintetici - studii de caz Educoloranți naturali si sintetici . Analiza puterii de indulcire - studii de caz	Prelegerea participativă, utilizarea metodelor interactive, prezentari de caz	2 ore
6.Utilizarea emulgatorilor la fabricarea unor produse alimentare. Tipuri de gume. - studii de caz Utilizarea emulgatorilor la fabricarea unor produse alimentare. Amidonul si derivatii săi - studii de caz	Prelegerea participativă, utilizarea metodelor interactive, prezentări de caz	2 ore
7. Evidențierea rolului unor aditivi alimentari pentru diferite produse luate în studiu, interpretarea etichetelor nutriționale și calculul valorii nutritive și energetice a produselor luate în studiu.	Prelegerea participativă, utilizarea metodelor interactive, prezentari de caz	4 ore
<i>Bibliografie obligatorie</i> 1. Ramona Căpruciu. Suport de curs/Suport de laborator 2. R. Scorei - "Rolul aditivilor și auxiliarelor alimentare în asigurarea calității alimentelor", - Editura Sitech , Craiova, 2004 3. R. Scorei, Mihaela Mitruț, V. Cimpoiășu, I. Petrișor, I. Olteanu, I. Brad "Utilizarea aditivilor și auxiliarelor în industria agro-alimentară", Editura Agora, 1999. 4. C. Banu - "Aditivi și ingrediente pentru industria alimentara, Ed. Tehnica, Bucuresti, 2000 <i>Bibliografie facultativă</i> 1. Elena Oranescu - "Aditivi alimentari- necesitate si risc", Ed. Semn E, Bucuresti , 2005		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>Disciplina răspunde exigențelor de pregătire pentru un specialist competent prin gradul ridicat de aplicabilitate (studiul principalelor grupe de aditivi din industria alimentară) și de actualitate al conținutului disciplinei (dozarea corectă/identificarea aditivilor în rețetele de fabricație într-o unitate de industrie alimentară).</li> <li>Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Cod COR: 214514 / Denumire cor: inginer in industria alimentara / Cod COR: 214534 / Denumire cor: inginer de cercetare in controlul calitatii produselor alimentare / Cod COR: 214518 / Denumire cor: expert inginer industria alimentara</li> </ul>
--

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
----------------	----------------------------	--------------------------	-------------------------------

10.4. Curs	Dezvoltarea	Examinare scrisă	50%
	cunoștințelor cu privire la importanța și necesitatea utilizării aditivilor în industria alimentară conform reglementărilor internaționale în vigoare. Însușirea proprietăților principalelor grupe de aditivi alimentari	Verificare pe parcurs	20%
10.5. Seminar/laborator	Referat: Realizarea unui studiu de caz pentru o grupă de aditivi	Susținere referat	30%
10.6. Standard minim de performanță			
Curs: Înțelegerea informației din cadrul cursului, transmisă prin prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, problematizarea, exemplificare. Standard minim (VP) nota 5. Laborator: Redactarea și prezentarea referatului. Standard minim nota 5. Proiectele predate în formă editabilă, pe email, dar nesuținute oral în format PowerPoint, urmat de dezbateri și întrebări se notează cu 5. Nota finală = 50%E +20% VP+30% R.			

Data completării: 30.09.2025    Semnătura titularului

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în catedră

Semnătura director departament

.....

.....

**FIȘA DISCIPLINEI  
MATERII PRIME ANIMALE**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
1.2. Facultatea/Departamentul	Horticultură/Horticultură și Știința alimentului
1.3. Catedra	Horticultură și Știința alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Ingineria produselor alimentare/Inginer

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>MATERII PRIME ANIMALE</b>						
2.2. Titularul activităților de curs	<b>Prof.univ.dr. Nour Violeta</b>						
2.3. Titularul activităților de seminar	<b>Șef lucrări dr. Corbu Alexandru Radu</b>						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	DS/Ob.

**3. Timpul total estimat (ore pe semestrul al activităților didactice)**

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					3
Tutoriat					
Examinări					2
3.7. Total ore studiu individual	19				
3.8. Total ore pe semestru	75				
3.9. Numărul de credite	3				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	• Chimia alimentelor, Biochimia alimentului, Microbiologie generală și specială
4.2. de competențe	•

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On site</li> <li>• Sală de curs dotată cu videoproiector și ecran</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On site</li> <li>• Lucrările se efectuează în laborator cu specific chimie, având dotarea necesară și respectând normele de protecție a muncii</li> </ul>

**6. Competențe specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1 Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare - 2 credite</li> <li>• C3 Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit - 1 credit</li> </ul>
--------------------------------	---

<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CT1 Aplicarea 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</li> <li>CT3 Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației de baze de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue</li> </ul>
--------------------------------	--

### 7. Obiectivele discipline (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea materiilor prime de origine animală: animale abatorizate, carne, pește, lapte, ouă, miere de albine</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea materiilor prime pentru abatorizare, a raselor de animale furnizoare de carne, înțelegerea modului de apreciere în viu a animalelor</li> <li>Cunoașterea structurii și compoziției cărnii, a produselor pescărești, a compoziției și valorii lor nutritive</li> <li>Cunoașterea proprietăților fizice și a compoziției chimice a laptelui</li> <li>Cunoașterea structurii și compoziției chimice a oului</li> <li>Cunoașterea caracteristicilor și compoziției chimice a mierii de albine</li> <li>Controlul calității materiilor prime de origine animală</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Materii prime pentru abatorizare 1.1. Rase de animale și păsări furnizoare de carne 1.2. Aprecierea calității animalelor	Prelegere Prezentare PowerPoint	4 ore
3. Structura morfologică, compoziția chimică și calitatea cărnii 3.1. Structura și compoziția chimică a țesutului muscular	Prelegere Prezentare PowerPoint	4 ore
3.2. Structura și compoziția chimică a țesutului conjunctiv 3.3. Structura și compoziția chimică a țesutului gras 3.4. Structura și compoziția chimică a țesutului osos	Prelegere Prezentare PowerPoint	3 ore
3.5. Compoziția chimică globală a cărnii 3.6. Valoarea nutritivă și calitatea cărnii	Prelegere Prezentare PowerPoint	3 ore
4. Produsele pescărești 4.1. Clasificarea peștilor și a icrelor 4.2. Clasificarea crustaceelor, moluștelor și a altor nevertebrate acvatice pentru consum uman 4.3. Structura anatomică a peștilor	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
4.4. Compoziția și valoarea nutritivă a produselor pescărești 4.5. Alterarea peștelui 4.6. Caracteristici senzoriale și fizico-chimice ale peștelui și icrelor 4.7. Caracteristici senzoriale ale cefalopodelor și crustaceelor	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
5. Laptele 5.1. Compoziția și valoarea nutritivă a laptelui 5.2. Caracteristici senzoriale și fizico-chimice ale laptelui	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
5.3. Calitatea igienică a laptelui 5.4. Defecte ale laptelui 5.5. Controlul calității laptelui	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
6. Ouăle 6.1. Structura oului 6.2. Compoziția și valoarea nutritivă a ouălor	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
6.3. Alterarea ouălor	Prelegere	2 ore

6.4. Caracteristici de calitate a ouălor 6.5. Controlul calității ouălor	Prezentare PowerPoint	
7. Mierea de albine 7.1. Compoziția și valoarea nutritivă a mierii 7.2. Caracteristici senzoriale, fizico-chimice și microbiologice ale mierii 7.3. Controlul calității mierii	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
Total		28 ore
Bibliografie Nour Violeta. Materii prime de origine animală pentru industria alimentară. Editura Universitaria, Craiova, 2018. Banu C., Nour Violeta, Vizireanu C., Musteață G., Răsmeriță D., Rubțov S. Calitatea și analiza senzorială a produselor alimentare. Ed. AGIR, București, 2007.		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
Recoltarea probelor pentru aprecierea calității cărnii	Lucrări practice de laborator	2 ore
Examenul senzorial al cărnii Prepararea și examenul extractului apos de carne	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea umidității cărnii	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea substanțelor proteice din carne	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea substanțelor grase din carne	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea pH-ului cărnii. Determinarea coeficientului aciditate titrabilă / capacitate de oxidare	Lucrări practice de laborator	2 ore
Identificarea calitativă a amoniacului liber cu reactiv Eber Identificarea amoniacului cu reactiv Nessler Identificarea hidrogenului sulfurat în stare liberă	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea cantitativă a azotului ușor hidrolizabil prin titrare direct cu acid clorhidric	Lucrări practice de laborator	2 ore
Însușirile tehnologice ale cărnii. Determinarea capacității de reținere a apei prin metoda presării	Lucrări practice de laborator	2 ore
Aprecierea gradului de prospețime a laptelui. Determinarea acidității laptelui	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea conținutului de grăsime al laptelui	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea densității laptelui. Determinarea gradului de impurificare cu lactofiltrul	Lucrări practice de laborator	2 ore
Metode de evaluare a prospețimii ouălor. Determinarea indicelui Haugh	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea umidității și acidității mierii	Lucrări practice de laborator	2 ore
Total		28 ore
Bibliografie Nour Violeta. Materii prime de origine animală pentru industria alimentară. Editura Universitaria, Craiova, 2018. Banu C., Nour Violeta, Vizireanu C., Musteață G., Răsmeriță D., Rubțov S. Calitatea și analiza senzorială a produselor alimentare. Ed. AGIR, București, 2007.		

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

- Conținutul disciplinei răspunde nevoilor producătorilor și furnizorilor de servicii implicați direct sau indirect în lanțul alimentar pentru a-și îndeplini obligația, reglementată prin regulamentele europene și prin legislația națională, de a furniza produse sigure pentru consum, în acord cu așteptările

consumatorului final.

- Conținutul cursului este în consens cu așteptările comunității epistemice, ale angajatorilor din domeniul alimentar, cercetare, învățământ; valorifică optim și creativ potențialul fiecărui student în cadrul orelor de lucrări practice.
- Disciplina *Materii prime animale* oferă conținut științific relevant și metode de predare de tip formativ, adecvate unui parcurs de studiu prin care să se răspundă cerințelor angajatorilor în exercitarea ocupațiilor: inginer în industria alimentară (cod COR 214514), inspector de specialitate inginer industria alimentară (cod COR 214519), referent de specialitate inginer industria alimentară (cod COR 214520), inginer de cercetare în controlul calitatii produselor alimentare (cod COR 214534), expert inginer industria alimentară (cod COR 214518).

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Nivelul cunoștințelor la examinarea finală	Examen scris	60 %
10.5. Seminar/laborator	Activitatea la lucrările practice de laborator	Efectuarea lucrărilor practice de laborator	20 %
	Testare periodică	Lucrări de control	20 %
10.6. Standard minim de performanță			
• Cunoașterea structurii și compoziției chimice a cărnii, peștelui, laptelui, ouălor și mierii de albine			

Data completării

23.09.2025

Semnătura titularului



Semnătura titularului de laborator



Data avizării în departament

26.09.2025

Semnătura directorului de departament

Conf.univ.dr. Ionică Mira Elena

Decan,

Prof.dr.Cosmulescu Sina

## FIȘA DISCIPLINEI

### TEHNOLOGIA VINULUI, OȚETULUI ȘI BĂUTURILOR DISTILATE II

#### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea/Departamentul	Facultatea de Horticultură
1.3. Catedra	Departamentul Horticultură - Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Ingineria produselor alimentare

#### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Tehnologia vinului, oțetului și băuturilor distilate II</b>						
2.2. Titularul activităților de curs	<b>Conf. univ. dr. ing. Muntean Camelia</b>						
2.3. Titularul activităților de seminar/ Laborator	<b>Conf. univ. dr. ing. Muntean Camelia</b>						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS/Ob.

#### 3. Timpul total estimat (ore pe semestrul al activităților didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	<b>4</b>	din care: 3.2 curs	<b>2</b>	3.3. seminar/laborator	<b>2L+1P</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>70</b>	din care: 3.5 curs	<b>28</b>	3.6. seminar/laborator	<b>28+14</b>
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>40</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>7</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>4</b>
Tutoriat					<b>-</b>
Examinări					<b>4</b>
Alte activități.....					<b>-</b>
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	<b>55</b>				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Chimia alimentelor, Chimie fizică și coloidală, Biochimie, Microbiologie generală, Microbiologie specială, Operații unitare în industria alimentară
4.2. de competențe	Înțelegerea noțiunilor de bază privind modul de obținere și conservare a produselor alimentare

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiții de învățare activă și interactivă, activități didactice: sală curs, videoproiector, prezentare Power point.</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala de laborator dotată cu ustensile și echipamente specifice analizelor fizico-chimice.</li> </ul>

## 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvata a notiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare – 2 credite</b></p> <p><b>C1.1</b> Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza din știința alimentelor (definită în termeni multidisciplinari), referitoare la structura, proprietățile și transformările componentelor și contaminanților alimentari pe parcursul lanțului agroalimentar</p> <p><b>C1.2</b> Explicarea și interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor și metodelor din știința alimentelor, folosind cunoștințele de baza privind compoziția, structura, proprietățile și transformările componentelor alimentare și interacțiunea acestora cu alte sisteme pe parcursul lanțului agroalimentar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicarea principiilor și metodelor de baza din știința alimentelor pentru soluționarea problemelor ingineresti și tehnologice, inclusiv cele legate de siguranța alimentelor -</li> <li>• Evaluarea caracteristicilor calitative și cantitative, performanțelor și limitelor proceselor specifice lanțului agroalimentar</li> </ul> <p>Elaborarea de proiecte tehnologice pe lanțul agroalimentar, prin fundamentare științifică în scopul îmbunătățirii performanțelor existente</p> <p><b>C3. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit – 2 credite</b></p> <p><b>C3.1</b> Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza privind tehnologiile agroalimentare</p> <p><b>C3.2</b> Explicarea și interpretarea principiilor și metodelor utilizate în procesele tehnologice pe lanțul alimentar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizarea și controlul proceselor tehnologice din industria alimentară, identificarea situațiilor anormale și propunerea de soluții</li> <li>• Evaluarea conform standardelor existente a performanțelor tehnologiilor prin intermediul sistemelor de monitorizare din industria alimentară</li> </ul> <p>Elaborarea de proiecte legate de tehnologii și produse specifice industriei agroalimentare</p>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CT1</b> Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în munca, 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.</li> </ul> <p>Executarea operărilor specifice din sfera de producție în baza fișei postului cu respectarea normelor și valorilor eticii profesionale</p> <p><b>Realizarea unui proiect tehnologic individual – 1 credit</b></p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea tehnologiilor de elaborare a vinurilor propriu-zise sau "stricto-sensu"</li> <li>• Cunoașterea principalelor boli și defecte ale vinurilor, oțetului și a băuturilor distilate.</li> <li>• Cunoașterea operațiilor tehnologice de îngrijire a vinurilor pe parcursul păstrării lor.</li> <li>• Cunoașterea bolilor și defectelor vinului, mijloace de prevenire și tratare.</li> <li>• Cunoașterea tehnologiilor de obținere a vinurilor speciale.</li> <li>• Cunoașterea biotehnologiilor de obținere a oțetului.</li> <li>• Cunoașterea obținerii distilatelor din vin.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicarea conceptelor de control a calității vinului, oțetului și</li> </ul>

	<p>distilatelor din materii prime alcoolice în funcție de caracteristicile de calitate dorite</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea procedurilor de expertizare a produselor studiate</li> </ul>
--	---

## 8. Conținuturi

	8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1.	<p><u>Operații tehnologice de îngrijire a vinurilor pe parcursul păstrării</u> Sulfitatea periodică. Umplerea gurilor. Pritocul. Cupajarea și egalizarea vinurilor.</p>	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
2.	<p><u>Evoluția și fazele de dezvoltare ale vinului</u> Formarea vinului. Maturarea vinului. Invechirea vinului. Degradarea vinului</p>	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
3.	<p><u>Bolile vinului</u> Bolile aerobe (Floarea vinului și oțetirea). Bolile anaerobe (manitarea, borșirea, băloșirea, amăreala, degradarea acidului tartric, izul de șoareci).</p>	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
4.	<p><u>Transformări în vinuri soldate cu tulburări și defecte</u> Fenomene coloidale și mecanismul formării tulburărilor în vinuri. Tulburări de natură fizico-chimică (tulburarea proteică, tulburări ferice, casarea cuproasă, precipitățile tartrice). Defecte de natură biochimică (brunificarea sau casarea oxidazică și casarea hidrolazică). Defecte de ordin organoleptic.</p>	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
5.	<p><u>Limpezirea și stabilizarea vinurilor</u> Considerații privind limpezirea și stabilizarea pe cale naturală. Procedee tehnice fizico-mecanice de limpezire (filtrarea și centrifugarea). Limpezirea și stabilizarea vinurilor prin cleiri cu materiale oenologice organice, minerale și chimice (gelatină, albuș de ou, bentonită, caseină, ferocianură de potasiu, acid metatartric). Stabilizarea vinului prin tratamente termice: pasteurizare, termolizare, actinizare, refrigerare. Utilaje și instalații pentru efectuarea tratamentelor termice. Stabilizarea biologică a vinurilor.</p>	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
6.	<p><u>Tehnologiile de elaborare a vinurilor speciale</u> Tehnologiile de obținere ale vinurilor spumante la sticlă (metoda Champenoise) Tehnologiile de obținere ale vinurilor spumante în rezervoare metalice închise Tehnologiile de obținere ale vinurilor spumante după metoda mixtă sau a trasvazării</p>	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
7	<p>Tehnologiile de obținere ale vinurilor spumante naturale de tip Asti spumante Tehnologia de producere a vinurilor petiante Tehnologia de producere a vinurilor perlante Producerea băuturilor slab alcoolice de tipul Wine-cooler</p>	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore

8	<u>Tehnologiile de elaborare a altor vinuri speciale</u> Tehnologia de obținere a vinurilor spumoase (gazeificate). Tehnologiile de preparare ale vinurilor aromatizate Tehnologiile de preparare a vinului pelin Tehnologiile de preparare a vermutului Tehnologiile de preparare a bitterului	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
9	<u>Materii prime folosite la industria oțetului</u> Agenții de fermentare-oxidare a etanolului în acid acetic Fermentația acetică	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
10	Prepararea vinurilor speciale în unele țări viticole europene Vinuri obținute din struguri stafidiți Vinuri de licheur Vinul de Porto Vinul de Madera Vinul de Heres Vinul de Tokay	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
11	<u>Tehnologia de obținere a oțetului</u> Procedee biotehnologice de obținere a oțetului Stabilizarea oțetului Condiționarea oțetului	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
12	Clasificarea și compoziția băuturilor alcoolice distilate naturale Materiile prime folosite la obținerea băuturilor alcoolice distilate naturale Distilarea – sisteme de distilare	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
13	<u>Tehnologia de obținere a băuturilor alcoolice distilate</u> Tehnologia obținerii distilatelor de vin Vinul materie primă pentru distilate Distilarea vinului Păstrarea și învechirea distilatelor de vin Pregătirea distilatului învechit pentru consum	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore
14	<u>Valorificarea produselor secundare din industria vinicolă</u> Gruparea produselor secundare vinicole și principalele caracteristici Prelucrarea complexă a tescovinei Obținerea distilatului din tescovină Prelucrarea complexă a drojdiei Obținerea distilatului din drojdie de vin	Expunere, prelegere, prezentare power point	2 ore

#### **Bibliografie**

1. COLDEA Emilia Teodora, MUDURA Elena, - Tehnologii fermentative 1, Ed Mega Cluj Napoca, 2021
2. GHEORGHITĂ M., Camelia MUNTEAN, Constantin BĂDUCĂ CÎMPEANU - "Oenologie 2" , Ed.Sitech, Craiova , 2002.
2. GHEORGHITĂ M., Camelia MUNTEAN, BĂDUCĂ C., GIUGEA N. - "Oenologie 1", Editura Sitech, Craiova, 2006
3. MUNTEAN Camelia - Tehnologii în industria vinicolă. Vinuri stricto-sensu, Editura Sitech, Craiova, 2012
4. BĂDUCĂ Câmpeanu Constantin – Oenologie Bazele științifice și tehnologice ale vinificației. Ed.Sitech 2016.
5. STOICA Felicia – Tehnologii generale în industria alimentară fermentativă. Ed. Sitech Craiova 2007
6. MUNTEAN Camelia 2024 - Suport Curs electronic.

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<b>Conținutul lucrărilor practice</b>		
Efectuarea în laborator și în producție a operațiilor de îngrijire: pritor, sulfotare, umplerea golurilor.	Demonstrație, experiment	2 ore
Efectuarea în laborator și în producție a operațiilor de îngrijire: cupajare, egalizare.	Demonstrație, experiment	2 ore
Calcul tehnologic în industria vinului	Exemplificare/Probleme	2 ore
Efectuarea în laborator a microprobelor la tratamentele cu: gelatină, albuș de ou.	Demonstrație, experiment	2 ore
Efectuarea în laborator a microprobelor la tratamentele cu: caseină, bentonită	Demonstrație, experiment	2 ore
Efectuarea în laborator a microprobelor la tratamentul cu: ferocianură de potasiu	Demonstrație, experiment	2 ore
Calcul la tratamentul cu ferocianură de potasiu	Exemplificare/Probleme	2 ore
Determinarea acidității la diferite tipuri de oțet. coloranților sintetici la oțet.	Demonstrație, experiment	2 ore
Determinarea coloranților sintetici la oțet.	Demonstrație, experiment	2 ore
Determinarea concentrației alcoolice la băuturile distilate.	Demonstrație, experiment	2 ore
Determinarea acidității totale la băuturile distilate.	Demonstrație, experiment	2 ore
Determinarea pH-ului băuturilor alcoolice	Demonstrație, experiment	2 ore
Determinarea caracteristicilor organoleptice ale distilatelor naturale.	Demonstrație, experiment	2 ore
Calcul tehnologic în industria băuturilor alcoolice.	Exemplificare/Probleme	2 ore
<b>Conținutul proiectului tehnologic</b>		
Schema tehnologică bloc și fluxul tehnologic corespunzător tipului de vin ce trebuie obținut	Expunere, prelegere/ exemplu, model	2 ore
Calculul pentru puterea electrică pentru linia de vinificație și a capacității de prelucrare a liniei tehnologice în 8 ore de lucru efectiv	Expunere, prelegere/ exemplu, model	2 ore
Calculul greutatei și volumului de must obținut la vinificarea primară. Cantitatea de ciorchini și tescovină exprimată în kg și procente în raport cu producția de struguri	Expunere, prelegere/ exemplu, model	2 ore
Cantitatea de must și zahăr rămasă în tescovină (în kg și procente). Cantitatea de subproduse ce se obține din ciorchini, boabe, piele și de la fermentarea mustului.	Expunere, prelegere/ exemplu, model	2 ore
Capacitatea de depozitare a mustului sau vinului după separarea celor două faze ale mustuiei. Capacitatea de depozitare a tescovinei.	Expunere, prelegere/ exemplu, model	2 ore
Cantitatea de vin și drojdie după primul pritor. Cantitatea totală de alcool rămasă în drojdie.	Expunere, prelegere/ exemplu, model	2 ore

Cantitatea totală de distilat cu tăria alcoolică de 42 %vol. ce se obține din drojdie la distilare.		
Cantitatea de substanță cleitoare de natură proteică, de bentonită și de ferocianură de potasiu pentru asigurarea tratamentelor de condiționare a vinurilor.	Expunere, prelegere/ exemplu, model	2 ore
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. COLDEA Teodora, MUDURA Elena, Tehnologii fermentative - Tehnologia vinului și a băuturilor alcoolice distillate, Îndrumător lucrări practice, Cluj Napoca 2016</li> <li>2. MUNTEAN Camelia, BĂDUCĂ C., STOICA Felicia – Operații tehnologice și metode de analiză și control în industria vinicolă, Editura Sitech, Craiova, 2001</li> <li>3. MUNTEAN Camelia – Tehnologii în industria vinicolă. Vinuri stricto-sensu, Editura Sitech, Craiova, 2012</li> <li>4. STOICA Felicia – Tehnologii generale în industria alimentară fermentativă – Ghid de lucrări practice. Ed. Sitech Craiova 2006</li> <li>5. MUNTEAN Camelia 2024 - Suport electronic îndrumător lucrări practice</li> <li>6. MUNTEAN Camelia 2024 – Suport electronic model proiect tehnologic</li> </ol>		

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

Conținutul temelor abordate, este astfel structurat încât studenții să primească noțiuni specifice fundamentale ale disciplinei (teorii, concepte, cercetare, principii și metode de cunoaștere); facilitează formarea competențelor profesionale și trasversale prevăzute în documentele RNCIS; abordarea este multidisciplinară astfel încât să stimuleze inițiativa, gândirea creativă, independentă cerințe ce stau la baza formării absolvenților pentru rezolvarea eficientă a situațiilor noi de muncă.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Evaluare formativă	Verificare orală	20%
	Evaluare sumativă a noțiunilor predate	Scris/Oral	60%
10.5. Seminar/laborator	Evaluare continuă	Oral/ proiect tehnologic	20%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% punctaj după însumarea punctajelor ponderate</li> </ul>			

Data completării

25.09.2025

.....

Semnătura titularului



Semnătura titularului de seminar



Data avizării în departament

.....

Semnătura Director de Departament

.....

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
1.2. Facultatea/Departamentul	Horticultură/Horticultură și Știința alimentului
1.3. Catedra	Horticultură și Știința alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclul de studii	licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	TPA

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Tehnologia prelucrării fructelor și legumelor II</b>						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr. Ionică Mira Elena						
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf.univ.dr. Ionică Mira Elena						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS/DO

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestrul al activităților didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator	2+1P
3.4. Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator	42
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					
Examinări					6
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	55				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	125				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	5				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chimia alimentelor, Biochimie, Microbiologie, Operații unitare în industria alimentară, Utilaje în industria alimentară, Climatizări și instalații de frig</li> </ul>
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	On site/online (google classroom)
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>On site/online (google classroom)</li> <li>Laborator, aparatură, sticlărie și instrumentar de laborator, reactivi</li> </ul>

## 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare: 1 credit</b></li> <li>• C1.1. Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din știința alimentelor (definiția în termeni multidisciplinari), referitoare la structura proprietățile și transformările componentelor și contaminanților alimentari pe parcursul lanțului agroalimentar</li> <li>• C1.2. Explicarea și interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor și metodelor din știința alimentelor folosind cunoștințele de bază privind compoziția, structura, proprietățile și transformările componentelor alimentari și interacțiunea acestora cu alte sisteme pe parcursul lanțului agroalimentar.</li> <li>• <b>C2. Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară: 1 credit</b></li> <li>• <b>C3. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit: 1 credit</b></li> <li>• C3.1. Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază privind tehnologiile agroalimentare</li> <li>• C3.2. Explicarea și interpretarea principiilor și metodelor utilizate în procesele tehnologice pe lanțul alimentar.</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CT1 Aplicarea 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: 1 credit</b></li> <li>• <b>CT3 Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației de baze de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue: 1 credit</b></li> </ul>

## 7. Obiectivele discipline (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea proceselor tehnologice și a utilajelor specifice în industria conservelor din legume și fructe</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea tehnologiilor de prelucrare a legumelor și fructelor și a utilajelor specifice</li> <li>• Cunoașterea transformărilor suferite de produse, a accidentelor de fabricație și a posibilităților de remediere a acestora</li> <li>• Cunoașterea influenței proceselor de conservare abordate asupra calității senzoriale și nutritive a produselor obținute</li> <li>• Controlul materiilor prime și a produselor finite</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Nr. ore
Materii prime, materiale auxiliare și ambalaje folosite în industria prelucrării fructelor și legumelor	Prelegere. Prezentare power point	2/ online
Tehnologia congelării legumelor și fructelor Depozitarea fructelor și legumelor congelate Transformări suferite de fructele și legumele congelate	Prelegere. Prezentare power point	2/ online

<p>Tehnologia fabricării conservelor sterilizate și pasteurizate de legume (mazăre, fasole, spanac, legume în sos tomat, legume în ulei, conserve gătite)</p> <p>Fabricarea conservelor de legume in saramura</p> <p>Fabricarea in sos tomat</p> <p>Legume in ulei (salata de vinete, bame in ulei)</p> <p>Conserve gatite (zacusca, ghiveci gatit, fasole cu carnati)</p>	<p>Prelegere.</p> <p>Prezentare power point</p>	<p>2/ online</p>
<p>Tehnologia fabricării conservelor sterilizate din fructe</p> <p>Tehnologia fabricării compoturilor din fructe</p> <p>Tehnologia fabricării sucurilor din fructe</p> <p>Tehnologia fabricării cremogenatelor și nectarurilor din fructe</p>	<p>Prelegere.</p> <p>Prezentare power point</p>	<p>2/ online</p>
<p>Conservarea legumelor si fructelor prin fermentatie lactică.</p> <p>Accidente de fabricație la conservarea prin fermentație lactică</p> <p>Tehnologia conservării prin marinare. Accidente de fabricație la conservarea prin marinare</p>	<p>Prelegere.</p> <p>Prezentare power point</p>	<p>2/ online</p>
<p>Tehnologia obtinerii semifabricatelor din fructe</p> <p>Conservarea chimică a pulpelor și marcurilor de fructe</p> <p>Conservarea chimică a sucurilor brute</p> <p>Depozitarea produselor conservate cu antiseptici</p> <p>Desulfizarea semifabricatelor conservate</p> <p>Defecte de fabricație ale semifabricatelor conservate cu antiseptici</p>	<p>Prelegere.</p> <p>Prezentare power point</p>	<p>2 / on site</p>
<p>Tehnologia. prelucrării fructelor și legumelor prin concentrare</p> <p>Tehnologia fabricării sucurilor de tomate</p> <p>Tehnologia fabricării concentratelor de tomate</p> <p>Defectele concentratelor de tomate. Modificări ale calității pastei de tomate la depozitare</p> <p>Tehnologia fabricării sucurilor concentrate din fructe</p>	<p>Prelegere.</p> <p>Prezentare power point</p>	<p>2 / on site</p>
<p>Tehnologia prelucrării fructelor și legumelor cu ajutorul zahărului</p> <p>Tehnologia fabricării produselor negelificate</p> <p>Tehnologia fabricării siropurilor</p>	<p>Prelegere.</p> <p>Prezentare power point</p>	<p>2 / on site</p>
<p>Tehnologia fabricării dulcețurilor</p> <p>Metode și procedee de preparare a dulcețurilor</p> <p>Accidente de fabricație la siropuri și dulcețuri</p> <p>Tehnologia fabricării magiunurilor și pastelor de fructe</p>	<p>Prelegere.</p> <p>Prezentare power point</p>	<p>2 / on site</p>
<p>Tehnologia fabricării produselor gelificate</p> <p>Factorii care influențează formarea gelului</p> <p>Tehnologia fabricării marmeladelor, gemurilor și jeleurilor</p> <p>Accidente la fabricația produselor gelificate</p>	<p>Prelegere.</p> <p>Prezentare power point</p>	<p>2 / on site</p>
<p>Tehnologia uscării fructelor și legumelor. Depozitarea produselor uscate. Tehnologia pulberilor de fructe și legume</p>	<p>Prelegere.</p> <p>Prezentare power point</p>	<p>2 / on site</p>
<p>Folosirea radiațiilor ionizante la conservarea fructelor si legumelor</p>	<p>Prelegere.</p> <p>Prezentare power point</p>	<p>1/ on site</p>
<p>Tehnologia fabricării izolatelor și concentratelor proteice</p>	<p>Prelegere.</p> <p>Prezentare power point</p>	<p>1/ on site</p>
<p>Tehnologia fabricării pectinei.</p>	<p>Prelegere.</p> <p>Prezentare power point</p>	<p>2 / on site</p>
<p>Tehnologia fabricării muștarului.</p>	<p>Prelegere.</p>	<p>2 / on site</p>

	Prezentare power point	
Total		28 ore

Bibliografie		
1. Mira Elena Ionică. Conservarea industrială a produselor horticoale, Ed. Universitaria, Craiova, 2016		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Nr. ore
Obținerea probelor analitice la produsele rezultate prin prelucrarea legumelor și fructelor	Activitate practică de laborator	2/ online
Determinarea rezidului sec total	Activitate practică de laborator	2/ online
Determinarea extractului sec solubil	Activitate practică de laborator	2/ online
Determinarea masei nete și a proporției de legume sau fructe	Activitate practică de laborator	2 / on site
Determinarea acidității titrabile din conservele de fructe și legume	Activitate practică de laborator	2 / on site
Determinarea impurităților minerale din conservele de fructe și legume	Activitate practică de laborator	2 / on site
Determinarea cenușii totale și a cenușii insolubile în acid clorhidric	Activitate practică de laborator	2 / on site
Determinarea conținutului de grăsimi din conserve de legume	Activitate practică de laborator	2 / on site
Determinarea consistenței conservelor din legume și fructe Determinarea texturii, a pigmentilor și a punctelor negre la pasta de tomate	Activitate practică de laborator	2 / on site
Determinarea culorii pastei de tomate (metoda spectrofotometrică)	Activitate practică de laborator	2 / on site
Determinarea 5-oximetil furfuroolului din conservele de fructe și legume	Activitate practică de laborator	2 / on site
Determinarea gradului de esterificare a substanțelor pectice	Activitate practică de laborator	2 / on site
Analiza ambalajelor metalice. Determinarea grosimii și porozității stratului de lac și a rezistenței la sterilizare a peliculei de lac	Activitate practică de laborator	2 / on site
Analiza ambalajelor metalice. Determinarea porozității stratului de cositor	Activitate practică de laborator	2 / on site
Total		28 ore
8.3. Proiect		
Elaborarea tehnologiei de fabricare a unui produs nou. Prezentarea fluxului tehnologic cu instalațiile utilizate. Calcule în vederea stabilirii cheltuielilor de producție. Stabilirea prețului produsului finit		14 ore
Total		42 ore
Bibliografie		
1. Mira Elena Ionică. Metode de analiză și control al calității fructelor proaspete și divers prelucrate. Editura Universitaria, Craiova, 2014		
2. Nour V., Ionică M.E. Controlul calității în industria conservelor de legume și fructe. Editura Universitaria, Craiova, 2004.		

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se predă în alte centre universitare din țară și din străinătate. Conținutul disciplinei răspunde nevoilor producătorilor și furnizorii de servicii implicați direct sau indirect în lanțul alimentar pentru a-și îndeplini obligația, reglementată prin regulamentele europene și prin legislația națională, de a furniza produse sigure pentru consum, în acord cu așteptările consumatorului final.
- Disciplina oferă conținut științific relevant și metode de predare de tip formativ, adecvate unui parcurs de studiu prin care să se răspundă cerințelor angajatorilor în exercitarea ocupațiilor: expert inginer industria alimentară (cod COR 214518), inspector de specialitate inginer industria alimentara (cod COR 214519), referent de specialitate inginer industria alimentara (cod COR 214520), asistent de cercetare in controlul calitatii produselor alimentare (cod COR 214535).

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Nivelul cunoștințelor la examinarea finală	Examen scris	70 %
10.5. Laborator	Activitatea la lucrările practice de laborator		15 %
	Evaluarea proiectului tehnologic		15 %
10.6. Standard minim de performanță			
Tehnologia congelării fructelor și legumelor. Tehnologia obținerii conservelor din fructe și prin sterilizare			

Data completării

Semnătura titularului

Semnătura titularului de seminar

24.09.2025

Data avizării în departament

Director de departament

.....

.....

**FIȘA DISCIPLINE**  
**PRACTICĂ DE SPECIALITATE**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Facultatea de Horticultură
1.3. Departamentul	Horticultură-Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Ingineria produselor alimentare/Inginer

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	PRACTICĂ DE SPECIALITATE						
2.2. Titularul activităților de curs	-						
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. univ.dr. Poenaru Maria Magdalena						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	DS/DI

**3. Timpul total estimat (ore pe semestrul al activităților didactice)**

3.1. Numărul de ore pe săptămână	-	din care: 3.2 curs	-	3.3. seminar/laborator	-
3.4. Total ore din planul de învățământ	90	din care: 3.5 curs	-	3.6. seminar/laborator	90
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități:					
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>					
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	90				
<b>3.9. Numărul de credite</b>	4				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Cunoștințe de: Utilaje in industria alimentara, Controlul calitatii produselor alimentare, metode de conservare a produselor alimentare, Tehnologia de morărit și panificației
4.2. de competențe	- munca individuală responsabilă și spirit de echipă - recunoașterea operațiilor tehnologice - manipularea aparaturii și probelor în condiții de securitate și siguranță

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Acces in unități/laboratoare cu profil specific

**6. Competențe specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	C1. Capacitatea de a conduce procesele fizice, chimice, biochimice, microbiologice ce stau la baza tehnologiilor și a tehnologiilor de procesare a produselor alimentare; C2. Capacitatea de a utiliza tehnicile moderne de laborator, control și expertiză;- 2 credite
--------------------------------	--

<b>Competențe transversale</b>	<p>CT1. Elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare - 1 credit</p> <p>CT2. Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă; asumarea unui rol în cadrul echipei și respectarea principiilor diviziunii muncii - 1 credit</p>
--------------------------------	--

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Scopul instruirii practice este de a forma aptitudini și deprinderi adecvate activităților specifice sectorului alimentar
7.2. Obiectivele specifice	Dobândirea abilităților aplicative a cunostințelor obținute la cursurile de specialitate privind caracteristicile și componența unor utilaje din industria alimentară, aspecte privind controlul calitatii produselor alimentare, metode de conservare a produselor alimentare, procese tehnologice în morărit și panificației

### 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<p>Norme de conduită și de tehnica securității muncii în laboratoarele de specialitate.</p> <p>Organizarea muncii, măsuri de prim ajutor, norme PCI</p> <p>Introducere în munca de laborator (vase, ustensile și aparate de laborator); Semnarea fișelor de protecția muncii</p>	<p>Expunerea interactivă, conversația, observația. Se pune accentul pe formarea deprinderilor în executarea lucrărilor specifice, dezvoltarea capacităților de muncă individuală și în echipă.</p>	2
<p><b>Utilaje în industria alimentară I/II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilaje pentru industria uleiului</li> <li>- Utilaje pentru industria cărnii</li> <li>- Utilaje pentru industria morăritului și a panificației (activitățile se desfășoară în cadrul laboratoarelor Facultății de Horticultură/ unități de producție sau cercetare/ agenți economici care au un domeniu de activitate compatibil și relevant pentru specializarea studentului practicant)</li> </ul>		6
<p><b>Controlul calitatii produselor alimentare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Evaluarea caracteristicilor calitatii: metode si tehnici generale</li> <li>-implementarea Sistemului HACCP in Tehnologia de Fabricare a unui produs alimentar (intr-o unitate de profil)</li> <li>-Examenul organoleptic al berii. Determinarea concentrației alcoolice și acidității</li> <li>-Analiza vinurilor. Determinarea caracteristicilor organoleptice, acidității totale, concentrației alcoolice pentru vinurile albe</li> <li>-Analiza grăsimilor. Determinarea indicelui de iod și a indicelui de saponificare. Analiza organoleptică și determinarea conținutului de grăsime pentru margarină (activitățile se desfășoară în cadrul laboratoarelor Facultății de Horticultură/ unități de producție sau cercetare/ agenți economici care au un domeniu de activitate compatibil și relevant pentru specializarea studentului practicant)</li> </ul>		8
<p><b>Principii și metode de conservare a produselor alimentare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conservarea produselor alimentare cu ajutorul căldurii.</li> <li>-Conservarea produselor alimentare prin frig.</li> <li>-Conservarea produselor alimentare prin deshidratare. (activitățile se desfășoară în cadrul laboratoarelor Facultății de Horticultură/ unități de producție sau</li> </ul>		8

cercetare/ agenți economici care au un domeniu de activitate compatibil și relevant pentru specializarea studentului practicant)		
<b>Tehnologia de morărit și panificației I</b> -Determinarea calității făinii prin metoda probei de coacere. - Influența cantității de drojdie și de sare asupra calității aluatului și a pâinii. -Influența duratei de dospire asupra calității pâinii. - Analiza pâinii. Determinarea caracteristicilor organoleptice, porozității, acidității pentru pâinea albă (activitățile se desfășoară în cadrul laboratoarelor Facultății de Horticultură/ unități de producție sau cercetare/ agenți economici care au un domeniu de activitate compatibil și relevant pentru specializarea studentului practicant)		4
Completarea de către studenți a Convenției-cadru privind efectuarea stagiului de practică cu datele necesare (în prezenta tutorelui desemnat de facultate)		2
<b>Practica cu convenție</b>		60
Bibliografie		
Suport practica de specialitate		
Banu, C., Nour, V., Vizireanu, C., Mustață, Gr., Răsmeriță, D., Rubțov, S., 2002, Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Editura AGIR, București		
Banu C. și colab-Manualul inginerului de industria alimentară, Vol I/II. Bucuresti, Ed. Tehnica, 2002.		
Bordei Despina și colab., Știința și tehnologia panificației, Ed. AGIR, București, 2000.		
Căpruciu Ramona-Metode de analiză și control în industria uleiului. Editura Sitech , Craiova, 2016.		
R. Scorei -Calitatea în industria alimentară -Editura Sitech , Craiova, , ISBN 973-657-840-2, 86 pg., 2004		
M. Gheorghiuță, C. Băduca Cîmpeanu, Camelia Muntean. N. Giugea, Oenologie 1, Editura Sitech, 2006		

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

Competențele și abilitățile dobândite ca urmare a desfășurării activităților de practică sunt necesare în aplicarea eficientă în producție alimentară.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	-	-	-
10.5. Seminar/laborator	Prezentarea caietului de practică și a convenției de practică;	Evaluare continuă pe parcursul fiecărei ședințe de practică.	20%
	Verificarea însușirii unor cunoștințe dobândite în timpul practicii.	Evaluare finală orală de către comisia de practică.	80%
10.6. Standard minim de performanță Desfășurarea activității practice, respectarea portofoliului de practică.			

Data completării

30.09.2025

Semnătura coordonatorului de practică

Șef lucrări univ.dr. Căpruciu Ramona

Semnătura titularului de seminar

Conf. univ.dr. Poenaru Maria Magdalena

Data avizării în departament

Semnătura director departament