

FIȘA DISCIPLINEI
TEHNOLOGIA DE MORĂRIT ȘI PANIFICAȚIE II

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea/Departamentul	Facultatea de Horticultură
1.3. Catedra	Horticultură și știința alimentului
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/Calificarea	TEHNOLOGIA PRELUCRĂRII PRODUSELOR AGRICOLE

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologia de morarit si panificatie II						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr. Dodocioiu Ana Maria						
2.3. Titularul activităților de seminar/ Laborator	Conf.univ.dr. Dodocioiu Ana Maria						
2.4. Anul de studiu	I V	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS

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					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					11
Examinări					3
Alte activități.....					6
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	Biochimia produselor alimentare, Materii prime vegetale, Operatii unitare in industria alimentara, Utilaje in industria alimentara
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. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C3-Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materia primă până la produs finit</p> <p>C3.1.-Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază privind tehnologiile agroalimentare</p> <p>C3.2-Explicarea și interpretarea principiilor și metodelor utilizate în procesele tehnologice pe lanțul alimentar</p>
Competențe transversale	<p>CT3. Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare- formare pentru achiziționarea informației de baze de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Cunoașterea principalelor aspecte legate de procesul de panificație:</p> <ul style="list-style-type: none"> -materii prime și auxiliare, calitatea acestora -prepararea și fermentarea aluatului -coacerea aluatului -depozitarea și pastrarea produselor de panificație
7.2. Obiectivele specifice	<p>Cunoașterea și înțelegerea schemelor tehnologice generale de fabricare a produselor de panificație, a proceselor de pregătire a materiilor prime și auxiliare, a procedurilor de preparare, prelucrare a aluatului pentru pâine și procedee de coacere și obținerea pâinii.</p>

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Schema tehnologică generală de fabricare a produselor de panificație	Prelegere, power point	2 ore
Caracteristicile și rolurile materiilor prime și auxiliare folosite în panificație: făină, apă, sare, drojdie, agenți de îndulcire, amelioratori, grăsimi alimentare.		4 ore
Depozitarea materiilor prime și auxiliare. Pregătirea materiilor prime și auxiliare. Dozarea materiilor prime și auxiliare.		2 ore
Prepararea aluatului –metode de preparare: metoda directă și metoda indirectă (metoda bifazică și trifazică). Procese mecanice, fizice, bio-chimice care au loc la frământare. Factorii care influențează formarea aluatului.		2 ore
Fermentarea aluatului- parametri tehnologici, procese, instalații Definiție. Procese care au loc la dospire. Procese biochimice: Procese microbiologice; procese coloidale: procese fizice: creșterea temperaturii. Aprecierea sfârșitului fermentației. Proprietăți ale aluatului fermentat		4 ore

(capacitate de retinere a gazelor, capacitate de formare a gazelor, elasticitate).		
Prelucrarea aluatului. Divizarea, modelarea, dospirea finala- parametri tehnologici, procese, instalatii		2 ore
Coacerea aluatului- procese fizice, coloidale, microbiologice Particularitati ale coacerii painii de seara Factorii care influenteaza procesul de coacere al aluatului		4 ore
Tipuri de cuptoare si exploatarea lor		2 ore
Racirea si depozitarea produselor de panificatie		2 ore
Defectele produselor de panificatie		2 ore
Randamentul în pâine, pierderi tehnologice.		2 ore
Metode moderne de preparare a produselor de panificatiei		2 ore
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Prelevarea si formarea esantioanelor pentru analiza	Demonstratia, expunerea interactivă, observația	2 ore
Analiza senzoriala a fainii		2 ore
Determinarea granulozitatii fainii		2 ore
Determinarea umiditatii fainii		2 ore
Determinarea aciditatii si pH-ului fainii		2 ore
Determinarea proteinei totale. Metoda Kjeldahl		2 ore
Determinarea proteinelor fainii. Metoda Florin Cicalteu		2 ore
Determinarea glucidelor fainii		2 ore
Determinarea amidonului		2 ore
Determinarea activitatii enzimelor din faina		2 ore
Determinarea glutenului		2 ore
Aprecierea calitatii fainii pe baza probei de coacere		2 ore
Prepararea painii din faina alba si studiul influentei cantitatii de drojdie asupra caracteristicilor reologice ale aluatului si structurii finale a painii.		4 ore
<i>Bibliografie obligatorie</i>		
1. Banu, C. și colab., 1999, Manualul inginerului din industria alimentară, vol. II, Ed. Tehnică, București		
2. Bordei Despina, 2004, Tehnologia moderna a panificatiei, ed. Agir, Bucuresti		
3. Bordei Despina, 2007, Controlul calitatii in industria painificatiei, Ed. Academica, Galati		
4. Paucean Adriana, Man Simona Maria, 2018, Procesarea în industria moraritului si panificatiei, Ed. Mega, ClujNapoca		
5 Dodocioiu Ana Maria-Tehnologii in industria de panificatie, 2023, suport curs.		
6.Dodocioiu Ana Maria-Metode de analiza in industria de panificatie, 2023, suport lucrari practice		
7. Modoran Constanța, 2007, ” Tehnologia morăritului și panificației, , Ed. RISOPRINT Cluj-Napoca		

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

Conținutul cursului este în consens cu așteptările comunității epistemice, al angajatorilor din domeniul horticol, cercetare, învățământ; valorifică optim și creativ potențialul fiecărui student în cadrul orelor de curs, chiar și pentru sistemul ”on line”

Disciplina de Tehnologia de morarit si panificatie II oferă conținut științific relevant și metode de predare de tip formativ, adecvate unui parcurs de studiu privind cunoașterea schemelor tehnologice generale de fabricare a produselor de panificatie, a proceselor de pregatire a materiilor prime si auxiliare , a procedeelelor de preparare, prelucrare a aluatului pentru paine si procedee de

coacere si obtinerea painii., prin care să se răspundă cerințelor angajatorilor în exercitarea ocupațiilor:inginer in industria alimentara (COR214519), inspector de specialitate inginer industrie alimentara (COR214520), consilier inginer industrie alimentara (COR214517)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Răspunsuri la examen	Scris și/sau oral	70%
10.5. Seminar/ laborator	Raspunsuri la lucrarile de laborator	Scris și/sau oral	30%
10.6. Standard minim de performanță Cunoasterea schemei tehnologice generale de fabricare a produselor de panificatie caracteristicile si rolurile materiilor prime și auxiliare folosite în panificație: făină, apă, sare, drojdie, agenți de îndulcire, amelioratori, grăsimi alimentare.			

Data completării:26.09.2025

Semnătura titularului

Semnătura titularului de seminar

FIȘA DISCIPLINEI
TEHNOLOGIA CĂRNII ȘI A PRODUSELOR DIN CARNE

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	TEHNOLOGIA CĂRNII ȘI A PRODUSELOR DIN CARNE						
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	IV	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					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					23
Tutoriat					4
Examinări					2
3.7. Total ore studiu individual	69				
3.8. Total ore pe semestru	125				
3.9. Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Identificarea, descrierea și utilizarea adecvata a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare - 1 credit • C2 Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară - 2 credite • C3 Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit - 2 credite
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar • CT3 Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației de baze de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea materiilor prime, principiilor de conservare, proceselor tehnologice, utilajelor și produselor finite din industria cărnii
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea proceselor și liniilor tehnologice de prelucrare a animalelor • Cunoașterea structurii și compoziției cărnii • Înțelegerea modificărilor care au loc în mușchi după sacrificarea animalului și a influenței acestora asupra proceselor tehnologice și calității produselor • Cunoașterea principiilor conservării prin frig a cărnii, cunoașterea metodelor și instalațiilor de conservare prin frig a cărnii • Cunoașterea principiilor conservării prin sărare a cărnii, a influenței azotaților și azotiților asupra culorii cărnii • Cunoașterea influenței tratamentelor termice asupra cărnii • Cunoașterea proceselor și liniilor tehnologice de prelucrare a cărnii pentru fabricarea preparatelor, semiconservelor și conservelor din carne • Utilizarea de metode de analiză senzorială și fizico-chimică pentru determinarea calității cărnii, preparatelor și conservelor din carne • Utilizarea de metode pentru evaluarea caracteristicilor fizico-chimice și tehnologice ale cărnii

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Tehnologia prelucrării animalelor în abator 1.1. Pregătirea animalelor pentru tăiere 1.2. Suprimarea vieții animalelor 1.3. Prelucrarea inițială a animalelor 1.4. Prelucrarea carcaselor 1.5. Aprecierea calității carcaselor	Prelegere Prezentare PowerPoint	4 ore
2. Modificările care au loc în mușchi după sacrificarea animalului 2.1. Stadiul de rigiditate 2.2. Maturarea cărnii. Căi de accelerare a maturării cărnii 2.3. Stări anormale ale cărnii de porc	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
3. Tranșarea, dezosarea și alesul cărnii	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
4. Conservarea cărnii prin frig 4.1. Prezența microorganismelor: origine, localizare 4.2. Pierderi în greutate prin deshidratarea parțială a cărnii 4.3. Metode de refrigerare a cărnii	Prelegere Prezentare PowerPoint	4 ore

4.4. Depozitarea cărnii refrigerate 4.5. Congelarea cărnii 4.6. Metode de congelare 4.7. Depozitarea cărnii congelate 4.8. Modificări care au loc în timpul congelării și depozitării în stare congelată 4.9. Decongelarea cărnii 4.10. Echipamente industriale de congelare și decongelare		
5. Conservarea cărnii prin sărare 5.1. Modificările care se produc în carne la sărare 5.2. Acțiunea azotaților și azotiților 5.3. Folosirea saramurilor în industria cărnii 5.4. Metode de sărare	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
6. Tratamente termice utilizate în industria cărnii 6.1. Pasteurizarea, blanșarea și fierberea 6.2. Prăjirea, frigerea și coacerea 6.3. Sterilizarea termică a conservelor 6.4. Afumarea 6.5. Influența tratamentelor termice asupra cărnii	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
7. Tehnologia preparatelor din carne comune 7.1. Clasificarea preparatelor din carne 7.2. Obținerea semifabricatelor pentru mezeluri (bradt, șrot) 7.3. Utilaje pentru mărunțire, sărare și maturare 7.4. Descrierea procesului tehnologic al preparatelor din carne	Prelegere Prezentare PowerPoint	4 ore
8. Tehnologia fabricării preparatelor din carne crude 8.1. Clasificarea preparatelor din carne crude 8.2. Tehnologia fabricării salamurilor crude afumate 8.3. Tehnologia fabricării preparatelor din carne crude și uscate 8.4. Microflora preparatelor din carne crude	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
9. Defectele preparatelor din carne 9.1. Defectele preparatelor din carne 9.2 Defectele preparatelor din carne crude și uscate	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
10. Tehnologia fabricării semiconservelor 10.1. Tehnologia generală a fabricării semiconservelor 10.2. Clasificarea semiconservelor 10.3. Defectele semiconservelor	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
11. Tehnologia fabricării conservelor din carne 11.1. Pregătirea materiilor prime, auxiliare și a ambalajelor 11.2. Pregătirea supelor și sosurilor 11.3. Umplerea, exhaustarea și închiderea cutiilor 11.4. Sterilizarea conservelor 11.5. Defectele conservelor din carne	Prelegere Prezentare PowerPoint	2 ore
Total		28 ore
Bibliografie 1. Banu C., Alexe P., Vizireanu C. Procesarea industrială a cărnii. Editura Tehnică, București, 1997. 2. Nour V. Tehnologia cărnii și produselor din carne. Editura Universitaria, Craiova, 2008. 3. Hui Y.H. Handbook of Meat and Meat Processing; CRC Press: Boca Raton, FL, USA, 2012. 4. Toldra, F. Handbook of Meat Processing; John Wiley & Sons: Hoboken, NJ, USA, 2010.		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
Recoltarea probelor pentru aprecierea calității preparatelor din carne	Lucrări practice de laborator	2 ore
Examenul senzorial al preparatelor din carne	Lucrări practice de laborator	2 ore
Controlul oxidării grăsimilor prin determinarea indicelui de peroxid (metoda cantitativă)	Lucrări practice de laborator	2 ore

Controlul oxidării grăsimilor prin metoda TBARS	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea prospețimii preparatelor din carne (determinarea cantitativă a azotului ușor hidrolizabil prin titrare direct cu acid clorhidric)	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea umidității preparatelor din carne	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea conținutului de substanțe grase al preparatelor din carne	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea conținutului de substanțe proteice al preparatelor din carne	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea conținutului de clorură de sodiu din carne și preparate din carne	Lucrări practice de laborator	2 ore
Determinarea conținutului de azoțiți din carne și preparate din carne	Lucrări practice de laborator	2 ore
Calcul tehnologic la fabricarea preparatelor din carne	Lucrări practice de laborator	2 ore
Recoltarea probelor pentru aprecierea calității conservelor din carne	Lucrări practice de laborator	2 ore
Examenul cutiei pline (stabilirea identității, examenul exterior, verificarea ermeticității, termostatarea conservelor). Examenul senzorial al conservelor din carne	Lucrări practice de laborator	2 ore
Examenul fizico-chimic al conservelor din carne. Determinarea conținutului de carne și de grăsime și a masei nete	Lucrări practice de laborator	2 ore
Total		28 ore
Bibliografie		
Nour V. Metode de analiză și control în industria cărnii și produselor din carne. Editura Sitech, Craiova, 2004.		
Purcărea C. Controlul și analiza cărnii și a preparatelor din carne, pește și produse piscicole, ouă și produse avicole. Îndrumător de laborator. Editura Universității Oradea, 2015, https://splcahul.md/files/bib/190221121954.pdf		

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 *Tehnologii în industria cărnii* 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	Efectuarea lucrărilor	20 %

	practice de laborator	practice de laborator	
	Testare periodică	Lucrări de control	20 %
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea principiilor conservării prin frig a cărnii • Cunoașterea principiilor conservării prin sărare a cărnii • Cunoașterea proceselor și liniilor tehnologice de prelucrare a cărnii pentru fabricarea preparatelor din carne 			

Data completării

23.09.2025

Semnătura titularului



Semnătura titularului de laborator



Data avizării în departament

26.09.2025

Semnătura directorului de departament

Conf.univ.dr. Ionică Mira Elena

Decan,

Prof.dr.Cosmulescu Sina

FIȘA DISCIPLINEI

TEHNOLOGII IN INDUSTRIA ULEIULUI, ZAHARULUI ȘI A PRODUSELOR ZAHAROASE I**1. Date despre program**

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

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	TEHNOLOGII IN INDUSTRIA ULEIULUI, ZAHARULUI ȘI A PRODUSELOR ZAHAROASE I						
2.2. Titularul activităților de curs	Șef univ.dr.ing. Căpruciu Ramona						
2.3. Titularul activităților de seminar/ Laborator	Șef univ.dr.ing. Căpruciu Ramona						
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	VII	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					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
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	Chimie, Microbiologie, Controlul calității produselor alimentare, Materii prime oleaginoase
4.2. de competențe	Studentul trebuie sa aibă cunoștințe referitoare la constituția materiilor prime oleaginoase

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

Competențe specifice acumulate/Competențe profesionale	<p>C1 – Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare: 2 credite</p> <p>C1.1- Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din știința alimentelor (definită în termeni multidisciplinari), referitoare la structura, proprietățile și transformările componentelor și contaminanților alimentari pe parcursul lanțului agroalimentar</p> <p>C1.2- Explicarea și interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor și metodelor din știința alimentelor, folosind cunoștințele de bază privind compoziția, structura, proprietățile și transformările componentelor alimentari și interacțiunea acestora cu alte sisteme pe parcursul lanțului agroalimentar</p> <p>C3- Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit- 3 credite</p> <p>C3.1 – Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază privind tehnologiile agroalimentare</p> <p>C 3.2 –Explicarea și interpretarea principiilor și metodelor utilizate în procesele tehnologice pe lanțul alimentar</p> <p>C3.4 – Evaluarea conform standardelor existente a performanțelor tehnologiilor prin intermediul sistemelor de monitorizare din industria alimentară</p>
Competențe transversale	<p>CT3. Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare- formare pentru achiziționarea informației de baze de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue – 1 credit</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și însușirea etapelor procesului tehnologic de obținerea a uleiului
7.2. Obiectivele specifice	<p>Cunoașterea materiilor prime oleaginoase în vederea elaborării și utilizării tehnologiilor de producție;</p> <p>Parcurgerea proceselor tehnologice de obținere a uleiurilor brute din diferite materii prime;</p> <p>Parcurgerea etapelor procesului de rafinare a uleiului brut obținut din diferite materii prime oleaginoase;</p> <p>Însușirea legislației privind obținerea uleiului comestibil din România.</p>

7. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Materii prime și materii auxiliare utilizate în industria uleiului. Materii grase vegetale. 1.1 Compoziția chimică a materiilor vegetale 1.2 Acizii grași din compoziția lipidelor	prelegerea, conversația euristică, explicația	4 ore
2. Prelucrarea preliminară a materiilor prime oleaginoase 2.1 Postmaturizarea materiilor prime, 2.2 Curățirea semințelor oleaginoase, 2.3 Uscarea semințelor oleaginoase	prelegerea, conversația euristică, explicația, ppt	2 ore
3. Descojirea și măcinarea materiilor prime oleaginoase 3.1 Descrierea procesului	prelegerea, conversația euristică, explicația, ppt	2 ore
4. Prăjirea și presarea materiilor prime oleaginoase. 4.1 Bazele teoretice ale procesului de prăjire 4.2 Structura și proprietățile fizice ale măcinăturii 4.3 Principii privind încălzirea și uscarea măcinăturii 4.4 Presarea materiilor prime. Considerații teoretice asupra presării	prelegerea, conversația euristică, explicația, ppt	4 ore
5. Extracția ore uleiului cu dizolvanți 5.1 Mecanismul procesului de extracție 5.2 Tipuri de difuziune. Mecanism 5.3 Recuperarea dizolvanțului. Distilarea misceleii. Condensarea și separarea dizolvanțului	prelegerea, conversația euristică, explicația, ppt	2 ore
6. Rafinarea uleiurilor vegetale. 6.1 Operațiile procesului de rafinare 6.2 Dezmuclăgarea uleiurilor vegetale.	prelegerea, conversația euristică, explicația, ppt	4 ore

Dezmucilaginarea cu acid sulfuric, Dezmucilaginarea prin hidratare		
7. Neutralizarea acidității uleiurilor vegetale 7.1 Necesitatea neutralizării acidității libere. Formarea acizilor grași liberi 7.2 Metode pentru neutralizarea uleiurilor 7.3 Bazele teoretice ale neutralizării alcaline. Mecanismul neutralizării alcaline 7.4 Factorii care influențează procesul de neutralizare	prelegerea, conversația euristică, explicația, ppt	2 ore
8. Uscarea și vinterizarea uleiurilor vegetale. Descriere proces	prelegerea, conversația euristică, explicația, ppt	2 ore
9. Decolorarea și dezodorizarea uleiurilor vegetale 9.1 Bazele teoretice ale decolorării uleiurilor 9.2 Randamentul decolorării 9.3 Factorii care influențează decolorarea prin absorbție 9.4 Bazele teoretice ale dezodorizării uleiurilor 9.5 Factorii care influențează dezodorizarea uleiurilor	prelegerea, conversația euristică, explicația, ppt	2 ore
10. Depozitarea uleiurilor vegetale 10.1 Procesul de degradare a uleiurilor în timpul depozitării 10.2 Chimismul proceselor de degradare 10.3 Metode de depozitare	prelegerea, conversația euristică, explicația, ppt	4 ore
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Norme de protecția muncii în secțiile de fabricare a uleiului și în laboratorul de „Tehnologii în industria uleiului,,. Prezentarea lucrărilor	Prelegerea. Explicația	2 ore
Determinări ale materiilor prime oleaginoase (aspect, miros, gust, culoare) și a corpurilor străine.	Activitate practică de laborator cu utilizarea metodelor interactive	2 ore
Identificarea tipurilor de ulei în urma analizei senzoriale	Activitate practică de laborator, cu utilizarea metodelor interactive	4 ore
Dozarea uleiului botanic din seminte de floarea soarelui și arahide cu aparatul Soxhlet	Activitate practică de laborator, cu utilizarea metodelor interactive	4 ore
Determinarea umidității semintelor oleaginoase și a uleiului de floarea-soarelui. Metoda uscării la etuvă	Activitate, cu utilizarea metodelor interactive, video	4 ore
Determinarea acidității libere organice pentru uleiurile brute (floarea-soarelui, măsline) și rafinate (floarea-soarelui)	Activitate practică de laborator, cu utilizarea metodelor interactive	4 ore
Determinarea densității relative cu picnometrul	Activitate practică de laborator, cu utilizarea metodelor interactive	2 ore
Determinarea indicelui de iod. Metoda Hanus	Activitate practică de laborator, cu utilizarea metodelor interactive	2 ore
Determinarea indicelui de peroxid. Reacția Kreis.	Activitate practică de laborator, cu utilizarea metodelor interactive	2 ore
Determinarea densității relative a uleiurilor	Activitate practică de laborator, cu utilizarea metodelor interactive	2 ore

Bibliografie obligatorie

1. Căpruciu Ramona- Tehnologii utilizate în industria uleiului. Editura Sitech. Craiova, 2011
2. Banu Constantin – Manualul inginerului de industrie alimentară. Vol II. Editura Tehnică. București, 1999
3. Nicolae A. Nedelcu Aurelia Ionescu – Tehnologii și utilaje pentru industria uleiurilor și grăsimilor, Vol I-II, Reprografia Universitatea „Dunărea de Jos,, Galați 1992;
4. Căpruciu Ramona – Metode de analiză și control în industria uleiului. Editura Sitech. Craiova, 2016

Bibliografie facultativă

1. Marcel M. Duda, Adrian Timar – Condiționarea și păstrarea produselor agricole. Ed. AcademicPres, 2007

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 (calitate și siguranță alimentară) și de actualitate al conținutului disciplinei (procedee moderne de obținere și păstrare a uleiurilor comestibile). Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Disciplina *Tehnologii în industria uleiului, zaharului și a produselor zaharoase I* oferă conținut științific relevant și metode de predare de tip formativ, adecvate unui parcurs de studiu privind cunoașterea aspectelor tehnologice și calitative ale unor tipuri de ulei prin care să se răspundă cerințelor angajatorilor în exercitarea ocupațiilor: Cod COR: 214514 / Denumire cor: inginer în industria alimentară / Cod COR: 214519 / Denumire cor: inspector de specialitate inginer industria alimentară / Cod COR: 214520 / Denumire cor: referent de specialitate inginer industria alimentară / Cod COR: 214517 / Denumire cor: consilier inginer industria alimentară

9. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Insușirea cunoștințelor cu privire la: - tehnologia de obținere a unor tipuri de ulei (brute/rafinat) - parcurgerea etapelor de rafinare a uleiului de floarea soarelui. - Cunoașterea aspectelor calitative din timpul depozitării și utilizării uleiului	Verificare pe parcurs (VP)	20%
	Testare Finală	Examinare orală (E)	60%
10.5 Seminar/laborator	Testarea periodică pe parcursul semestrului	Verificare laborator (VL)	20%
10.6. Standard minim de performanță			
Curs: Înțelegerea informației din cadrul cursului, transmisă prin prelegeri, conversație euristică, explicația și expuneri ppt și video. Standard minim (VP) nota 5 (etapele procesului de rafinare a uleiului de floarea-soarelui). Laborator: Insușirea principiului metodei lucrărilor practice de laborator-standard minim nota 5. Nota finală = 20% VP +60%E+ 20%E.			

Data completării:30.09.2025

Semnătura titularului

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în catedră

Semnătura director 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	Licenta
1.6. Programul de studii/Calificarea	Tehnologia prelucrării produselor agricole/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Plante condimentare și aromatice					
2.2. Titularul activităților de curs		Șef lucr. dr.ing. Stoica Felicia					
2.3. Titularul activităților de seminar/ Laborator		Șef lucr. dr.ing. Stoica Felicia					
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	VII	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					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					6
Alte activități					4
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	Materii prime vegetale, Chimie organica,
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	laborator, câmp didactic, material vegetal, accesorii, plante deshidratate.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C.1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare- 3 CT</p> <p>- C1.1. Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din știința alimentelor (definită în termeni multidisciplinari), referitoare la structura, proprietățile și transformările componentelor și contaminanților alimentari pe parcursul lanțului agroalimentar</p> <p>- C1.2. Explicarea și interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor și metodelor din știința alimentelor, folosind cunoștințele de bază privind compoziția, structura, proprietățile și transformările componentelor alimentari și interacțiunea acestora cu alte sisteme pe parcursul lanțului agroalimentar</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar – 1 CT</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	-însușirea de către studenți a cunoștințelor privind importanța plantelor aromatice si codimentare și modul de utilizare a acestora în industria alimentară. Se asigură dobândirea cunoștințelor referitoare la metode și tehnici de recoltare, uscare, conditionare pentru utilizare în industria alimentară.
7.2. Obiectivele specifice	- dobândirea cunoștințelor privind particularitățile biologice ale speciilor aromatice si codimentare (caractere morfologice), încadrarea sistematică a acestora (familie, specie), părțile edibile si potențialul de utilizare al fiecărei specii in industria alimentara.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Istoricul utilizării plantelor condimentare si aromatice în lume și în țara noastră.	Prezentare interactivă. Observarea și dialogul cadru didactic-student permite utilizarea conversației euristice, problematizării	2 ore
Principiile active din plantele codimentare si aromatice.		4 ore
Clasificarea plantelor codimentare si aromatice.		2 ore
Specii de plante condimentare și aromatice din Familia Apiaceae.		2 ore
Specii de plante aromatice si codimentare din Familia Labiatae.		2 ore
Specii de plante aromatice si codimentare din Familia Asteraceae.		2 ore
Specii de plante aromatice si condimentare din familiile botanice Cruciferae, Brasicaceae, Liliaceae, Solanaceae.		4 ore
Specii de plante aromatice si codimentare din familiile botanice Papaveraceae, Rosaceae, Canabaceae		4ore

Recoltarea, uscarea si conditionarea plantelor condimentare si aromatice.		4 ore
Procesarea primară si modul de utilizare si a plantelor condimentare si aromatice.		2 ore
Bibliografie curs 1.Dinu Maria, <i>Note de curs</i> . 2. Banu C., și colab., 1999.Manualul inginerului din industria alimentară. Ed. Tehnica, București. 3.Bojor O., 2009.Ghidul plantelor medicinale si aromatice de la A la Z, Ed. Fiat Lux ISBN 9789739250689.		

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Notiuni generale, introductive privind potentialul multiplu de utilizare al speciilor de plante aromatice și condimentare, în gastronomie (industria alimentara).	Se desfășoară pe grupe punându-se accentul pe dezvoltarea capacităților de muncă individuală și în echipă. Se utilizează expunerea interactivă, observația, conversația euristică.	2 ore
Cunoașterea semințelor și semincerilor de plante aromatice și condimentare si utilizarea lor în industria alimentara.		2 ore
Aspecte practice ale înmulțirii speciilor de plante aromatice și condimentare.		2 ore
Aspecte practice ale infiintari culturilor de plantele aromatice si condimentare.		2 ore
Părțile edibile ale speciilor de plante aromatice si condimentare, principii activi și concentrarea acestora în diferitele organe ale plantei, pretabilitatea pentru utilizare în industria alimentară.		2 ore
Specii de plante aromatice si din Familia Apiaceae si utilizarea lor în industria alimentară.		2 ore
Specii de plante aromatice si condimentare din Familia Labiatae si utilizarea lor în industria alimentară.		2 ore
Specii de plante aromatice si condimentare din Familia Asteraceae si utilizarea lor în industria alimentară.		2 ore
Specii de plante aromatice si condimentare din familiile botanice Cruciferae, Brassicaceae, Liliaceae, Solanaceae, si utilizarea lor în industria alimentară.		2 ore
Specii de plante aromatice si condimentare din familiile botanice Papaveraceae, Rosaceae, Canabaceae si utilizarea lor în industria alimentară.		2 ore
Tehnici speciale de recoltare și condiționare a speciilor de plante aromatice si condimentare în vederea valorificării superioare în industria alimentară.		2 ore
Evaluarea producției și recoltarea principalelor plante aromatice si condimentare la sortimentul din câmpul didactic.		4 ore

Obținerea unor condimente din plante aromatice și condimentare.		2 ore
Bibliografie lucrări practice		
1. Dinu Maria, 2022. Legumicultură. Editura Universitaria, Craiova.		
2. Horgoș Arsenie și colab., 2015. Elemente de inginerie tehnologică în legumicultură Vol. III. Aspecte tehnologice practice de producere a răsadurilor și de cultivare a speciilor de legume în diferite sisteme de cultură. Edit. Eurostampa, Timisoara.		
3. Emilia Constantinescu, 2008. Compendiu fitotehnic. Plante medicinale și aromatice. Editura Universitaria Craiova.		

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

Disciplina oferă conținut științific relevant și metode de predare de tip formativ, adecvate unui studiu privind cunoașterea și modul de utilizare al plantelor condimentare și aromatice, în industria alimentară. Pregătirea și cunoștințele acumulate trebuie să răspundă cerințelor angajatorilor în exercitarea următoarelor ocupații: 214514 - inginer în industria alimentară; 214519 - inspector de specialitate inginer industria alimentară; 214520 - referent de specialitate inginer industria alimentară

10. Evaluare

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

Data completării
24.09.2025

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

Data avizării în departament

Semnătura director departament

FIȘA DISCIPLINEI
ADITIVI SI INGREDIENTE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	ADITIVI ȘI INGREDIENTE 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. Corbu Alexandru						
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	VII	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	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					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					2
Examinări					8
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	Chimia alimentelor; Controlul calității produselor alimentare; Tehnologii in industria alimentara
4.2. de competențe	Studentul trebuie sa aibă cunoștințe referitoare la compoziția chimică a produsele alimentare, tehnologii alimentare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>•C1 Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare: 2 credite</p> <p>C1.1 Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din știința alimentelor (definită în termeni multidisciplinari), referitoare la structura, proprietățile și transformările componentelor și contaminanților alimentari pe parcursul lanțului agroalimentar</p> <p>C1.2 Explicarea și interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor și metodelor din știința alimentelor, folosind cunoștințele de bază privind compoziția, structura, proprietățile și transformările componentelor alimentare și interacțiunea acestora cu alte sisteme pe parcursul lanțului agroalimentar</p> <p>C3 Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materia primă până la produs finit: 2 credit</p> <p>C3.1 Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază privind tehnologiile agroalimentare</p> <p>C3.2 Explicarea și interpretarea principiilor și metodelor utilizate în procesele tehnologice pe lanțul alimentar</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în munca, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar: 1 credit</p>

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

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

8. Conținuturi

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

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

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

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

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

10. Evaluare

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

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

Data completării: 30.09.2025

Semnătura titularului
Sef lucrari univ dr. Ramona Căpruciu

Semnătura titularului de seminar
Sef lucrari univ dr. Corbu Alexandru

Data avizării în catedră

Semnătura director departament

.....

.....

**FIȘA DISCIPLINEI
BIOTEHNOLOGII ALIMENTARE**

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea/Departamentul	Facultatea de Horticultură
1.3. Catedra	Horticultură și știința alimentului
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/Calificarea	TEHNOLOGIA PRELUCRĂRII PRODUSELOR AGRICOLE

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	BIOTEHNOLOGII ALIMENTARE						
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucrări univ.dr.ing. Căpruciu Ramona						
2.3. Titularul activităților de seminar/ Laborator	Șef lucrări univ.dr.ing. Căpruciu Ramona						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	VII	2.6. Tipul de evaluare	E	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					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					5
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 alimentului, Biochimia alimentelor, Microbiologia alimentelor.
4.2. de competențe	Studentul trebuie sa aibă cunoștințe referitoare la reacții chimice, microbiologie alimentară, procese fermentative.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 – Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare: 3 credite</p> <p>C1.1- Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din știința alimentelor (definită în termeni multidisciplinari), referitoare la structura, proprietățile și transformările componentelor și contaminanților alimentari pe parcursul lanțului agroalimentar</p> <p>C1.2- Explicarea și interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor și metodelor din știința alimentelor, folosind cunoștințele de bază privind compoziția, structura, proprietățile și transformările componentelor alimentari și interacțiunea acestora cu alte sisteme pe parcursul lanțului agroalimentar</p>
Competențe transversale	<p>CT3. Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare- formare pentru achiziționarea informației de baze de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue – 1 credit</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Să-și însușească cunoștințele referitoare la aspectul calității produselor alimentare de origine vegetală și animală obținute prin procese biotehnologice;</p> <p>Să înțeleagă și să-și însușească cunoștințele din domeniul biotehnologiilor alimentare existente la aceasta data în industrie.</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Să înțeleagă rolul pe care-l au enzimele și microorganismele în procesele biotehnologice de prelucrare a unor materii prime din industria alimentară precum și în produsul finit;</p> <p>Să cunoască microorganismele de interes biotehnologic în obținerea unor produse alimentare;</p> <p>Să cunoască și să înțeleagă etapele proceselor biotehnologice de obținere a unor produse alimentare.</p>

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Biotehnologia (Noutăți pe plan național și mondial; Importanța proceselor biotehnologice pentru industria alimentară)	prelegerea, conversația euristică, explicația	2 ore
Rolul microorganismelor în cadrul proceselor biotehnologice din industria alimentară (Importanță. Descriere. Domeniul de aplicație)	prelegerea, conversația euristică, explicația, ppt	2 ore
Rolul culturilor alimentare starter în asigurarea calității produselor	prelegerea, conversația euristică, explicația	2 ore
Enzimele - biocatalizatori organici elaborați de celula vie (Aspecte generale; Nomenclatura și clasificarea enzimelor; Factori care influențează activitatea enzimelor; Inhibitori ai enzimelor Aplicații biotehnologice enzimatic)	prelegerea, conversația euristică, explicația	4 ore
Utilizarea enzimelor în industria amidonului	prelegerea, conversația euristică, explicația	2 ore
Folosirea enzimelor și a microorganismelor în producerea unor alimente obținute prin fermentație alcoolică (pâinea, produse de panificație, drojdie comprimată). Defectele pâinii	prelegerea, conversația euristică, explicația, ppt	2 ore
Utilizarea enzimelor și a microorganismelor în producerea unor alimente obținute prin fermentație alcoolică (bioalcool, vin, bere). Boli și defecte ale vinului ce țin de biotehnologia de producere	prelegerea, conversația euristică, explicația, ppt	4 ore

Utilizarea enzimelor și a microorganismelor în producerea unor alimente obținute prin fermentație lactică (produse lactate acide, produse lactate acide dietetice, brânzeturi)	prelegerea, conversația euristică, explicația, ppt	4 ore
Utilizarea enzimelor și a microorganismelor în industria cărnii. Folosirea enzimelor în procesul de frăgezire a cărnii Biotehnologii de conservare a cărnii și a produselor obținute din carne. Defectele preparatelor din carne	prelegerea, conversația euristică, explicația, ppt	4 ore
Implicarea biotehnologiilor în producerea alimentelor obținute prin fermentații oxidative (acetică, citrică)	prelegerea, conversația euristică, explicația, ppt	2 ore
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Instructaj de protecția muncii și PSI. Aspecte privind mărimile și unitățile de măsură specifice biotehnologiilor din industria alimentară	experimentul, conversația euristică	2 ore
Determinarea puterii de creștere a drojdiei	experimentul, conversația euristică	2 ore
Determinarea amidonului deteriorat din făină	experimentul, conversația euristică	2 ore
Influența α -amilazei asupra conținutului de glucide reducătoare al aluatului	experimentul, conversația euristică	2 ore
Analiza organoleptică și fizico-chimică a drojdiei de panificație. Analiza organoleptică a pâinii. Determinarea umidității pâinii și a infestării cu <i>Bacillus mezentericus</i>	experimentul, conversația euristică	2 ore
Analiza materiilor prime folosite în industria vinului și berii, examenul organoleptic și defectele vinului și berii. Analiza fizico-chimică a vinului și berii.	experimentul, conversația euristică	4 ore
Aprecierea încărcăturii bacteriene a laptelui prin metode directe și indirecte. Aprecierea calității igienice a laptelui	experimentul, conversația euristică	2 ore
Aprecierea calității laptelui după caractere organoleptice și determinări fizico-chimice: determinarea procentului de grăsime, a densității laptelui și a titrului proteic.	experimentul, conversația euristică	2 ore
Aprecierea calității produselor lactate acide din punct de vedere organoleptic și fizico-chimic. Aprecierea calității brânzeturilor din punct de vedere organoleptic și fizico-chimic.	experimentul, conversația euristică	2 ore
Aprecierea calității cărnii sub raportul stării de prospețime: examenul organoleptic pe produsul ca atare și pe extractul apos. Aprecierea calității preparatelor din carne organoleptic, determinarea apei, determinarea clorurilor și nitriților din extractul apos.	experimentul, conversația euristică	4 ore
Determinarea valorii energetice pe grupe de produse alimentare (determinare proteine, determinare lipide, determinare glucide)	experimentul, conversația euristică	2 ore
Colocviu final de verificare a cunoștințelor	Răspuns la test on-line	2 ore
<p><i>Bibliografie obligatorie</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ramona Căpruciu – Implicarea biotehnologiilor în industria alimentară. Ed. Sitech. Craiova, 2013; 2. Banu Constantin – Biotehnologii în industria alimentară. Ed. Tehnică. București, 2000; 3. Popa Aurel, Giurgiulescu Liviu - Bazele biotehnologiilor în industria alimentară, Ed. Universitaria, Craiova, 2007. 4. Flavia Pop – Îndrumător de laborator pentru analiza și controlul fizico-chimic al produselor alimentare. Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008. <p><i>Bibliografie facultativă</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Felicia Dragomir – Microbiologia alimentelor. Editura Universitaria Craiova, 2006. 2. Dubei Tania – Procese biochimice care au loc în alimente și valoarea alimentară a acestora. 		

Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008;
3. Iurca, I., Camelia Raducu - Ghid practic de tehnologia laptelui și a produselor lactate. Ed. I.C.P.I.A.F., Cluj – Napoca, 2000.

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

Actualizarea cunoștințelor din domeniul biotehnologiilor alimentare are loc în urma consultării literaturii de specialitate națională și internațională, prin identificarea unor cai de modernizare și îmbunătățire continuă a predării și a conținutului cursului, cu cele mai actuale teme și lucrări practice. Conținutul cursului este în consens cu așteptările comunității epistemice, al angajatorilor din domeniul ingineriei alimentare, cercetare, învățământ; valorifică optim și creativ potențialul fiecărui student în cadrul orelor de lucrări practice, chiar și pentru sistemul ”on line”.
Cod COR: 214514 / Denumire cor: inginer in industria alimentara / Cod COR: 214519 / Denumire cor: inspector de specialitate inginer industria alimentara / Cod COR: 214520 / Denumire cor: referent de specialitate inginer industria alimentara / Cod COR: 214534 / Denumire cor: inginer de cercetare in controlul calitatii produselor alimentare / Cod COR: 214516 / Denumire cor: proiectant inginer produse alimentare / Cod COR: 214517 / Denumire cor: consilier inginer industria alimentara / Cod COR: 214518 / Denumire cor: expert inginer industria alimentara

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Însușirea cunoștințelor privin aspectele biotehnologice întâlnite la obținerea principalelor produse alimentare	Examen oral (E)	70%
10.5. Seminar/ laborator	Aprecierea unor aspecte biotehnologice a produselor de origine vegetală și animală.	Verificare laborator (VL)	30%
10.6. Standard minim de performanță			
Curs: Înțelegerea informației din cadrul cursului, transmisă prin prelegeri, conversație euristică, explicația și expuneri ppt. Standard minim (E) nota 5. Laborator: Aprecierea aspectelor fizice luate in analiza (nota 5). Nota finală = 70% E+ 30%VL			

Data completării: 30.09.2025

Semnătura titularului

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în catedră

.....

Semnătura director departament

.....

FIȘA DISCIPLINEI
CONTROLUL CALITĂȚII PRODUSELOR ALIMENTARE I

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea/Departamentul	Facultatea de Horticultură
1.3. Catedra	Horticultură și Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/Calificarea	Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	CONTROLUL CALITĂȚII PRODUSELOR ALIMENTARE I						
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucrări univ dr. Ramona Căpruciu						
2.3. Titularul activităților de seminar	Șef lucrări univ dr. Ramona Căpruciu						
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	VII	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	3	din care: 3.2 curs	1	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	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					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
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	Biochimie alimentară; Microbiologia produselor alimentare
4.2. de competențe	Studentul trebuie sa aibă cunoștințe legate de procesul tehnologic de obținere a produselor alimentare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>•C1 Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare: 2 credite</p> <p>C1.1 Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din știința alimentelor (definită în termeni multidisciplinari), referitoare la structura, proprietățile și transformările componentelor și contaminanților alimentari pe parcursul lanțului agroalimentar</p> <p>C1.2 Explicarea și interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor și metodelor din știința alimentelor, folosind cunoștințele de bază privind compoziția, structura, proprietățile și transformările componentelor alimentare și interacțiunea acestora cu alte sisteme pe parcursul lanțului agroalimentar</p> <p>C6 Managementul calității pe lanțul agroalimentar: 2 credite</p> <p>C6.1 Interpretarea terminologiei de specialitate cu privire la calitatea, standardele și igiena produselor alimentare în vederea colaborării și cooperării cu instituțiile cu responsabilități în domeniul calității și siguranței alimentare</p> <p>C6.2 Explicarea conceptului de management al calității pentru aplicarea corectă în unitățile de profil alimentar</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în munca, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentației: 1 credit</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea metodelor și tehnicilor generale de evaluare a caracteristicilor calității alimentelor.
7.2. Obiectivele specifice	<p>Cunoașterea metodelor de prevenire a riscurilor fizico-chimice și biologice</p> <p>Cunoașterea și însușirea corectă de către studenți a noțiunilor legate de controlul calității alimentelor și sistemul de asigurare a calității</p> <p>Cunoașterea noțiunilor referitoare la conceptul modern asupra calității; evoluția conceptului de calitate; orientările actuale privind definirea calității.</p>

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Conceptul modern asupra calității. Evoluția conceptului de calitate. Orientări actuale privind definirea calității. Conceptul de management al calității	prelegerea, conversația euristică, explicația	2 ore
Componentele calității alimentului: calitatea igienică; nutritivă; senzorială; de utilizare sau de service, de prezentare; tehnologică; economică	prelegerea, conversația euristică, explicația, ppt	2 ore
Probleme de bază ale calității alimentației moderne -Aspecte privind importanța alimentației și relația alimentație-sănătate. Particularitățile și funcțiile produsului alimentar. Avantaje și dezavantaje nutritive ale principalelor grupe de alimente	prelegerea, conversația euristică, explicația	2 ore
Relația calitatea produselor alimentare - protecția consumatorului. Evoluția protecției consumatorului. Protecția consumatorilor în relația cu produsele alimentare	prelegerea, conversația euristică, explicația	2 ore
Evaluarea calității produselor alimentare. Tehnicile generale de evaluare a caracteristicilor calității alimentelor. Reguli de verificare	prelegerea, conversația euristică, explicația	2 ore
Evaluarea calității produselor alimentare- Documente care prescriu și certifică calitatea alimentelor	prelegerea, conversația euristică, explicația, ppt	2 ore
Controlul proceselor în industria alimentară	prelegerea, conversația	2 ore

-Sistemul de control al materiilor prime, materiale, ambalaje, piese de schimb, utilaje	euristică, explicația, ppt	
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Instructajul de protecție a muncii în cadrul laboratorului de Controlul calității produselor alimentare; Evaluarea componentelor calității produselor alimentare: calitatea igienică – studii de caz	Prelegerea, conversația euristică, explicația	2 ore
Evaluarea (cuantificarea) valorii nutritive - studii de caz	Demonstrații practice, prezentări de caz.	4 ore
Evaluarea caracteristicilor calitatii: metode si tehnici generale– studii de caz	Demonstrații practice, prezentări de caz.	2 ore
Evaluarea caracteristicilor calitatii: categorii si teste de lucru- studii de caz	Demonstrații practice, prezentări de caz.	2 ore
Reguli de verificare a calitatii lotului de produse alimentare	Demonstrații practice, prezentări de caz.	2 ore
Verificarea calitatii ambalarii si ambalajelor	Demonstrații, prezentări de caz.	2 ore
Calitatea prin standarde. Definiții; continut	Demonstrații, prezentări de caz.	2 ore
Structura generala a unui standard roman Structura generala a unui standard Codex	Demonstrații, prezentări de caz.	2 ore
Structura generala a standardelor UE pentru produse perisabile	Demonstrații practice, prezentări de caz.	2 ore
Analiza calitativă comparativă efectuată asupra unor produse alimentare indigene - studii de caz	Demonstrații practice , prezentări de caz.	4 ore
Analiza calitativă comparativă efectuată asupra unor produse alimentare import intalnite pe piața românească- studii de caz	Demonstrații practice, prezentări de caz.	4 ore
<p><i>Bibliografie obligatorie</i></p> <p>1. Ramona Căpruciu Controlul calității produselor alimentare, Editura Universitaria , Craiova, 2023.</p> <p>2. R. Scorei - "Calitatea în industria alimentară" -Editura Sitech , Craiova, , ISBN 973-657-840-2, 2004.</p> <p>3. R. Scorei, Mihaela Mitruț, V. Cimpoiașu, I. Petrișor, I. Olteanu, I. Brad - "Aplicarea principiilor calității în întreprinderile agro-alimentare:" -Editura Agora, Craiova, , ISBN 973-8046-04-1, 159pg., 2000</p> <p>4. Banu C. si colab., "Manualul inginerului de industria alimentara", Bucuresti, Ed. Tehnica, 2002.</p> <p>5. *** Acte normative: legi, ordonante, hatarari si ordine emise de Parlament, Guvern si Ministerele despecialitate</p> <p><i>Bibliografie facultativă</i></p> <p>1. R. Scorei, M. Mitruț, V. Scorei, D. Tătar, I. Petrișor, I. Olteanu, V. Cimpoiașu - "HACCP-„Ghid practic pentru industria Agro-Alimentară" - Editura Aius, Craiova, 1998, ISBN 973-9251-66-8</p>		

6. 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 (calitate și siguranță alimentară) și de actualitate al conținutului disciplinei (identificarea și soluționarea problemelor de calitate 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. Cod COR: 214514 / Denumire cor: inginer în industria alimentara / Cod COR: 214519 / Denumire cor: inspector de specialitate inginer industria alimentara / Cod COR: 214534 / Denumire cor: inginer de cercetare în controlul calitatii produselor alimentare / Cod COR: 214516 / Denumire cor: proiectant inginer produse alimentare / Cod COR: 214518 / Denumire cor: expert inginer industria alimentara

7. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din notafinală
10.4. Curs	Insusirea cunostintelor cu privire la calitatea produselor alimentare si controlul acestora	Examen oral (E)	60%
	Testare continuă pe parcursul semestrului	Verificare pe parcurs (VP)	10%
10.5. Seminar/laborator	Testarea periodică pe parcursul semestrului a cunostintelor practice	Răspunsuri finale la lucrări practice de laborator (VLP)	30%
10.6. Standard minim de performanță			
Curs: Înțelegerea informației din cadrul cursului, transmisă prin prelegeri, conversație euristică, explicația și expuneri ppt on-line. Standard minim (VP) nota 5. Laborator: Insusirea principiului metodei lucrărilor practice de laborator. Standard minim nota 5. Nota finală = 60%E +10% VP+30% VLP.			

Data completării: 30.09.2025

Semnătura titularului

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în catedră

Semnătura director departament

.....

.....

FIȘA DISCIPLINEI
PRACTICĂ PENTRU ELABORAREA LUCRĂRII DE DIPLOMĂ

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Practică pentru elaborarea lucrării de diplomă						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf univ.dr.Tuțulescu Felicia						
2.3. Titularul activităților de seminar	Cadrul didactic coordonator al lucrării de diplomă						
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	DI

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

3.1. Numărul de ore pe săptămână	30	din care: 3.2 curs	-	3.3. seminar/laborator	-
3.4. Total ore din planul de învățământ	30 * 4 săpt = 120	din care: 3.5 curs	-	3.6 activitate practică, cercetare, elaborare lucrare disertatie	120
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					100
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					20
Examinări					
Alte activități: cercetare, practică, întocmire lucrare disertație					
3.7. Total ore studiu individual					
3.8. Total ore pe semestru	120				
3.9. Numărul de credite	10				

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Utilizarea de metode și tehnici specifice de cercetare în domeniu- 2 credite C5. Elaborarea proiectelor de cercetare în domeniul Ingineria Produselor Alimentare- 6 credite
Competențe transversale	CT1. Elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare - 1credit CT2. Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă; asumarea unui rol în cadrul echipei și respectarea principiilor diviziunii muncii- 1credit

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Capacitatea de a trage concluzii și de a propune soluții pe baza rezultatelor analizelor efectuate, în concordanță cu domeniul de interes. Capacitatea studenților de a efectua muncă independentă de documentare - cercetare și de a genera date și concluzii cu caracter de originalitate. Proiectul de diplomă trebuie să ateste maturitatea profesională a absolventului, trebuind să îndeplinească anumite cerințe de conținut, formă și nivel științific. Elaborarea proiectului de licență
7.2. Obiectivele specifice	Capacitatea absolvenților de sistematizare și sintetizare a cunoștințelor dobândite pe parcursul studiilor; Modul în care abordează și rezolvă probleme profesionale specifice; Capacitatea studenților de a analiza, prelucra și interpreta datele înregistrate; Exprimarea orală clară a obiectivelor, etapelor, calculelor și rezultatelor obținute în urma întocmirii unei lucrări de disertație de o complexitate sporită.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Nu este cazul		
Activitățile		
Standarde privind etica în cercetarea științifică și a normelor de elaborare a Lucrării de disertație	Expunere, Instrucțaj, Conversație, Dezbateri	
Definitivarea structurii și a bibliografiei lucrării ca rezultat al studiului literaturii de specialitate.	Muncă individuală, consultații	
Recenzia literaturii de specialitate pe baza surselor academice de specialitate recomandate de către îndrumătorul științific și ale surselor considerate relevante de către student.	Discuții ale îndrumătorului cu studenții pe tema textelor și bibliografiei indicate, Documentare, problematizare	
Întâlniri cu reprezentanți ai mediului privat fiind dezbătute probleme de actualitate și de perspectivă din sectorul agro-alimentar	Discuții, dezbateri	
Definitivarea metodologiei de cercetare în vederea realizării obiectivelor propuse.	Discuții ale îndrumătorului cu studenții. Studii de caz. Dezbateri	
Stagiu practic și de cercetare	Instrucțaj, Aplicații practice,	
Colectarea datelor experimentale	Studiu de caz, Observația	
Prelucrarea și interpretarea datelor cercetării	Analiza datelor. Aplicații practice	
Redactarea lucrării. Pregătirea prezentării pentru	Muncă individuală, consultații,	

susținerea lucrării de disertație.	simulări ale susținerii publice a lucrării.	
Prezentarea rezultatelor studiului	Susținerea verificării finale	
		120 ore
Bibliografie Pe lângă bibliografia recomandată de către îndrumătorul științific sau cea considerată relevantă de către student, în funcție de tema de cercetare aleasă, studentul trebuie să aibă în vedere și literatura ce reprezintă un ghid asupra modului de elaborare și prezentare a unei lucrări științifice *** Ghid pentru elaborarea și susținerea Proiectului de diplomă, lucrării de Licența și Lucrării de disertație http://horticultura.ucv.ro/horticultura/sites/default/files/horticultura/Studenti/Ghid_licenta_disertatie_2017.pdf		

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

Disciplina asigură universul metodologic pentru studenți în vederea pregătirii și susținerii proiectelor de diplomă. În perspectivă reprezintă punctul de pornire pentru cei care doresc să continue studiile în cadrul ciclului de master, în cercetarea științifică avansată, asigurând competențe necesare mediului public și privat din România și Uniunea Europeană.

Cadrele didactice îndrumătoare și studenții participa la întâlniri cu reprezentanți ai mediului privat fiind dezbătute probleme de actualitate și de perspectivă din sectorul agro-alimentar

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5.Seminar/laborator			
Proiect de diplomă	Verificarea datelor experimentale obținute în urma cercetărilor Respectarea metodologiei de elaborare a proiectului de diplomă	Proiect de diplomă Prezentare orală	100%
10.6. Standard minim de performanță			
Lucrarea corespunde cerințelor de redactare. Referințele bibliografice din lucrare sunt utilizate corespunzător. Culegerea și analiza datelor experimentale a fost realizată cu utilizarea unei metodologii corecte și adecvate. Concluziile cercetării sunt logice și relevante pentru subiectul abordat.			

Data completării 30.09.2025

Semnătura coordonator practică

Sef. lucrari univ. dr. Căpruciu Ramona

Semnătura titularului

Conf univ. Dr. Tuțulescu Felicia

Data avizării în departament

Semnătura director departament

FIȘA DISCIPLINEI BIOETICĂ ALIMENTARĂ

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	BIOETICĂ ALIMENTARĂ						
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	IV	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS/DO

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

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	44	din care: 3.5 curs	22	3.6. seminar/laborator	22
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					35
Tutoriat					
Examinări					2
3.7. Total ore studiu individual	81				
3.8. Total ore pe semestru	125				
3.9. Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Politici și strategii globale de securitate alimentară, Principiile nutriției umane, Legislație și protecția consumatorilor
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> On site Sală de curs dotată cu videoproiector și ecran
5.2. de desfășurare a seminarului	<ul style="list-style-type: none"> On site Sală de seminar

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> C1 Identificarea, descrierea și utilizarea adecvata a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare – 3 credite C4 Planificarea, organizarea și coordonarea activităților de marketing agroalimentar – 2 credite
--------------------------------	--

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> CT1 Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar CT3 Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației de baze de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue
--------------------------------	--

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea implicațiilor etice ale nevoii de a mânca și a rolului pe care îl joacă alimentele în viața socială, culturală și politică
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea fenomenologiei alimentelor și influenței genului asupra hrănirii Cunoașterea legăturilor dintre diversitatea alimentară și culturală Cunoașterea interrelațiilor dintre libertate, alegere și politică alimentară, dintre hrană și mediul înconjurător Cunoașterea implicațiilor creșterii și consumului de animale Cunoașterea unor aspecte privind justiția alimentară

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Alimentul. Interacțiuni între individ și hrană Determinanții alimentului și identitatea. Etica hrănirii organismului uman	Prelegere Prezentare PowerPoint Utilizarea metodei interactive de lucru cu studenții;	2 ore
Genul și alimentația. Munca femeilor: etică, gătit la domiciliu și politica sexuală a alimentelor. Anorexia	Documentarea anticipată a studenților asupra temelor supuse dezbaterii	2 ore
Alimentele și diversitatea culturală. Pluralismul dietetic. Securitatea alimentară	Folosirea interogării, comparației, exemplificării, a metodelor calitative de înțelegere.	2 ore
Libertate, alegere și politică alimentară Etichetarea alimentelor și libertatea de exprimare	Pentru transmiterea și însușirea cunoștințelor se utilizează alternativ expunerea, interogarea, deducția, testarea, evaluarea finală	2 ore
Guvernanța alimentului. Instituții și politici. Alimentele la intersecția dintre bioetică și biopolitică		2 ore
Obezitate și constrângere		2 ore
Consumismul. Etica consumismului		2 ore
Alimentele și mediul. Hrana, vulnerabilitatea și schimbările climatice		2 ore
Biodiversitate și dezvoltare. Sustenabilitate		2 ore
Agricultura și consumul de animale. Agricultura de izolare. Bunăstarea animalelor. Drepturile animalelor și alimentele. Veganismul		2 ore
Justiție alimentară. Identitate individuală și comunitară în suveranitatea alimentară. Responsabilitatea pentru foamete în democrațiile liberale		2 ore
Total		22 ore
Bibliografie 1. Rawlinson MC and Ward C. (eds.), The Routledge Handbook of Food Ethics. New York, NY: Routledge, 2017. 2. Milburn, Josh, Vegetarian Eating. In Handbook of Eating and Drinking, ed. Herb Meiselman. Cham: Springer. Nibert, Davi, 2019. 3. Gliessman S.R. , Agroecology: The ecology of sustainable food systems, CRS Press, UK, 2014. Stuart, T. 2009. Waste: Uncovering the global food scandal. Penguin, London. 4. FAO, WFP and IFAD (Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Food Programme and International Fund for Agricultural Development). 2012. The state of food insecurity in the world 2012. Rome: FAO.		

5. Agius, E., Banati, D., Kinderlerer, J. (2008). Ethics of modern developments in agricultural technologies. Report 24, Brussels, Luxembourg.
6. Bedford, T., Collingwood P., Darnton A., Evans D., Getersleben B., Abrahamse W., Jackson T. (2011). Guilt: an effective motivator for pro-environmental behaviour change? Resolve Working Paper Series, 07-11.
7. FAO (Food and Agriculture Organization). (2011a) *Global Food Losses and Food Waste*, United Nations, Rome.
8. Gustavsson, J., C. Cederberg, U. Sonesson, R. Van Otterdijk and A. Meybeck (2011). Food losses and food waste: extent, causes and prevention. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome.
9. Lindenberg, S., Steg L. (2007). Normative, gain and hedonic goal frames guiding environmental behavior. *Journal of Social Issues* 63(1): 117-137.
10. Middleton, G., Mehta, K., McNaughton, D. and Booth, S. (2018). The experiences and perceptions of food banks amongst users in high-income countries: An international scoping review. *Appetite* 120, 698-708.
11. Miroso, M.; Pearson, D.; Pearson, R. Ethics of food waste. In *The Routledge Handbook of Food Ethics*; Routledge: Oxfordshire, UK, 2016; pp. 416–424.
12. Neff, R.A., Spiker M.L., Truant P.L. (2015). Wasted Food: US Consumers' Reported Awareness, Attitudes, and Behaviors. *PLOS ONE* 10(6): e0127881.

8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
Etica deșeurilor alimentare	Utilizarea metodei interactive de lucru cu studenții; Folosirea interogării, comparației, exemplificării, a metodelor calitative de înțelegere	4 ore
Ingineria genetică și organismele modificate genetic. Controverse bioetice în manipularea genetică a plantelor.		2 ore
Durerea, suferința și frica la animale. Ritualul de sacrificare vs. bunăstarea animalelor		4 ore
Agroecologie, suveranitate alimentară și justiție alimentară		2 ore
Organismele modificate genetic în agricultură		4 ore
Etica și alimentele modificate genetic – exemple		2 ore
Biotehnologie, bioetică și săracie		2 ore
Inegalități participative și justiție alimentară		2 ore
Total		22 ore

Bibliografie

1. Rawlinson MC and Ward C. (eds.), *The Routledge Handbook of Food Ethics*. New York, NY: Routledge, 2017.
2. Milburn, Josh, *Vegetarian Eating*. In *Handbook of Eating and Drinking*, ed. Herb Meiselman. Cham: Springer. Nibert, Davi, 2019.
3. Gliessman S.R. , *Agroecology: The ecology of sustainable food systems*, CRS Press, UK, 2014.
- Stuart, T. 2009. *Waste: Uncovering the global food scandal*. Penguin, London.
4. FAO, WFP and IFAD (Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Food Programme and International Fund for Agricultural Development). 2012. *The state of food insecurity in the world 2012*. Rome: FAO.
5. Agius, E., Banati, D., Kinderlerer, J. (2008). Ethics of modern developments in agricultural technologies. Report 24, Brussels, Luxembourg.
6. Bedford, T., Collingwood P., Darnton A., Evans D., Getersleben B., Abrahamse W., Jackson T. (2011). Guilt: an effective motivator for pro-environmental behaviour change? Resolve Working Paper Series, 07-11.
7. FAO (Food and Agriculture Organization). (2011a) *Global Food Losses and Food Waste*, United Nations, Rome.
8. Gustavsson, J., C. Cederberg, U. Sonesson, R. Van Otterdijk and A. Meybeck (2011). Food losses and food waste: extent, causes and prevention. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome.
9. Lindenberg, S., Steg L. (2007). Normative, gain and hedonic goal frames guiding environmental behavior. *Journal of Social Issues* 63(1): 117-137.
10. Middleton, G., Mehta, K., McNaughton, D. and Booth, S. (2018). The experiences and perceptions of food banks amongst users in high-income countries: An international scoping review. *Appetite* 120, 698-708.
11. Miroso, M.; Pearson, D.; Pearson, R. Ethics of food waste. In *The Routledge Handbook of Food Ethics*; Routledge: Oxfordshire, UK, 2016; pp. 416–424.
12. Neff, R.A., Spiker M.L., Truant P.L. (2015). Wasted Food: US Consumers' Reported Awareness, Attitudes, and Behaviors. *PLOS ONE* 10(6): e0127881.

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

- 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 seminar.
- Disciplina *Etica in industria alimentara* 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 in industria alimentara (cod COR 214514), inspector de specialitate inginer industria alimentara (cod COR 214519), referent de specialitate inginer industria alimentara (cod COR 214520), inginer de cercetare in controlul calitatii produselor alimentare (cod COR 214534), expert inginer industria alimentara (cod COR 214518).

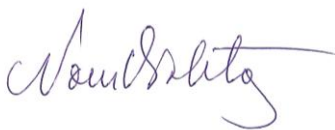
10. Evaluare

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 oral	50 %
10.5. Seminar/laborator	Activitatea la seminar	Participare activa la seminar	10 %
	Calitatea referatului	Elaborarea unui referat din tematica cursului	40 %
10.6. Standard minim de performanță			
• Elaborarea referatului din tematica cursului			

Data completării

23.09.2025

Semnătura titularului



Semnătura titularului de seminar



Data avizării în departament

26.09.2025

Semnătura directorului de departament

Conf.univ.dr. Ionică Mira Elena

Decan,

Prof.dr.Cosmulescu Sina