



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Horticultură
1.3. Departamentul	Horticultură și Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Ingineria produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	ADITIVI ȘI INGREDIENTE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ						
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucrări univ. dr. Căpruciu Ramona						
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator	Șef lucrări univ.dr. Căpruciu Ramona						
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					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					8
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	Chimia alimentelor; Controlul calității produselor alimentare; Tehnologii în industria alimentară
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe referitoare la compoziția chimică a produselor alimentare, tehnologii alimentare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu metode moderne de predare (videoproector, calculator). Cursul se desfășoară interactiv, studenții fiind provocați la discuții pe tema conținutului expunerii.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator dotat corespunzător. Studenții desfășoară activități individuale cu materialele de laborator puse la dispoziție. Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a lucrărilor.

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: 1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a aditivilor în industria alimentară.
Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: Abilități privind: 1. Utilizarea principalele grupe de aditivi alimentari și modul cum aceștia acționează în produs 2. reglementările naționale și internaționale de utilizare a aditivilor alimentari 3. utilizarea/aplicarea diferite grupe de aditivi
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: 1. realizează și/sau planifică fișe de dozaj cu doze limită/admise de aditivi în produsele alimentare

7. Conținuturi

7.1. Curs	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Obs.
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 tehnologici în ameliorarea calității alimentelor.	față în față (săptămâna 1)	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, exemplificare	2 ore
Conservanți și antioxidanți -Consideratii generale -Rolul conservanților și antioxidantilor - Mecanismul antioxidării	față în față (săptămâna 2_3)	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, exemplificare	4 ore
Clasificarea conservanților și antioxidantilor. Principalele substanțe antiseptice și antioxidante utilizate în industria alimentară	față în față (săptămâna 4)	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, exemplificare	2 ore
Agenți cu acțiune de sechestrare, stabilizare, tamponare, întărire și sinergetică - Domenii de utilizare a agenților de sechestrare -Principalii agenți cu acțiune de sechestrare, stabilizare, tamponare, întărire și sinergetică utilizați în	față în față (săptămâna 5)	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, exemplificare, ppt	2 ore

industria alimentara			
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	față în față (săptămâna 6)	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, problematizarea exemplificare, ppt	2 ore
Substanțe de afanare, substanțe pentru condiționarea aluatului, substanțe pentru nutriția drojdiilor de panificație -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	față în față (săptămâna 7 și săptămâna 8)	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, problematizarea exemplificare, ppt	4 ore
Arome, aromatizanti și potențiatori de aromă -Consideratii generale despre aroma -Clasificarea aromatizantilor	față în față (săptămâna 9)	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, exemplificare, ppt	2 ore
Aromatizantii naturali și sintetici - naturali- principalele grupe : condimente, extracte, concentrate de aroma, uleiuri esentiale, hidrolizate proteice, arome de fermentare; -sintetici- principalele substante de aromatizare sintetice	față în față (săptămâna 10)	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, exemplificare, ppt	2 ore
Coloranți alimentari - Notiuni despre culoare. Importanța utilizării -Clasificarea colorantilor	față în față (săptămâna 11)	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, Exemplificare, ppt	4 ore
Îndulcitori -Notiuni despre puterea de indulcire -Clasificarea indulcitorilor - Indulcitori cu putere mare de indulcire utilizati in industria alimentara	față în față (săptămâna 12)	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, exemplificare, ppt	2 ore
Agenți emulsifianți și agenți de textură - Aspecte legate de prepararea emulsiilor și agenților de textură in industria alimentara - Criterii care stau la baza alegerii emulgatorilor și agenților de textură - Utilizarea emulgatorilor și agenților de textură in industria alimentara	față în față (săptămâna 13)	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea interactivă, exemplificare, ppt	2 ore
7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Obs.
Clasificarea si nomenclatura (codificarea) aditivilor alimentari Doze limita de aditivi in produsele alimentare – studii de caz.	față în față (săptămâna 1_2)	Utilizarea metodelor interactive, prezentari de caz	4

Influenta aditivilor alimentari asupra organismului: doze admisibile; aspecte toxicologice - studii de caz	față în față (săptămâna 3)	Activitatea practica de laborator, prezentari 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	față în față (săptămâna 4_5)	Activitatea practica de laborator, prezentari de caz	4
Proprietatile functionale ale unor proteine: spumare, vascozitate, stabilizarea emulsiilor- studii de caz. Utilizarea preparatelor enzimactice in industria alimentara (industria berii, industria carnii, panificatie)- studii de caz	față în față (săptămâna 6_7)	Activitatea practica de laborator	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 potențiatorilor de aromă . Aromatizanti sintetici utilizati pentru principalele grupe de alimente - studii de caz	față în față (săptămâna 8_9)	Activitatea practica de laborator, prezentari de caz	4
Necesitatea utilizarii coloranților alimentari , coloranti naturali versus coloranti sintetici - studii de caz Edulcoranți naturali si sintetici . Analiza puterii de indulcire - studii de caz	față în față (săptămâna 10_11)	Activitatea practica de laborator, prezentari de caz	4
Edulcoranți naturali si sintetici . Analiza puterii de indulcire - studii de caz	față în față (săptămâna 12)	Activitatea practica de laborator, prezentari de caz	2
Utilizarea emulgatorilor în fabricarea unor produse alimentare. Tipuri de gume. - Studii de caz Utilizarea emulgatorilor la fabricarea unor produse alimentare. Amidonul și derivatii săi - studii de caz	față în față (săptămâna 13_14)	Activitatea practica de laborator, prezentări de caz	4
<i>Bibliografie obligatorie</i> Ramona Căpruciu. Suport de curs/Suport de laborator R. Scorei - "Rolul aditivilor și auxiliarelor alimentare în asigurarea calității alimentelor", - Editura Sitech, Craiova, 2004 R. Scorei, Mihaela Mitruț, V. Cîmpoiașu, I. Petrișor, I. Olteanu, I. Brad "Utilizarea aditivilor și auxiliarelor în industria agroalimentară", Editura Agora, 1999. C. Banu - "Aditivi si ingrediente pentru industria alimentara, Ed. Tehnica, Bucuresti, 2000			

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

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 corecta/identificarea aditivilor în rețetele de fabricație într-o unitate de industrie alimentară).

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate.

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).

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Răspunsuri la examen/pe parcurs	Examen scris/oral (E)	50%
		Verificare pe parcurs (VP)	20%
9.5. Seminar/laborator	Referat: Realizarea unui studiu de caz pentru o grupă de aditivi	Suținere referat (R)	30%
9.6. Standard minim de performanță			
Curs: Principalele grupe de aditivi. Clasificare Laborator: Redactarea și prezentarea referatului. Nota finală = 50% E + 20% VP + 30% R.			

Data completării
23.09.2026

Titular de disciplină,
Șef lucrări univ. dr. Căpruciu Ramona

Semnătura titularului

Data avizării în departament
25.09.2026

Director de departament,
Conf.univ.dr. Ionică Mira

Semnătura directorului de departament,
.....



6 FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Horticultură
1.3. Departamentul	Horticultură și Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Ingineria produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	AMBALAREA, ETICHETAREA ȘI DESIGNUL ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ						
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	II	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	DD/DO

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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					4
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	Marketing agro-alimentar
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu metode moderne de predare (videoproiector, calculator).
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator dotat corespunzător. Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a lucrărilor.

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: 2. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a materialelor de ambalare în industria alimentară.
Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: Abilități privind: 4. Utilizarea principalele grupe de materiale pentru realizarea ambalajelor alimentare 5. reglementările naționale și internaționale de utilizare a ambalajelor (inclusiv etichetarea)
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: 2. realizează și/sau planifică ambalajul; grafica de ambalaj; eticheta ambalajului.

7. Conținuturi

7.1. Curs	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Obs.
1.Considerații asupra conceptului și activității de ambalare, etichetare și design în industria alimentară. Definiții. Principiile esteticii industriale.	față în față (săptămâna 1)	Prelegerea, conversația euristică, explicația,ppt	2
2. Estetica industrială în cazul produselor alimentare Importanța esteticii industriale pentru producția de alimente. Dezvoltarea produselor și ciclurile lor de viață în contextul ambalajului	față în față (săptămâna 2)	Prelegerea, conversația euristică, explicația,ppt	2
3. Sistemul bicomponent produs – ambalaj în concepția de designului modern	față în față (săptămâna 3)	Prelegerea, conversația euristică, explicația,ppt	2
4.Ambalajele produselor alimentare Ambalaje și metode de ambalare – terminologie Funcțiile ambalajelor. Factorii care influenteaza producerea și utilizarea ambalajelor. Procesul evolutiv al funcțiilor ambalajului	față în față (săptămâna 4)	Prelegerea, conversația euristică, explicația,ppt	2
5.Materii prime și materiale utilizate în industria ambalajelor Ambalaje din materiale celulozice. Ambalaje din materiale plastice. Ambalaje din sticla. Ambalaje din materiale metalice. Alte ambalaje	față în față (săptămâna 5,6)	Prelegerea, conversația euristică, explicația,ppt	4
6. Ambalaje utilizate pentru principalele grupe de produse alimentare	față în față (săptămâna 7)	Prelegerea, conversația euristică, explicația,ppt	2
7. Pregătirea ambalajelor în vederea ambalării Spălarea, igienizarea și sterilizarea ambalajelor. Spălarea ambalajelor de sticlă. Spălarea ambalajelor metalice. Spălarea ambalajelor din materiale plastice	față în față (săptămâna 8)	Prelegerea, conversația euristică, explicația,ppt	2
8. Dozarea produselor alimentare Dozarea produselor alimentare lichide și pastoase. Dozarea produselor alimentare bucati, granulare și pulverulente	față în față (săptămâna 9)	Prelegerea, conversația euristică, explicația,ppt	2
9. Metode de ambalare a alimentelor Ambalarea colectivă și portionată. Ambalarea tip aerosol Ambalarea în folii termocontractibile- Ambalarea aseptica. Ambalarea în vid	față în față (săptămâna 10)	Prelegerea, conversația euristică, explicația,ppt	2

10.Marcarea si etichetarea modernă a produselor alimentare Elemente de definire si functiile marilor. Clasificarea marilor. Marcarea ecologica a alimentelor	față în față (săptămâna 11)	Prelegerea, conversația euristică, explicația,ppt	2
11.Etichetarea modernă a produselor alimentare. Notiuni de baza privind etichetarea produselor alimentare Exigente actuale privind etichetarea produselor alimentare	față în față (săptămâna 12)	Prelegerea, conversația euristică, explicația,ppt	2
12. Aspecte specifice ale ambalarii alimentelor în relație cu protecția consumatorului. Tipuri de migrare între produse, ambalaje si mediul înconjurător. Simboluri pentru protecția consumatorilor si a mediului	față în față (săptămâna 13)	Prelegerea, conversația euristică, explicația,ppt	2
13.Relatia produs – ambalaj - mediu înconjurător. Impactul ambalajelor asupra mediului înconjurător. Sisteme de codificare pentru reciclarea materialelor plastice de ambalare	față în față (săptămâna 14)	Prelegerea, conversația euristică, explicația,ppt	2
7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Obs.
1.Principalele etape ale proiectării estetice pentru elementele produs alimentar/ambalaj	față în față (săptămâna 1)	Prelegerea, conversația euristică, explicația	2
2.Evaluarea calității de prezentare a produselor alimentare - studii de caz (produse de panificație, produse lactate, vin, ulei)	față în față (săptămâna 2,3)	Demonstratii practice, prezentari de caz	4
3.Evaluarea calității de prezentare a produselor alimentare - studii de caz (produse de cofetărie/patisserie: prăjituri, ciocolată, cozonac)	față în față (săptămâna 4,5)	Demonstratii practice, prezentari de caz	4
4.Etichetarea nutrițională – studii de caz (produse de panificație, produse lactate, vin)	față în față (săptămâna 6)	Demonstratii practice, prezentari de caz	2
5.Etichetarea nutrițională – studii de caz (produse de cofetărie/patisserie: prăjituri, ciocolată, cozonac)	față în față (săptămâna 7)	Demonstratii practice, prezentari de caz	2
6.Marci si simboluri- studii de caz. Coduri pentru ambalaje- studii de caz	față în față (săptămâna 8)	Demonstratii practice, prezentari de caz	2
7.Materiale folosite pentru confectionarea ambalajelor materiale complexe- studii de caz	față în față (săptămâna 9)	Demonstratii practice, prezentari de caz	2
8.Materiale folosite pentru confectionarea ambalajelor materiale comestibile –studii de caz	față în față (săptămâna 10)	Demonstratii practice, prezentari de caz	2
9.Proiectarea ansamblului design de produs / design de ambalaj pentru produse alimentare – analiza elementelor Studii de caz: (produse de panificație, produse lactate, vin)	față în față (săptămâna 11,12)	Demonstratii practice, prezentari de caz	4
10.Proiectarea ansamblului design de produs / design de ambalaj pentru produse alimentare – analiza elementelor (produse de cofetărie/patisserie: prăjituri, ciocolată, cozonac)	față în față (săptămâna 13,14)	Demonstratii practice, prezentari de caz	4
Bibliografie obligatorie 1. R: Scorei - „Rolul esteticii industriale in asigurarea calitatii alimentelor”, Ed. Info, Craiova, 2006 2. R: Scorei - „Ambalaje și design în industria alimentară”, Ed. Agora, Craiova, 1999 Bibliografie facultativă Marieta Olaru, Rodica Pamfilie, Anca Purcarea-„Fundamentele stiintei marfurilor” , Ed. Economică, 2001			

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

programului

Disciplina răspunde exigențelor de pregătire pentru un specialist competent prin gradul ridicat de aplicabilitate (proiectarea ansamblului design de produs / design de ambalaj) și de actualitate al conținutului disciplinei (identificarea celor mai noi metode de realizare a ambalajelor/produselor alimentare în conformitate cu cerințele europene în ceea ce privește consumatorul și mediul). Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate.

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 în controlul calitatii produselor alimentare (cod COR 214535).

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Răspunsuri la examen	Examen scris (E)	60%
	Testarea continuă pe parcursul semestrului	Verificare pe parcurs (VP)	10%
9.5. Seminar/laborator	Proiectarea ansamblului design de produs / design de ambalaj pentru un produs alimentar – realizare machetă	Susținere proiect (P)	30%
9.6. Standard minim de performanță			
Curs: Materii prime și materiale utilizate în industria ambalajelor . Laborator: Redactarea și prezentarea proiectului; Formarea machetei fără prezentarea detaliilor tehnice Nota finală = 60%E +10% VP+30% P.			

Data completării
23.09.2026

Titular de disciplină,
Șef lucrări univ dr.Căpruciu Ramona

Semnătura titularului



Data avizării în departament
25.09.2026

Director de departament,
Conf.univ.dr. Ionică Mira

Semnătura directorului de departament,
.....



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 universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	Forma de învățământ: ZI
1.7. Programul de studii	Ingineria produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Legislație în industria alimentară						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Giugea Nicolae						
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator	Prof.univ.dr.ing. Giugea Nicolae						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a 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/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					2
Examinări					2
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	
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	On site
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	On site

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: Studentul/absolventul identifică legislația în domeniul industriei alimentare.
------------	--

Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: Studentul/absolventul aplică reglementările referitoare la fabricarea și comercializarea alimentelor și a băuturilor, în scopul respectării principiilor de siguranță alimentară.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: Studentul/absolventul evaluează rezultatele aplicării procedurilor standard de operare de-a lungul lanțului alimentar pe baza feedbackului din partea producției.

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Introducere în legislația alimentară (Cadru general și importanța legislației în industria alimentară; Diferența între legislație națională și europeană; Principiile fundamentale ale protecției consumatorilor)	Față în față	Prelegere și prezentare Powerpoint cu participare interactivă	2 ore
Acte normative și standarde aplicabile (Legea nr. 21/1996 privind calitatea în industria alimentară; Regulamente și directive europene (ex. Regulamentul (UE) nr. 1169/2011 privind informarea consumatorilor). Norme interne și standarde de bună practică	Față în față	Prelegere și prezentare Powerpoint cu participare interactivă	2 ore
Autorizarea și înregistrarea unităților de alimentație publică și de producție (Proceduri pentru înregistrarea și autorizarea operatorilor economici; Documente necesare și criterii de evaluare; Controlul și inspecțiile periodice)	Față în față	Prelegere și prezentare Powerpoint cu participare interactivă	2 ore
Cerințe de igienă și siguranță alimentară (Condiții igienico-sanitare în procesul de producție; Identificarea riscurilor și măsuri preventive; Sistemul HACCP și implementarea sa; Păstrarea și manipularea sigură a alimentelor)	Față în față	Prelegere și prezentare Powerpoint cu participare interactivă	2 ore
Etichetarea și informațiile pentru consumatori (Elemente obligatorii și recomandate pe etichete; Informații nutriționale și declarații de alergen; Etichetarea pentru produse preambalate și nepreambalate; Mențiuni comerciale și publicitare)	Față în față	Prelegere și prezentare Powerpoint cu participare interactivă	2 ore
Trasabilitatea și controlul lanțului alimentar (Proceduri de trasabilitate; Sisteme și documentație pentru urmărirea produselor; Răspunderea legală în caz de neconformitate)	Față în față	Prelegere și prezentare Powerpoint cu participare interactivă	2 ore
Controlul și sancțiunile în industria alimentară (Instituții de control și atribuțiile lor; Proceduri de control și constatările obținute, Sancțiuni administrative și penale)	Față în față	Prelegere și prezentare Powerpoint cu participare interactivă	2 ore
Managementul documentației legale (Elaborarea și păstrarea documentelor de conformitate; Raportări periodice și evidențe obligatorii; Exigențe legislative privind arhivarea)	Față în față	Prelegere și prezentare Powerpoint cu participare interactivă	2 ore

Regulamentul 882/2004 privind controlul alimentelor	Față în față	Prelegere și prezentare Powerpoint cu participare interactivă	2 ore
Regulamentul 1830/2004 privind trasabilitatea și etichetarea produselor alimentare	Față în față	Prelegere și prezentare Powerpoint cu participare interactivă	2 ore
Ordinul MADR 1050/97/1145/2004 privind contaminanții din alimente	Față în față	Prelegere și prezentare Powerpoint cu participare interactivă	2 ore
Legislația orizontală Directive CE 76/895; 86/362; 90/642 privind conținutul de pesticide din legume, fructe și cereale	Față în față	Prelegere și prezentare Powerpoint cu participare interactivă	2 ore
Norme privind conținutul în aditivi, arome, solvenți de extracție în produse alimentare	Față în față	Prelegere și prezentare Powerpoint cu participare interactivă	2 ore
Legea 322/2002 privind protecția consumatorului în România	Față în față	Prelegere și prezentare Powerpoint cu participare interactivă	2 ore

Bibliografie:

1. Banu C. et. al., (2003). Principii de drept alimentar, Editura Agir, București
2. Banu, C. et. al., (1998). Manualul inginerului de industrie alimentară. Vol. I, II., București, 1998.
3. Viorel Terzea, 2016, Protecția consumatorilor, Jurisprudența Curții de Justiție a Uniunii Europene, ISBN 9786066739566
4. Regulation (EC) 178/2002 of the European Parliament and of the Council. Official Journal of the 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 structuri aflate în subordinea acestuia
10. 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
11. Regulamentul 1829/2003 privind produsele alimentare și furajele modificate genetic.
12. 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;
13. Decizia Consiliului din data de 17 noiembrie 2003 asupra aderării Comunității Europene la Comisia Codex Alimentarius;
14. Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentară (EFSA), ”Planul strategic al EFSA pe perioada 2009- 2013”, disponibil în format pdf pe site-ul oficial al Autorității: www.efsa.europa.eu;
15. Comisia Europeană, Direcția Generală Sănătate și Consumatori din cadrul Comisiei europene, ”Sistemul rapid de alertă pentru alimente și furaje”, disponibil la adresa web :http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/docs/rasff_leaflet_ro.pdf ;
16. Regulamentul de procedură al Consiliului de administrație al EFSA, disponibil pe pagina oficială a EFSA: www.efsa.europa.eu ;
17. Pascu Emilia, 2019, Marfurile alimentare si securitatea consumatorului de alimente, Editura Universitară
18. Regulamentul de procedură al Parlamentului European, disponibil pe pagina oficială a Parlamentului European: www.europarl.europa.eu ;

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Cadrul instituțional ce reglementează siguranță alimentară pe plan național:	Față în față	expunerea interactivă, observația, conversația	2 ore

ANSVSA înființare, atribuții, organizare, legiferare		euristică.	
Cadrul instituțional ce reglementează siguranță alimentară pe plan național: ANPC înființare, atribuții, organizare, legiferare	Față în față	expunerea interactivă, observația, conversația euristică.	2 ore
Cadrul instituțional ce reglementează siguranță alimentară pe plan național: MADR înființare, atribuții, organizare, legiferare	Față în față	expunerea interactivă, observația, conversația euristică.	2 ore
Cadrul instituțional ce reglementează siguranță alimentară pe plan internațional: ONU pentru alimentație și agricultură, organizare, legiferare	Față în față	expunerea interactivă, observația, conversația euristică.	2 ore
Cadrul instituțional ce reglementează siguranță alimentară pe plan internațional: OMS atribuții, organizare, legiferare	Față în față	expunerea interactivă, observația, conversația euristică.	2 ore
Cadrul instituțional ce reglementează siguranță alimentară pe plan internațional: FAO atribuții, organizare, legiferare	Față în față	expunerea interactivă, observația, conversația euristică.	2 ore
Comisia CODEX Alimentarius atribuții, organizare, legiferare	Față în față	expunerea interactivă, observația, conversația euristică.	2 ore
Proceduri legislative la nivelul Uniunii Europene	Față în față	expunerea interactivă, observația, conversația euristică.	2 ore
Izvoarele de drept ale Uniunii Europene – regulamentul, directiva, decizia, acte fără caracter obligatoriu	Față în față	expunerea interactivă, observația, conversația euristică.	2 ore
Instituțiile comunității europene cu competențe în activitatea legislativă: Comisia Europeană, Parlamentul European, Consiliul Uniunii Europene	Față în față	expunerea interactivă, observația, conversația euristică.	2 ore
Proceduri desfășurate de EFSA pentru siguranța alimentară: sistemul rapid de alertă, situații de urgență, gestionarea crizelor	Față în față	expunerea interactivă, observația, conversația euristică.	2 ore
Cadrul legislativ privind etichetarea produselor alimentare	Față în față	expunerea interactivă, observația, conversația euristică.	2 ore
Cadrul legislativ privind organismele modificate genetic	Față în față	expunerea interactivă, observația, conversația euristică.	2 ore
Cadrul legislativ privind igiena produselor alimentare	Față în față	expunerea interactivă, observația, conversația euristică.	2 ore

Bibliografie:

1. Uniunea Europeană, Politica pentru protecția consumatorului
2. Ordonanța de Guvern 21/1992 privind protecția consumatorilor
3. Hotărârea de Guvern 130/2006 privind organizarea și funcționarea ANSVSA
4. Hotărârea de Guvern 725/2010 privind reorganizarea și funcționarea MADR, precum și a unor structuri aflate în subordinea acestuia
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
6. Regulamentul 1829/2003 privind produsele alimentare și furajele modificate genetic.
7. 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;
8. Decizia Consiliului din data de 17 noiembrie 2003 asupra aderării Comunității Europene la Comisia Codex Alimentarius;
9. Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentară (EFSA), "Planul strategic al EFSA pe perioada 2009-2013", disponibil în format pdf pe site-ul oficial al Autorității: www.efsa.europa.eu;
10. Comisia Europeană, Direcția Generală Sănătate și Consumatori din cadrul Comisiei europene, "Sistemul rapid de alertă pentru alimente și furaje", disponibil la adresa web :http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/docs/rasff_leaflet_ro.pdf ;
11. Regulamentul de procedură al Consiliului de administrație al EFSA, disponibil pe pagina oficială a EFSA: www.efsa.europa.eu ;
12. Pascu Emilia, 2019, Marfurile alimentare si securitatea consumatorului de alimente, Editura Universitară
13. Regulamentul de procedură al Parlamentului European, disponibil pe pagina oficială a Parlamentului European: www.europarl.europa.eu ;

8. 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

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Evaluarea finală,	scris	100%
	Referate/teme/proiecte		
9.5. Seminar/laborator			
9.6. Standard minim de performanță:			
Elaborarea unui studiu tehnic prin utilizarea eficientă a surselor și resurselor relevante și actuale de documentare (inclusiv internet, baze de date, cursuri online etc.)			

Data completării
23.09.2026

Titular de disciplină,
Prof. univ. dr. Giugea Nicolae

Semnătura titularului

Data avizării în departament
25.09.2026

Director de departament,
conf.univ.dr. Mira Ionică

Semnătura directorului 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	Ingineria produselor alimentare/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	MATERII PRIME ANIMALE						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr. Nour Violeta						
2.3. Titularul activităților de seminar	Șef lucrări dr. Corbu Alexandru Radu						
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	• On site • Sală de curs dotată cu videoproiector și ecran
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• On site • Lucrările se efectuează în laborator cu specific chimie, având dotarea necesară și respectând normele de protecție a muncii

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: 4. definește principiile de bază ale științei alimentului și caracteristicile nutriționale, funcționale ale produsului alimentar.
Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: 2. evaluează proprietățile organoleptice, fizico-chimice și microbiologice ale materiilor prime și ale produselor alimentare. 3. efectuează calcule specifice conform metodelor de analiză, evaluează calitatea produselor alimentare pe baza cunoștințelor de analiză senzorială, determină valorile alimentare (nutritive și energetice) ale produselor alimentare.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: 4. gestionează procesele de producție în vederea optimizării și reducerii pierderilor de producție și a costurilor generale de fabricație.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea materiilor prime de origine animală: animale abatorizate, carne, pește, lapte, ouă, miere de albine
7.2. Obiectivele specifice	- Cunoașterea materiilor prime pentru abatorizare, a raselor de animale furnizoare de carne, înțelegerea modului de apreciere în viu a animalelor - Cunoașterea structurii și compoziției cărnii, a produselor pescărești, a compoziției și valorii lor nutritive - Cunoașterea proprietăților fizice și a compoziției chimice a laptelui - Cunoașterea structurii și compoziției chimice a oului - Cunoașterea caracteristicilor și compoziției chimice a mierii de albine - Controlul calității materiilor prime de origine animală

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 6.4. Caracteristici de calitate a ouălor 6.5. Controlul calității ouălor	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
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 <i>Materii prime animale</i> 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

Semnătura titularului

Semnătura titularului de laborator

23.09.2026

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

25.09.2026

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	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	PRINCIPII ȘI METODE DE CONSERVARE A PRODUSELOR ALIMENTARE						
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	Chimia alimentelor, Biochimie, Microbiologie, Operații și aparate în industria alimentară, Instalații de frig și climatizare în industria alimentară
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- On site - Sală de curs dotată cu videoproiector și ecran
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	- On site - Lucrările se efectuează în laborator cu specific chimie, având dotarea necesară și respectând normele de protecție a muncii

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: 5. descrie operațiile tehnologice pe fluxul de fabricație a produselor alimentare, principiile și instrucțiunile de funcționare a utilajelor din industria alimentară
Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: 4. utilizează calculele tehnologice în vederea stabilirii consumurilor specifice și a randamentului de fabricație. 5. aplică inteligența artificială pentru creșterea randamentelor de producție a utilajelor din industria alimentară.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: 5. realizează și/sau planifică activități de inginerie în vederea obținerii produselor dorite într-un mod optimizat din punctul de vedere al costurilor, resurselor și timpului.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea bazelor științifice ale proceselor de conservare, a proceselor tehnologice și a utilajelor specifice în industria alimentară
7.2. Obiectivele specifice	- Cunoașterea bazelor științifice ale proceselor de conservare - Cunoașterea proceselor, a utilajelor și instalațiilor specifice proceselor de conservare abordate - Cunoașterea transformărilor suferite de produse în timpul proceselor de conservare, influența proceselor de conservare asupra calității produselor alimentare - Controlul calității produselor alimentare supuse proceselor de conservare

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	Prelegere Prezentare	2 ore

5.2. Factorii care influențează rezistența termică a microorganismelor	PowerPoint	
5.3. Procesul de termopenetrație. Factorii care influențează termopenetrația	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
5.4. Presiunea interioară în recipiente		
5.5. Evaluarea procesului de sterilizare		
5.6. Instalații de sterilizare	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
5.7. Alte procedee de sterilizare a conservelor		
5.8. Procesarea termică a produselor în ulei		
6. Conservarea prin fermentație lactică	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
6.1. Principiile conservării prin fermentație lactică		
6.2. Transformări fizico-chimice la conservarea biochimică		
7. Conservarea prin marinare a produselor vegetale		
7.1. Principiile conservării prin marinare		
7. Conservarea cu antiseptice	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
7.1. Factorii care determină eficacitatea antisepticilor		
7.2. Acțiunea dioxidului de sulf asupra materiei prime		
7.3. Desulfatarea semifabricatelor conservate		
8. Conservarea fructelor și legumelor prin concentrare	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
8.1. Principiile conservării prin reducerea umidității		
8.2. Metode de concentrare		
8.3. Instalații de concentrare		
9. Conservarea cu ajutorul zahărului	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
9.1. Principiile conservării cu ajutorul zahărului		
9.2. Tehnologia fabricării produselor negelificate		
9.3. Tehnologia fabricării produselor gelificate		
10. Conservarea prin deshidratare	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
10.1. Principiile conservării prin deshidratare		
10.2. Metode de uscare		
10.3. Procedee de uscare a produselor alimentare	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
10.4. Tehnologia pulberilor de fructe și legume		
10.5. Instalații de uscare		
11. Conservarea cu ajutorul radiațiilor ionizante	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
11.1. Principiile conservării cu radiații ionizante		
11.2. Influența radiațiilor ionizante asupra produselor alimentare		
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.	Lucrări practice	2 ore

Determinarea termopenetrației	de laborator	
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
Calcule tehnologice privind fabricarea conservelor sterilizate de legume și fructe	Lucrări practice de laborator	2 ore
Calcule tehnologice privind fabricarea sucului și pasteii de tomate	Lucrări practice de laborator	2 ore
Calcule tehnologice privind fabricarea produselor concentrate cu adaos de zahăr	Lucrări practice de laborator	2 ore
Calcule tehnologice 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., Răsmăriță 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 <i>Principii și metode de conservare a produselor alimentare</i> 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 calității 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

23.09.2026

Semnătura titularului

Semnătura titularului de laborator

Data avizării în departament

25.09.2026

Decan,

Prof.dr.Cosmulescu Sina

Semnătura directorului de departament

Conf.univ.dr. Ionică Mira Elena



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Horticultură
1.3. Departamentul	Horticultură și Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Ingineria Produselor Alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	INOCUITATEA PRODUSELOR ALIMENTARE						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Tuțulescu Felicia						
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator	Prof. dr.ing. Tuțulescu Felicia						
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 semestru a 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/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
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	• Biochimie
4.2. de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• sală de curs dotată multimedia
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	• laborator dotat corespunzător pentru desfășurarea lucrărilor practice

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: Definește principiile de bază ale științei alimentului și caracteristicile nutriționale, funcționale ale produsului alimentar.
Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: Evaluează proprietățile organoleptice, fizico-chimice și microbiologice ale materiilor prime și ale produselor alimentare. Efectuează calcule specifice conform metodelor de analiză, evalua calitatea produselor alimentare pe baza cunoștințelor de analiză senzorială, determina valorile alimentare (nutritive și energetice) ale produselor alimentare.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: Gestionează procesele de producție în vederea optimizării și reducerii pierderilor de producție și a costurilor generale de fabricație.

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Obiectul inocuității. Clasificarea substanțelor toxice și clasificarea intoxicațiilor. Toxicocinetica. Factori determinanți ai toxicității.	față în față	Expunerea sistematică	6 ore
Modificări ale proceselor metabolice datorate substanțelor fiziologic active naturale	față în față	Expunerea sistematică	6 ore
Influența substanțelor antinutritive asupra metabolismului. Modificări metabolice produse de pesticide remanente	față în față	Expunerea sistematică	4 ore
Influența nitraților, nitriților și N-nitrozoderivaților. Modificări ale proceselor metabolice determinate de utilizarea excesului de aditivi în alimentație	față în față	Expunerea sistematică	6 ore
Influența unor produse secundare rezultate în procesele de prelucrare a produselor alimentare asupra metabolismului. Combaterea efectelor toxice. Profilaxia intoxicațiilor	față în față	Expunerea sistematică	6 ore
Bibliografie:			
1. Banu, C., Progrese tehnice, tehnologice și științifice în industria alimentară, vol. I, Ed. Tehnică, București, 1992.			
2. Cotrău M., Popa L., Stan T., Toxicologie, Edit. Didactică și Pedagogică, București, 1991.			
3. Oancea S., Toxicologie alimentară și elemente de toxicologia mediului, Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, 2006			

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Protecția muncii, prezentarea lucrărilor de laborator	față în față	Expunere, demonstrație, conversație, exercițiu	2 ore
Studiul principalelor teste de toxicitate in vitro și in vivo .Metode de analiză a compușilor toxici.	față în față	Expunere, demonstrație, conversație, exercițiu	4 ore

Analiza unor agenți toxici din produsele vegetale	față în față	Expunere, demonstrație, conversație, exercițiu	6 ore
Analiza unor agenți toxici din produsele fermentate și produsele zaharoase	față în față	Expunere, demonstrație, conversație, exercițiu	4 ore
Analiza unor agenți toxici din lapte și produse lactate	față în față	Expunere, demonstrație, conversație, exercițiu	6 ore
Analiza unor agenți toxici din carne și produse din carne	față în față	Expunere, demonstrație, conversație, exercițiu	6 ore
Bibliografie:			
1. Balalau D. – Toxicologie, Editura Tehnoplast Company SRL, 1997			
2. Oancea S., Stoia M., Analiza unor agenți toxici din alimente și organism, Edit. Alma Mater, 2007.			
3. Stan T., Balalau D. – Toxicologia substantelor organice, Ed. UMF “Carol Davila”, Bucuresti, 1985.			

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

Cursul de Inocuitatea produselor alimentare conține toate elementele teoretice și practice de care viitorii absolvenți au nevoie pentru a profesa în cadrul societăților comerciale cu profil de Industrie alimentară sau în domeniul controlului sanitar al produselor alimentare. Ocupații posibile după absolvire: Cod COR: 214514 / Denumire COR: inginer în industria alimentară -Cod COR: 214516 / Denumire COR: proiectant inginer produse alimentare -Cod COR: 214518 / Denumire COR: expert inginer industria alimentară -Cod COR: 214519 / Denumire COR: inspector de specialitate inginer industria alimentară	
---	--

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Însușirea conținutului predat la curs	Examen oral	75%
	Dobândirea abilităților necesare în laborator	Observații pe parcursul lucrărilor de laborator	5%
9.5. Seminar/laborator	Însușirea metodelor de lucru în laborator	Testare pe parcursul semestrului	20%
9.6. Standard minim de performanță			
Nota 5 la examenul oral și 5 din 10 puncte la laborator			

Data completării
...22.09.2026...

Titular de disciplină,
Prof.dr. ing. Tuțulescu Felicia

Semnătura titularului
.....

Data avizării în departament
.....

Director de departament,
Conf. univ. dr. Ionică Mira Elena

Semnătura directorului de departament,
.....



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Horticultură
1.3. Departamentul	Horticultură și Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Ingineria produselor alimentare

2. Date despre disciplină

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

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a 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/sapt.					
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					4
Tutoriat					0
Examinări					6
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	• • Chimie, Materii prime vegetale. Utilaje și aparate în industria alimentară
4.2. de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala de curs
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	• Sala de laborator

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: 6. descrie operațiile tehnologice pe fluxul de fabricație a produselor alimentare, principiile și instrucțiunile de funcționare a utilajelor din industria alimentară.
Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: 6. utilizează calculele tehnologice în vederea stabilirii consumurilor specifice și a randamentului de fabricație. Studentul/absolventul aplică inteligența artificială pentru creșterea randamentelor de producție a utilajelor din industria alimentară.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: 6. realizează și/sau planifică activități de inginerie în vederea obținerii produselor dorite într-un mod optimizat din punctul de vedere al costurilor, resurselor și timpului.

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Proprietățile produselor vegetale	față în față/ (săptămâna 1)	Prelegere, power point	2 ore
Procese metabolice care au loc în produsele vegetale	față în față/ (săptămâna 2)	Prelegere, power point	2 ore
Fluxul tehnologic general de depozitare a produselor vegetale. Operații premergătoare păstrării: Recoltarea, Condiționarea, Ambalarea.	față în față/ (săptămâna 3)	Prelegere, power point	2 ore
Operații premergătoare păstrării: Prerăcirea, Depozitarea	față în față/ (săptămâna 4)	Prelegere, power point	2 ore
Păstrarea produse vegetale definiții, considerații generale, spații pentru păstrarea fructelor și legumelor, mijloace folosite pentru asigurarea factorilor de păstrare.	față în față/ (săptămâna 5)	Prelegere, power point	2 ore
Spații pentru păstrarea produselor agricole	față în față/ (săptămâna 6)	Prelegere, 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.	față în față/ (săptămâna 7)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia de depozitare și păstrare a legumelor bulboase: ceapă, usturoi, arpagic, praz. Tehnologia de depozitare și păstrare a legumelor rădăcinoase	față în față/ (săptămâna 8)	Prelegere, power point	2 ore

Tehnologia de depozitare și păstrare a tuberculilor de cartof	față în față/ (săptămâna 9)	Prelegere, 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.	față în față/ (săptămâna 10)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia de depozitare și păstrare a fructelor sâmburoase: cireșe vișine, cise, piersici, prune	față în față/ (săptămâna 11)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia de depozitare și păstrare a semințoaselor: mere, pere, gutui. Tehnologia de depozitare și păstrare a nucilor.	față în față/ (săptămâna 12)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia de depozitare și păstrare și condiționare a cerealelor, grâu, porumb	față în față/ (săptămâna 13)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia de depozitare și păstrare a cerealelor: orz, orzoaică. Tehnologia de depozitare și păstrare a plantelor oleaginoase	față în față/ (săptămâna 14)	Prelegere, power point	2 ore
1. Mira Elena Ionică – Păstrarea materiilor prime agricole și horticoale utilizate în industria alimentară, Ed. Universitaria, Craiova, 2013			
2. Mira Elena Ionică – Metode de analiză și control al calității fructelor și legumelor proaspete și divers prelucrate, Ed. Universitaria, Craiova, 2014			

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Probe medii din produsele vegetale	față în față/ (săptămâna 1)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea proprietăților fizice ale produselor vegetale	față în față/ (săptămâna 2)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea apei și substanței uscate totale. Determinarea substanței uscate solubile din produsele agricole prin metoda refractometrică	față în față/ (săptămâna 3)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea amidonului prin metoda polarimetrică	față în față/ (săptămâna 4)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea acidității titrabile	față în față/ (săptămâna 5)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea zahărului prin metoda SCHOORL	față în față/ (săptămâna 6)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea acidului ascorbic	față în față/ (săptămâna 7)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea taninurilor și polifenolilor	față în față/ (săptămâna 8)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea cenușei și alcalinității ei	față în față/ (săptămâna 9)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Elemente de calcul privind spațiile pentru depozitarea și păstrarea în stare proaspătă a produselor vegetale	față în față/ (săptămâna 10)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Elemente de calcul privind prăcirea fructelor și legumelor.	față în față/ (săptămâna 11)	Activitatea practica de laborator	2 ore

Determinarea pigmentilor din produsele agricole	față în față/ (săptămâna 12)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea substanțelor pectice	față în față/ (săptămâna 13)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea lipidelor	față în față/ (săptămâna 14)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea azotului total prin metoda KJELDAHL			
1. Mira Elena Ionică – Metode de analiză și control al calității fructelor și legumelor proaspete și divers prelucrate, Ed. Universitaria, Craiova, 2014			

8. 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).

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Raspunsuri la examen	Scris și sau oral	70%
9.5. Seminar/laborator	Raspunsuri la lucrarile de laborator	Scris si sau oral	30%
9.6. Standard minim de performanță			
Compoziția chimică a produselor agricole. Operațiile fluxului tehnologic general de păstrare a produselor agricole			

Data completării
23.09.2026

Titular de disciplină,
Conf.univ.dr.Ionică Mira Elena

Semnătura titularului
.....

Data avizării în departament
25.09.2026

Director de departament,
Conf.univ.dr. Ionică Mira

Semnătura directorului de departament,
.....



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Horticultură
1.3. Departamentul	Horticultură și Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Ingineria produselor alimentare

2. Date despre disciplină

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

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a 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 - ore/sapt.					
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
Alte activități.....					
3.7. Total ore studiu individual					55
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Chimia alimentelor, Biochimie, Microbiologie, Operații unitare în industria alimentară, Utilaje în industria alimentară, Climatizări și instalații de frig
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Sala de laborator

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: 7. descrie operațiile tehnologice pe fluxul de fabricație a produselor alimentare, principiile și instrucțiunile de funcționare a utilajelor din industria alimentară.
Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: 7. utilizează calculele tehnologice în vederea stabilirii consumurilor specifice și a randamentului de fabricație. Studentul/absolventul aplică inteligența artificială pentru creșterea randamentelor de producție a utilajelor din industria alimentară.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: 7. realizează și/sau planifică activități de inginerie în vederea obținerii produselor dorite într-un mod optimizat din punctul de vedere al costurilor, resurselor și timpului.

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Materii prime, materiale auxiliare și ambalaje folosite în industria prelucrării fructelor și legumelor	față în față/ (săptămâna 1)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia congelării legumelor și fructelor Depozitarea fructelor și legumelor congelate Transformări suferite de fructele și legumele congelate	față în față/ (săptămâna 2)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia fabricării conservelor sterilizate și pasteurizate de legume (mazăre, fasole, spanac, legume în sos tomat, legume în ulei, conserve gătit) Fabricarea conservelor de legume în saramură Fabricarea în sos tomat Legume în ulei (salata de vinete, bame în ulei) Conserve gătit (zacusca, ghiveci gătit, fasole cu carne)	față în față/ (săptămâna 3)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia fabricării conservelor sterilizate din fructe Tehnologia fabricării compoturilor din fructe Tehnologia fabricării sucurilor din fructe Tehnologia fabricării cremogenatelor și	față în față/ (săptămâna 4)	Prelegere, power point	2 ore

nectarurilor din fructe			
Conservarea legumelor si fructelor prin fermentatie lactică. Accidente de fabricație la conservarea prin fermentație lactică Tehnologia conservării prin marinare. Accidente de fabricație la conservarea prin marinare	față în față/ (săptămâna 5)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia obtinerii semifabricatelor din fructe Conservarea chimică a pulpelor și marcurilor de fructe Conservarea chimică a sucurilor brute Depozitarea produselor conservate cu antiseptici Desulfatarea semifabricatelor conservate Defecte de fabricație ale semifabricatelor conservate cu antiseptici	față în față/ (săptămâna 6)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia prelucrării fructelor și legumelor prin concentrare Tehnologia fabricării sucurilor de tomate Tehnologia fabricării concentratelor de tomate Defectele concentratelor de tomate. Modificări ale calității pastei de tomate la depozitare Tehnologia fabricării sucurilor concentrate din fructe	față în față/ (săptămâna 7)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia prelucrării fructelor și legumelor cu ajutorul zahărului Tehnologia fabricării produselor negelificate Tehnologia fabricării siropurilor	față în față/ (săptămâna 8)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia fabricării dulcețurilor Metode și procedee de preparare a dulcețurilor Accidente de fabricație la siropuri și dulcețuri Tehnologia fabricării magiunurilor și pastelor de fructe	față în față/ (săptămâna 9)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia fabricării produselor gelificate Factorii care influențează formarea gelului Tehnologia fabricării marmeladelor, gemurilor și jeleurilor Accidente la fabricația produselor gelificate	față în față/ (săptămâna 10)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia uscării fructelor și legumelor. Depozitarea produselor uscate. Tehnologia pulberilor de fructe și legume	față în față/ (săptămâna 11)	Prelegere, power point	2 ore
Folosirea radiațiilor ionizante la conservarea fructelor si legumelor	față în față/ (săptămâna 12)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia fabricării izolatelor și	față în față/	Prelegere, power point	2 ore

concentratelor proteice	(săptămâna 13)		
Tehnologia fabricării pectinei. Tehnologia fabricării muștarului.	față în față/ (săptămâna 14)	Prelegere, power point	2 ore
3. Mira Elena Ionică –Conservarea industrială a produselor horticoale, Ed. Universitaria, Craiova, 2016			
4. Mira Elena Ionică – Metode de analiză și control al calității fructelor și legumelor proaspete și divers prelucrate, Ed. Universitaria, Craiova, 2014			

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Obținerea probelor analitice la produse rezultate prin prelucrarea legumelor și fructelor	față în față/ (săptămâna 1)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea reziduului sec total	față în față/ (săptămâna 2)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea extractului sec solubil	față în față/ (săptămâna 3)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea masei nete și a proporției de legume sau fructe	față în față/ (săptămâna 4)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea acidității titrabile din conservele de fructe și legume	față în față/ (săptămâna 5)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea impurităților minerale din conservele de fructe și legume	față în față/ (săptămâna 6)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea cenușii totale și a cenușii insolubile în acid clorhidric	față în față/ (săptămâna 7)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea conținutului de grăsimi din conserve de legume	față în față/ (săptămâna 8)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea consistenței conservelor din legume și fructe Determinarea texturii, a pigmentilor și a punctelor negre la pasta de tomate	față în față/ (săptămâna 9)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea culorii pastei de tomate (metoda spectrofotometrică)	față în față/ (săptămâna 10)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea 5-oximetil furfuroului din conservele de fructe și legume	față în față/ (săptămâna 11)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea gradului de esterificare a substanțelor pectice	față în față/ (săptămâna 12)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Analiza ambalajelor metalice. Determinarea grosimii și porozității stratului de lac și a rezistenței la sterilizare a peliculei de lac	față în față/ (săptămâna 13)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Analiza ambalajelor metalice. Determinarea porozității stratului de cositor	față în față/ (săptămâna 14)	Activitatea practica de laborator	2 ore
7.3. Proiect Elaborarea tehnologiei de fabricare	față în față/ (7 săptămâni)		14 ore

a unui produs nou. Prezentarea fluxului tehnologic cu instalațiile utilizate. Calcule în vederea stabilirii cheltuielilor de producție. Stabilirea prețului produsului finit			
2. Mira Elena Ionică – Metode de analiză și control al calității fructelor și legumelor proaspete și divers prelucrate, Ed. Universitaria, Craiova, 2014 3. Nour V., Ionică M.E. Controlul calității în industria conservelor de legume și fructe. Editura Universitaria, Craiova, 2004.			

8. 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).

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Raspunsuri la examen	Scris și sau oral	70%
9.5. Seminar/laborator	Raspunsuri la lucrarile de laborator	Scris si sau oral	30%
9.6. Standard minim de performanță			
Tehnologia congelării fructelor și legumelor. Tehnologia obținerii conservelor din fructe și prin sterilizare			

Data completării
23.09.2026

Titular de disciplină,
Conf.univ.dr.Ionică Mira Elena

Semnătura titularului
.....

Data avizării în departament
25.09.2026

Director de departament,
Conf.univ.dr. Ionică Mira

Semnătura directorului de departament,
.....



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Horticultură
1.3. Departamentul	Horticultură și Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Ingineria produselor alimentare

2. Date despre disciplină

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

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităților didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp - ore/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					0
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7. Total ore studiu individual					83
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• • Chimie, Materii prime vegetale. Utilaje și aparate în industria alimentară
4.2. de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala de curs
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	• Sala de laborator

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	8. Studentul/ absolventul descrie operațiile tehnologice pe fluxul de fabricație a produselor alimentare, principiile și instrucțiunile de funcționare a utilajelor din industria alimentară.
Aptitudini (Abilități)	1. Studentul/Absolventul: utilizează calculele tehnologice în vederea stabilirii consumurilor specifice și a randamentului de fabricație. Studentul/absolventul aplică inteligența artificială pentru creșterea randamentelor de producție a utilajelor din industria alimentară.
Responsabilitate și autonomie	1. Studentul/Absolventul:realizează și/sau planifică activități de inginerie în vederea obținerii produselor dorite într-un mod optimizat din punctul de vedere al costurilor, resurselor și timpului.

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Clasificarea vinurilor și a produselor obținute pe bază de struguri, must și vin.	față în față/ (săptămâna 1)	Prelegere, power point	2 ore
Baza tehnico-materială a industriei vinicole	față în față/ (săptămâna 2)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia prelucrării strugurilor și obținerea mustului	față în față/ (săptămâna 3)	Prelegere, power point	2 ore
<u>Compoziția chimică a mustului de struguri</u> Compoziția chimică: glucidele, acizii, substanțele azotate, compușii fenolici, substanțele colorante, substanțe arome.	față în față/ (săptămâna 4)	Prelegere, power point	2 ore
Compoziția biochimică a mustului de struguri Biocatalizatorii mustului: enzimele și vitaminele.	față în față/ (săptămâna 5)	Prelegere, power point	2 ore
Microflora specifică industriei vinicole	față în față/ (săptămâna 6)	Prelegere, power point	2 ore
Substanțe cu rol antiseptic și antioxidant folosite în industria vinicolă	față în față/ (săptămâna 7)	Prelegere, power point	2 ore
Fermentația în tehnologia producerii vinurilor Fermentația alcoolică Folosirea levurilor selecționate în industria vinicolă. Biochimismul fermentației alcoolice.	față în față/ (săptămâna 8)	Prelegere, power point	2 ore
Fazele de desfășurare a fermentației alcoolice a mustului de struguri	față în față/ (săptămâna 9)	Prelegere, power point	2 ore

Macerația în tehnologia producerii vinurilor Macerația în tehnologiile de obținere ale unor categorii de vinuri.	față în față/ (săptămâna 10)	Prelegere, power point	2 ore
<u>Compoziția chimică a vinurilor</u>	față în față/ (săptămâna 11)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologiile de elaborare a vinurilor propriu-zise sau "stricto-sensu" Tehnologia de obținere a vinurilor albe seci de consum curent. Tehnologia de obținere a vinurilor albe seci de calitate superioară.	față în față/ (săptămâna 12)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia de obținere a vinurilor albe demiseci, demidulci și dulci naturale. Tehnologia de obținere a vinurilor aromate.	față în față/ (săptămâna 13)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologiile de elaborare a vinurilor propriu-zise sau "stricto-sensu" Tehnologia de obținere a vinurilor roșii de consum curent Tehnologia de obținere a vinurilor roșii de calitate superioară. Tehnologia de obținere a vinurilor roze	față în față/ (săptămâna 14)	Prelegere, power point	2 ore
1. MUNTEAN Camelia – Tehnologii în industria vinicolă. Vinuri stricto-sensu, Editura Sitech, Craiova, 2012 2. MUNTEAN Camelia 2024 – Suport de curs electronic.			

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Noțiuni privind soluțiile titrate folosite în chimia vinului - Dotarea laboratorului.	față în față/ (săptămâna 1)	Activitatea practica de laborator	1 oră
Determinarea conținutului în zaharuri al strugurilor și musturilor, metoda densimetrica si refractometrica.	față în față/ (săptămâna 2)	Activitatea practica de laborator	1 oră
Determinarea acidității totale din must și vin.	față în față/ (săptămâna 3)	Activitatea practica de laborator	1 oră
Determinarea concentrației alcoolice a vinurilor	față în față/ (săptămâna 4)	Activitatea practica de laborator	1 oră
Controlul microbiologic al musturilor și vinurilor.	față în față/ (săptămâna 5)	Activitatea practica de laborator	1 oră
Determinarea acidului tartric din vinuri	față în față/ (săptămâna 6)	Activitatea practica de laborator	1 oră
Determinarea acidității volatile a vinurilor	față în față/ (săptămâna 7)	Activitatea practica de laborator	1 oră
Calcul/ Zahăr, Aciditate, Alcool	față în față/ (săptămâna 8-9)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea glicerolului din vin	față în față/ (săptămâna 10-11)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea zahărului rezidual al vinurilor	față în față/ (săptămâna 12-13)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea substanțelor tanante din vinurile albe și roșii	față în față/ (săptămâna 14)	Activitatea practica de laborator	1 oră

1. MUNTEAN Camelia, BĂDUCĂ C., STOICA Felicia – Operații tehnologice și metode de analiză și control în industria vinicolă, Editura Sitech, Craiova, 2001
- 2 MUNTEAN Camelia – Tehnologii în industria vinicolă. Vinuri stricto-sensu, Editura Sitech, Craiova, 2012
3. MUNTEAN Camelia 2024 - Suport electronic îndrumător lucrări practice

8. 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).

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Raspunsuri la examen	Scris și sau oral	70%
9.5. Seminar/laborator	Raspunsuri la lucrarile de laborator	Scris si sau oral	30%
9.6. Standard minim de performanță			
Compoziția chimică, biochimică și microbiologică a vinului. Tehnologiile de obținere ale vinurilor.			

Data completării
23.09.2026

Titular de disciplină,
Conf.univ.dr. Muntean Camelia

Semnătura titularului
.....

Data avizării în departament
25.09.2026

Director de departament,
Conf.univ.dr. Ionică Mira

Semnătura directorului de departament,
.....



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Horticultură
1.3. Departamentul	Horticultură și Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Ingineria produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologia vinului, oțetului și băuturilor distilate II						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.univ. dr. ing. Muntean Camelia						
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator	Conf.univ. dr. ing. Muntean Camelia						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităților didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator	2LP+ 1P
3.4. Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator	28+14
Distribuția fondului de timp - ore/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					0
Examinări					5
Alte activități.....					
3.7. Total ore studiu individual					55
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• • Chimie, Materii prime vegetale. Utilaje și aparate în industria alimentară
4.2. de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala de curs
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	• Sala de laborator

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	9. Studentul/ absolventul descrie operațiunile tehnologice pe fluxul de fabricație a produselor alimentare, principiile și instrucțiunile de funcționare a utilajelor din industria alimentară.
Aptitudini (Abilități)	2. Studentul/Absolventul: utilizează calculele tehnologice în vederea stabilirii consumurilor specifice și a randamentului de fabricație. Studentul/absolventul aplică inteligența artificială pentru creșterea randamentelor de producție a utilajelor din industria alimentară.
Responsabilitate și autonomie	2. Studentul/Absolventul:realizează și/sau planifică activități de inginerie în vederea obținerii produselor dorite într-un mod optimizat din punctul de vedere al costurilor, resurselor și timpului.

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Operații tehnologice de îngrijire a vinurilor pe parcursul păstrării	față în față/ (săptămâna 1)	Prelegere, power point	2 ore
Evoluția și fazele de dezvoltare ale vinului	față în față/ (săptămâna 2)	Prelegere, power point	2 ore
Bolile vinului	față în față/ (săptămâna 3)	Prelegere, power point	2 ore
Transformări în vinuri soldate cu tulburări și defecte	față în față/ (săptămâna 4)	Prelegere, power point	2 ore
Limpezirea și stabilizarea vinurilor	față în față/ (săptămâna 5)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologiile de elaborare a vinurilor speciale – metoda Champenoise	față în față/ (săptămâna 6)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologiile de obținere ale vinurilor spumante de tip Asti spumante, petiante, perlante și producerea băuturilor slab alcoolice de tipul Wine-cooler	față în față/ (săptămâna 7)	Prelegere, power point	2 ore
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	față în față/ (săptămâna 8)	Prelegere, power point	2 ore
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,	față în față/ (săptămâna 9)	Prelegere, power point	2 ore

vinul de Tokay			
Materii prime folosite la industria oțetului	față în față/ (săptămâna 10)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia de obținere a oțetului	față în față/ (săptămâna 11)	Prelegere, power point	2 ore
Clasificarea și compoziția băuturilor alcoolice distilate naturale	față în față/ (săptămâna 12)	Prelegere, power point	2 ore
Tehnologia de obținere a băuturilor alcoolice distilate	față în față/ (săptămâna 13)	Prelegere, power point	2 ore
Valorificarea produselor secundare din industria vinicolă	față în față/ (săptămâna 14)	Prelegere, power point	2 ore
1. MUNTEAN Camelia - Tehnologii în industria vinicolă. Vinuri stricto-sensu, Editura Sitech, Craiova, 2012 2. MUNTEAN Camelia – Suport de curs electronic - 2024 3. STOICA FELICIA 2026 - Băuturi naturale, naturale, industriale și lichioruri, Editura Universitaria 2026 4. STOICA Felicia – Tehnologii generale în industria alimentară fermentativă. Ed. Sitech Craiova 2007			

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Efectuarea în laborator și în producție a operațiilor de îngrijire: pritoc, sulfitare, umplerea golurilor.	față în față/ (săptămâna 1)	Activitatea practica de laborator	2 oră
Efectuarea în laborator și în producție a operațiilor de îngrijire: cupajare, egalizare.	față în față/ (săptămâna 2)	Activitatea practica de laborator	2 oră
Calcul tehnologic în industria vinului	față în față/ (săptămâna 3)	Activitatea practica de laborator	2 oră
Efectuarea în laborator a microprobelor la tratamentele cu: gelatină, albuș de ou.	față în față/ (săptămâna 4)	Activitatea practica de laborator	2 oră
Efectuarea în laborator a microprobelor la tratamentele cu: caseină, bentonită	față în față/ (săptămâna 5)	Activitatea practica de laborator	2 oră
Efectuarea în laborator a microprobelor la tratamentul cu: ferocianură de potasiu	față în față/ (săptămâna 6)	Activitatea practica de laborator	2 oră
Calcul la tratamentul cu ferocianură de potasiu	față în față/ (săptămâna 7)	Activitatea practica de laborator	2 oră
Determinarea acidității la diferite tipuri de oțet.	față în față/ (săptămâna 8)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea coloranților sintetici la oțet.	față în față/ (săptămâna 9)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea concentrației alcoolice la băuturile distilate.	față în față/ (săptămâna 10)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea acidității totale la băuturile distilate.	față în față/ (săptămâna 11)	Activitatea practica de laborator	2 oră

Determinarea pH-ului băuturilor alcoolice	față în față/ (săptămâna 12)	Activitatea practica de laborator	2 ore
Determinarea caracteristicilor organoleptice ale distilatelor naturale.	față în față/ (săptămâna 13)	Activitatea practica	2 ore
Calcul tehnologic în industria băuturilor alcoolice.	față în față/ (săptămâna 14)	Exemplificare/Probleme	2 ore
PROIECT TEHNOLOGIC			
Schema tehnologică bloc și fluxul tehnologic corespunzător tipului de vin ce trebuie obținut	față în față/ (săptămâna 1-2)	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	față în față/ (săptămâna 3-4)	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	față în față/ (săptămâna 5-6)	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.	față în față/ (săptămâna 7-8)	Expunere, prelegere/ exemplu, model	2 ore
Capacitatea de depozitare a mustului sau vinului după separarea celor două faze ale mustuielii. Capacitatea de depozitare a tescovinei.	față în față/ (săptămâna 9-10)	Expunere, prelegere/ exemplu, model	2 ore
Cantitatea de vin și drojdie după primul pritoc. Cantitatea totală de alcool rămasă în drojdie. Cantitatea totală de distilat cu tăria alcoolică de 42 %vol. ce se obține din drojdie la distilare.	față în față/ (săptămâna 11-12)	Expunere, prelegere/ exemplu, model	2 ore
Cantitatea de substanță cleitoare de natură proteică, de bentonită și de ferocianură de potasiu pentru asigurarea tratamentelor de condiționare a vinurilor.	față în față/ (săptămâna 13-14)	Expunere, prelegere/ exemplu, model	2 ore
1. MUNTEAN Camelia - Tehnologii în industria vinicolă. Vinuri stricto-sensu, Editura Sitech, Craiova, 2012 2. MUNTEAN Camelia, BĂDUCĂ C., STOICA Felicia – Operații tehnologice și metode de analiză și control în industria vinicolă, Editura Sitech, Craiova, 2001 3. MUNTEAN Camelia – Suport electronic Proiect tehnologic - 2024			

8. 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 alimentară 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 alimentară (cod COR 214519), referent de specialitate inginer industria alimentară (cod COR 214520), asistent de cercetare în controlul calitatii produselor alimentare (cod COR 214535).

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Raspunsuri la examen	Scris și sau oral	60%
9.5. Seminar/laborator	Raspunsuri la lucrarile de laborator/Proiect tehnologic	Scris si sau oral	40%
9.6. Standard minim de performanță			
Evoluția vinului, boli, defecte, tratamente la vinuri stricto sensu și speciale, Tehnologia de obținere a oțetului și a băuturilor distilate, Calcule și randamente pe fluxul de obținere a vinurilor.			

Data completării
23.09.2026

Titular de disciplină,
Conf.univ.dr. Muntean Camelia

Semnătura titularului
.....

Data avizării în departament
25.09.2026

Director de departament,
Conf.univ.dr. Ionică Mira

Semnătura directorului de departament,
.....



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Horticultură
1.3. Departamentul	Horticultură și Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Ingineria produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	TEHNOLOGIA ZAHĂRULUI						
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucrări univ. dr. CĂPRUCIU RAMONA						
2.3. Titularul activităților de seminar	Șef lucrări univ. dr. CĂPRUCIU RAMONA						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS/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					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					8
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	Controlul calității produselor alimentare; Tehnologii în industria alimentară
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe referitoare la compoziția chimică a produselor alimentare, tehnologii alimentare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu mijloace audio-video și de prezentare digitală (lap top și videoproiector)
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator dotat corespunzător. Studenții desfășoară activități individuale cu materialele de laborator puse la dispoziție. Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a lucrărilor.

6. Competențe specifice acumulate

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: 10. Identificarea și caracterizarea materiilor prime 11. Înțelegerea și operarea etapelor fluxului tehnologic de obținere a zahărului
Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: Abilități privind: 1. Capacitatea de a evalua calitatea sfeclei/trestiei de zahăr și a materiilor auxiliare (var, CO ₂ , auxiliari chimici) pe baza compoziției chimice, a indicilor fizico-chimici și a condițiilor de recepție și depozitare.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: 8. Demonstrarea asimilării conceptelor teoretice de flux tehnologic. 9. Valorificarea subproduselor și protecția mediului

7. Conținuturi

7.1. Curs	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Obs.
Materii prime și auxiliare utilizate în obținerea zahărului Materia primă- sfecla de zahăr: <i>morfologia și anatomia sfeclei de zahăr;- compoziția chimică a sfeclei de zahăr; - cultura, recoltarea și transportul sfeclei de zahăr;conservarea, transportul și păstrarea sfeclei de zahăr la fabricile de zahăr</i>	față în față (săptămâna 1)	Prelegere; conversație euristică, problematizare, ppt	2 ore
<i>Procesul tehnologic de obținere a zahărului brut</i> Pregătirea sfeclei de zahăr pentru prelucrare Separarea impurităților grosiere; Spălarea sfeclei de zahăr	față în față (săptămâna 2)		2 ore
Difuziunea/Extragerea zahărului din sfeclă Considerații teoretice privind extracția prin difuzie Tăierea sfeclei de zahăr, mașini de tăiat	față în față (săptămâna3)		2 ore
Extracția în condiții staționare și in contra curent. Instalații pentru extragerea zahărului prin difuzie	față în față (săptămâna 4)		2 ore
Purificarea sucului brut/zemii de extracție : Metoda de purificare calco-carbonică ; Etapele purificării (predefecare, defecare, saturația I-a, saturația a II-a)	față în față (săptămâna 5)		2 ore
Separarea precipitatului de zemuurile tulburi Decalcifierea zemii prin schimb ionic; Sulfitarea zemii subțiri.	față în față (săptămâna 6)		2 ore
Evaporarea; Principiile concentrării zemii prin evaporare. Aparat și instalații de evaporare	față în față (săptămâna 7)		2 ore
<i>Cristalizarea și finisarea zahărului</i> Fierberea și cristalizarea zahărului Considerații teoretice asupra cristalizării zahărului .Proprietăți ale soluțiilor de zahăr in apă; Mecanismul cristalizării; Fierberea și cristalizarea discontinuă	față în față (săptămâna 8,9)		4 ore
Centrifugarea și separarea: Separarea cristalelor de zahăr de melasă (siropul intercristalin) în centrifuge continue și discontinue.	față în față (săptămâna 10)		2 ore
<i>Răfinarea zahărului</i> Afinarea zahărului brut, dizolvarea, decolorarea pe cărbune activ sau rășini schimbătoare de ioni.	față în față (săptămâna 11)		2 ore

Uscarea, răcirea și depozitarea: Condiții de păstrare în silozuri a zahărului cristalizat, ambalarea.	față în față (săptămâna 12)		2 ore
Valorificarea subproduselor Melasa: Utilizare în industria fermentativă (drojdie, alcool, acid citric). Tăiței epuizați (borhotul de sfeclă): Presare, uscare, peletizare pentru hrana animalelor. Nămolul de defecare: Utilizare ca amendament pentru soluri.	față în față (săptămâna 13,14)		4 ore
7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Obs
Calitatea tehnologică a sfeclei de zahăr Determinarea conținutului de impurități	față în față (săptămâna 1)	Demonstrații practice punerea interactivă, observația, conversația euristică.	2 ore
Determinarea conținutului de zahăr al sfeclei Determinarea calității tăițelor (Cifra Silin, procentul de sfărămături).	față în față (săptămâna 2,3)		4 ore
Determinarea conținutului de substanțe reducătoare sau de zahăr invertit din sfeclă	față în față (săptămâna 4)		2 ore
Determinarea conținutului de cenușă solubilă a sfeclei și a conținutului de marc din sfeclă	față în față (săptămâna 5)		2 ore
Analizele efectuate la zeama de difuzie: determinarea substanței uscate; determinarea purității; determinarea conținutului de zahăr invertit; determinare pH	față în față (săptămâna 6,7)		4 ore
Analize efectuate la borhotul umed și presat: determinarea substanței uscate; Determinarea conținutului de zahăr invertit; determinare pH	față în față (săptămâna 8,9)		4 ore
Analizele efectuate la melasă: determinarea substanței uscate; determinarea pH-ului; determinarea conținutului de zahăr invertit	față în față (săptămâna 10)		2 ore
Analiza tăițelor epuizați: determinarea substanței uscate; determinarea pH-ului; determinarea conținutului în zahăr invertit.	față în față (săptămâna 11)		2 ore
Controlul produsului finit: determinarea zaharozei; determinarea substanței reducătoare; determinarea cenușei; determinarea umidității; determinarea culorii	față în față (săptămâna 12, 13,14)		6 ore
Bibliografie obligatorie Căpruciu Ramona, Controlul calității produselor alimentare, Editura Universitaria, 2023 Petre Săvescu – Tehnologii folosite la obținerea zahărului din sfecla de zahăr, Editura Sitech, Craiova, 2008, ISBN 9789737467942 Petre Săvescu, Metode moderne de analize fizico-chimice utilizate în procesul de obținere a zahărului, Editura Universitaria, Craiova, 2009, ISBN 978-606-510-518-8. Bibliografie facultativă * Colecția de STASURI și STANDARDE din domeniul reglementat ** Regulamentele EU din domeniu			

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

Conținuturile disciplinei sunt coroborate strict cu așteptările comunității epistemice, cu așteptările angajatorilor, cu Procedurile și Instrucțiunile de Lucru Specifice, cu GMP, cu Reglementările naționale și internaționale din domeniu (titularul disciplinei fiind membru în Consiliul Național de Acreditare RENAR și fost director de certificare într-un Organism Național de Inspecție și Certificare Produse a Agro-alimentare Ecologice și inspector procesare produse agroalimentare ecologice utilizate ca alimente – Grupa D de produse.

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate.

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).

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Participare interactivă Răspunsuri la discuțiile interactive	Examen Scris /Oral (E)	70 %
9.5. Seminar/laborator	Răspunsurile la Lucrările de laborator/ Evaluare pe parcurs	Verificare pe parcurs (VP)	30 %
9.6. Standard minim de performanță			
Curs: Rafinarea zahărului brut			
Laborator: Determinarea pH-ului			
Nota finală = 70%E +30% VP.			

Data completării
23.09.2026

Titular de disciplină,
Șef lucrări univ dr.Căpruciu Ramona

Semnătura titularului

Data avizării în departament
25.09.2026

Director de departament,
Conf.univ.dr. Ionică Mira

Semnătura directorului de departament,
.....



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Horticultură
1.3. Departamentul	Horticultură și Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclu de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Ingineria produselor alimentare

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	E	2.7. Regimul disciplinei	DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităților didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6. laborator	28
Distribuția fondului de timp - ore/sapt.					
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					14
Tutoriat					4
Examinări					6
Alte activități.....					
3.7. Total ore studiu individual					58
3.8. Total ore pe semestru					100
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	- Desen tehnic - Elemente de inginerie mecanică - Procese de sudare electric, MIG-MAG, TIG
4.2. de competențe	Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sala de laborator

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea

și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: 1. descrie operațiile tehnologice pe fluxul de fabricație a produselor alimentare, principiile și instrucțiunile de funcționare a utilajelor din industria alimentară.
Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: 1. utilizează calculele tehnologice în vederea stabilirii consumurilor specifice și a randamentului de fabricație. Studentul/absolventul aplică inteligența artificială pentru creșterea randamentelor de producție a utilajelor din industria alimentară.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: 1. realizează și/sau planifică activități de inginerie în vederea obținerii produselor dorite într-un mod optimizat din punctul de vedere al costurilor, resurselor și timpului.

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Acțiunea produselor alimentare și nealimentare asupra materialelor Noțiuni privind diferite tipuri de coroziune.	față în față/ (săptămâna 1)	Prelegere, prezentare power point	2 ore
Materiale metalice pentru execuția utilajelor și ambalajelor din industria alimentară Oțeluri de uz general. Oțeluri aliate. Aliaje din materiale neferoase.	față în față/ (săptămânile 2–3)	Prelegere, prezentare power point	4 ore
Materiale plastice pentru execuția utilajelor și ambalajelor din industria alimentară Clasificare. Proprietăți fizico-chimice și tehnologice ale materialelor plastice folosite în industria alimentară.	față în față/ (săptămânile 4–5)	Prelegere, prezentare power point	4 ore
Recipiente metalice utilizate în industria alimentară Recipiente cu perete subțire. Recipiente cu perete gros. Recipiente cilindrice supuse acțiunii presiunii interioare. Descrierea constructivă / funcțională a utilajelor reprezentative.	față în față/ (săptămâna 6)	Prelegere, prezentare power point	2 ore
Utilaje pentru transportul materialelor solide Caracteristicile materialelor vărsate. Diferite tipuri de transportoare. Descrierea constructivă / funcțională a utilajelor reprezentative.	față în față/ (săptămâna 7)	Prelegere, prezentare power point	2 ore
Echipamente pentru transportul și procesarea lichidelor Pompa centrifugală. Pompa axială. Pompa	față în față/ (săptămânile 8–9)	Prelegere, prezentare power point	4 ore

cu sator din cauciuc. Pompa peristaltică. Pompa cu membrană. Descrierea constructivă / funcțională a echipamentelor reprezentative.			
Echipamente pentru transportul și procesarea fluidelor compresibile Compresoare. Ventilatoare. Descrierea constructivă / funcțională a echipamentelor reprezentative. Elemente de calcul de dimensionare constructivă / tehnologică.	față în față/ (săptămâna 10)	Prelegere, prezentare power point	2 ore
Instalații pentru tratarea, filtrarea și dezinfectia apei Instalații pentru tratarea apei. Instalații pentru filtrarea apei. Instalații pentru dezinfectia apei. Descrierea constructivă / funcțională a utilajelor reprezentative.	față în față/ (săptămâna 11)	Prelegere, prezentare power point	2 ore
Utilaje și linii tehnologice pentru spălat ambalaje Mașini de spălat ambalaje. Calculul consumului de utilități. Descrierea constructivă / funcțională a utilajelor reprezentative. Elemente de calcul de dimensionare constructivă / tehnologică.	față în față/ (săptămâna 12)	Prelegere, prezentare power point	2 ore
Utilaje și linii tehnologice pentru dozarea și ambalarea produselor Utilaje pentru dozarea materialelor solide / lichide / pastă. Descrierea constructivă / funcțională a utilajelor reprezentative.	față în față/ (săptămânile 13–14)	Prelegere, prezentare power point	4 ore
Bibliografie 1. Banu, C. – Manualul inginerului de industrie alimentară, Vol. I și II, Editura Tehnică, București, 1998 / 2002. 2. Roșca, A. – Calculul modern al utilajelor din industria alimentară, Editura Universitaria, Craiova, 2004. 3. Roșca, A. – Utilaje pentru industria alimentară I. Suport de curs, 2019. <i>Notă: În condițiile necesității desfășurării activității didactice în varianta on-line, poz. 3 poate fi accesată atât pe Evidența Studenților, cât și pe platforma Google Classroom.</i>			

7.2. Laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
L1. Materiale metalice pentru execuția utilajelor și ambalajelor din industria alimentară Zona de proces alimentară / nealimentară. Suprafețe supuse coroziunii chimice și microbiologice. Materiale metalice recomandate. Acoperiri metalice de protecție. Caracteristicile mecanice ale materialelor metalice utilizate pentru realizarea utilajelor din industria alimentară.	față în față/ (săptămânile 1–2)	Prezentare teoretică, materiale reprezentative, diagrame de încercări mecanice	2 ore
L2. Materiale plastice pentru execuția utilajelor și ambalajelor din industria alimentară	față în față/ (săptămânile 3–4)	Prezentare teoretică, materiale reprezentative,	2 ore

Zona de proces alimentară / nealimentară. Materiale nemetalice pentru execuția utilajelor și ambalajelor. Acoperiri de protecție prin vopsire. Codul RAL. Caracteristicile mecanice ale materialelor plastice utilizate pentru realizarea utilajelor / ambalajelor din industria alimentară.		diagrame de încercări mecanice	
L3. Recipiente sub presiune Recipiente cu perete subțire / cu perete gros. Materiale. Recipiente metalice sub incidența normelor ISCIR. Descrierea constructivă și funcțională a utilajelor reprezentative.	față în față/ (săptămânile 5–6)	Prezentare teoretică, exemplificări pe repere / componente	2 ore
L4. Silozuri metalice utilizate în industria alimentară Echipament electropneumatic pentru prevenirea blocării incintelor și conductelor. Descrierea constructivă și funcțională a utilajelor reprezentative.	față în față/ (săptămânile 7–8)	Prezentare teoretică, exemplificări pe repere / componente	2 ore
L5. Echipamente pentru transportul lichidelor sub presiune Pompa centrifugală. Descrierea constructiv-funcțională. Alegerea pompei centrifugale. AMC-uri pentru măsurarea presiunii și temperaturii lichidelor.	față în față/ (săptămânile 9–10)	Prezentare teoretică, exemplificări pe repere / componente	2 ore
L6. Echipamente pentru transportul și procesarea fluidelor compresibile Compresoare. Ventilatoare. Descrierea constructivă și funcțională a variantelor reprezentative. AMC-uri pentru măsurarea presiunii, vitezei, umidității și temperaturii aerului.	față în față/ (săptămânile 11–12)	Prezentare teoretică, exemplificări pe repere / componente	2 ore
L7. Echipamente pentru procesarea sub vid a materiilor prime din industria alimentară Pompa cu rotor și palete culisante (pompa de vid). Descrierea constructivă / funcțională a echipamentului experimental. AMC-uri.	față în față/ (săptămânile 13–14)	Prezentare teoretică, exemplificări pe repere / componente	2 ore
Bibliografie 1. Roșca, A. – Utilaje pentru industria alimentară I. Suport lucrări de laborator, 2019. <i>Notă: În condițiile necesității desfășurării activității didactice în varianta on-line, suportul de lucrări de laborator poate fi accesat atât pe Evidența Studenților, cât și pe platforma Google Classroom.</i>			

8. 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 bază specifice disciplinei Utilaje în industria alimentară pentru analiza / evaluarea critică a caracteristicilor, performanțelor și limitelor unor procese / echipamente din domeniul industriei alimentare, în vederea soluționării operative a problemelor tehnologice.
- 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: inginer în industria alimentară (cod COR 214514), proiectant inginer produse alimentare (cod COR 214516), expert inginer industria alimentară (cod COR 214518), inspector de specialitate inginer industria alimentară (cod COR 214519).

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Răspunsurile la examen	Lucrare scrisă	75%
9.5. Laborator	Răspunsurile la evaluarea pe parcurs	Oral	25%
9.6. Standard minim de performanță			
Elaborarea Caietului de lucrări de laborator, care constituie un portofoliu practic / experimental ce ajută la cunoașterea tipurilor de materiale și a metodelor / echipamentelor de testare, respectiv la înțelegerea funcționării de principiu a elementelor componente ale utilajelor din industria alimentară, utilizând concepte, teorii și metode de bază din domeniu. Promovarea evaluărilor pentru lucrările de laborator, prin care studenții demonstrează 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 specifice ingineriei produselor alimentare. La examen nu vor putea participa cursanții care nu au recuperat orele de laborator, care nu au elaborat Caietul de lucrări de laborator și nu au obținut minim 5 la evaluările pe parcursul semestrului.			

Data completării
23.09.2026

Titular de disciplină,
Șef lucrări univ.dr. Corbu Alexandru Radu

Semnătura titularului
.....

Data avizării în departament
25.09.2026

Director de departament,
Conf.univ.dr. Ionică Mira

Semnătura directorului de departament,
.....



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Horticultură
1.3. Departamentul	Horticultură și Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclu de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Ingineria produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Utilaje în industria alimentară II						
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucrări univ.dr. Corbu Alexandru Radu						
2.3. Titularul activităților de laborator / proiect	Șef lucrări univ.dr. Corbu Alexandru Radu						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităților didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3. laborator / proiect	1+1
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6. laborator / proiect	14+14
Distribuția fondului de timp - ore/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					0
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	- Desen tehnic - Elemente de inginerie mecanică - Utilaje în industria alimentară I
4.2. de competențe	Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului / proiectului	Sala de laborator

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: 1. descrie operațiile tehnologice pe fluxul de fabricație a produselor alimentare, principiile și instrucțiunile de funcționare a utilajelor din industria alimentară.
Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: 1. utilizează calculele tehnologice în vederea stabilirii consumurilor specifice și a randamentului de fabricație. Studentul/absolventul aplică inteligența artificială pentru creșterea randamentelor de producție a utilajelor din industria alimentară.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: 1. realizează și/sau planifică activități de inginerie în vederea obținerii produselor dorite într-un mod optimizat din punctul de vedere al costurilor, resurselor și timpului.

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Utilaje pentru cernere, calibrare și sortare Descrierea constructivă și funcțională a utilajelor reprezentative.	față în față/ (săptămâna 1)	Prelegere, power point, conversație euristică	2 ore
Utilaje pentru mărunțire Descrierea constructivă și funcțională a utilajelor reprezentative.	față în față/ (săptămâna 2)	Prelegere, power point, conversație euristică	2 ore
Utilaje pentru amestecare Descrierea constructivă și funcțională a utilajelor reprezentative.	față în față/ (săptămâna 3)	Prelegere, power point, conversație euristică	2 ore
Utilaje pentru centrifugare Descrierea constructivă și funcțională a utilajelor reprezentative.	față în față/ (săptămânile 4–5)	Prelegere, power point, conversație euristică	4 ore
Utilizarea termoviziunii în infraroșu pentru monitorizarea funcționării utilajelor / păstrării produselor alimentare	față în față/ (săptămâna 6)	Prelegere, power point, conversație euristică	2 ore
Utilaje pentru sterilizarea produselor alimentare Descrierea constructivă și funcțională a utilajelor reprezentative.	față în față/ (săptămâna 7)	Prelegere, power point, conversație euristică	2 ore
Utilaje pentru prelucrarea termică a legumelor și fructelor Descrierea constructivă și funcțională a utilajelor reprezentative.	față în față/ (săptămânile 8–9)	Prelegere, power point, conversație euristică	4 ore
Utilaje pentru malaxarea materiilor	față în față/	Prelegere, power point,	4 ore

prime din industria cărnii Descrierea constructivă și funcțională a utilajelor reprezentative.	(săptămânile 10–11)	conversație euristică	
Utilaje și instalații pentru prelucrarea termică a cărnii și a produselor din carne Descrierea constructivă și funcțională a utilajelor reprezentative.	față în față/ (săptămânile 12–13)	Prelegere, power point, conversație euristică	4 ore
Metode și echipamente pentru evaluarea obiectivă a prospețimii / frăgezimii materiei prime și a produselor finite specifice industriei alimentare Descrierea constructivă și funcțională a utilajelor reprezentative.	față în față/ (săptămâna 14)	Prelegere, power point, conversație euristică	2 ore
Bibliografie 1. Banu, C. – Manualul inginerului de industrie alimentară, Vol. I și II, Editura Tehnică, București, 1998 / 2002. 2. Roșca, A. – Calculul modern al utilajelor din industria alimentară, Editura Universitaria, Craiova, 2004. 3. Roșca, A. – Utilaje pentru industria alimentară II. Suport de curs, 2019.			

7.2. Laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
L1. Utilaje pentru sortare Descrierea constructiv-funcțională a echipamentului pentru separarea electromagnetică a impurităților feromagnetice.	față în față/ (săptămânile 1–2)	Echipament experimental, metodă și rezultate experimentale	2 ore
L2. Utilaje pentru malaxare Descrierea constructiv-funcțională a utilajelor reprezentative.	față în față/ (săptămânile 3–4)	Prezentare teoretică, exemplificări din cataloage profesionale	2 ore
L3. Utilaje pentru presare – extrudare Descrierea constructiv-funcțională a utilajului reprezentativ. Prezentarea metodei și a rezultatelor experimentale.	față în față/ (săptămânile 5–6)	Prezentare teoretică, exemplificări din cataloage profesionale	2 ore
L4. Echipament pentru conservarea fructelor cu ajutorul presiunii și a vacuumului Descrierea constructiv-funcțională a utilajului reprezentativ. Prezentarea metodei și a rezultatelor experimentale.	față în față/ (săptămânile 7–8)	Prezentare teoretică, echipament experimental, rezultate experimentale	2 ore
L5. Utilaj pentru conservarea produselor din carne cu ajutorul vacuumului Descrierea constructiv-funcțională a utilajului reprezentativ. Prezentarea metodei și a rezultatelor experimentale.	față în față/ (săptămânile 9–10)	Prezentare teoretică, echipament experimental, rezultate experimentale	2 ore
L6. Utilizarea termoviziunii în	față în față/	Prezentare teoretică,	2 ore

infraroșu pentru monitorizarea funcționării utilajelor / păstrării produselor alimentare Descrierea constructiv-funcțională a camerei de termoviziune. Prezentarea metodei și a rezultatelor experimentale.	(săptămânile 11–12)	echipament experimental, rezultate experimentale	
L7. Metode și echipamente pentru evaluarea obiectivă a prospețimii / frăgezimii materiei prime și a produselor finite Descrierea constructiv-funcțională a componentelor echipamentului experimental. Prezentarea metodei și a rezultatelor experimentale.	față în față/ (săptămânile 13–14)	Prezentare teoretică, echipament experimental, rezultate experimentale	2 ore
Bibliografie 1. Roșca, A. – Calculul modern al utilajelor din industria alimentară, Editura Universitaria, Craiova, 2004. 2. Roșca, A. – Utilaje pentru industria alimentară II. Suport de curs, 2019. 3. Roșca, A. – Utilaje pentru industria alimentară II. Suport lucrări de laborator, 2019. <i>Notă: În condițiile necesității desfășurării activității didactice în varianta on-line, suportul de lucrări de laborator poate fi accesat atât pe Evidența Studenților, cât și pe platforma Google Classroom.</i>			

7.3. Proiect	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
P1. Tema de proiect. Linie tehnologică pentru industria alimentară – studiu de caz	față în față/ (săptămânile 1–2)	Abordare interdisciplinară a soluțiilor constructiv-funcționale	2 ore
P2 – P7. Linie tehnologică pentru suc de mere concentrat Materii prime utilizate. Procedee tehnologice. Descrierea constructivă și tehnologică a instalației. Elemente de calcul pentru dimensionarea constructivă și tehnologică a utilajelor și instalațiilor reprezentative. Rezultate ale cercetărilor experimentale. Concluzii.	față în față/ (săptămânile 3–14)	Abordare interdisciplinară a soluțiilor constructiv-funcționale	12 ore
Bibliografie 1. Roșca, A. – Utilaje pentru industria alimentară II. Suport proiect, 2019. <i>Notă: În condițiile necesității desfășurării activității didactice în varianta on-line, suportul de proiect poate fi accesat atât pe Evidența Studenților, cât și pe platforma Google Classroom.</i>			

8. 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 bază din domeniul utilajelor pentru industria alimentară pentru analiza critică, evaluarea caracteristicilor, performanțelor și limitelor unor procese și echipamente tehnologice din domeniul industriei alimentare, în vederea soluționării problemelor tehnologice în lanțul alimentar. • 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: inginer în industria alimentară (cod COR 214514), proiectant inginer produse alimentare (cod COR 214516), expert

inginer industria alimentară (cod COR 214518), inspector de specialitate inginer industria alimentară (cod COR 214519).

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Răspunsurile la examen	Lucrare scrisă	50%
9.5. Laborator / proiect	Răspunsurile la evaluarea pe parcurs (laborator / proiect)	Oral	30%
	Elaborarea Caietului de lucrări de laborator (CLL) și a Caietului de proiect (CP)	Evaluare CLL / CP	20%
9.6. Standard minim de performanță			
Elaborarea Caietului de lucrări de laborator și a Caietului de proiect, care constituie un portofoliu practic / experimental ce ajută la cunoașterea tipurilor de materiale și a metodelor / echipamentelor de testare, respectiv la înțelegerea funcționării de principiu a elementelor componente ale utilajelor din industria alimentară, utilizând concepte, teorii și metode de bază din domeniu. Promovarea evaluărilor pentru lucrările de laborator / proiect, prin care studenții demonstrează 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 specifice ingineriei produselor alimentare. La examen nu vor putea participa cursanții care nu au recuperat orele de laborator / proiect, care nu au elaborat Caietul de lucrări de laborator și Caietul de proiect și nu au obținut minim 5 la evaluările pe parcursul semestrului.			

Data completării
25.09.2026

Titular de disciplină,
Șef lucrări univ.dr. Corbu Alexandru Radu

Semnătura titularului
.....

Data avizării în departament
25.09.2026

Director de departament,
Conf.univ.dr. Ionică Mira

Semnătura directorului de departament,
.....