

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea <i>Dunărea de Jos</i> din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea Știința și Ingineria Alimentelor
1.3 Catedra	Știința Alimentelor, Ingineria Alimentelor, Biotehnologii și Acvacultură
1.4 Domeniul de studii	<i>Ingineria produselor alimentare</i>
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	<i>Știința și ingineria alimentelor</i>

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologia cărnii și subproduselor						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Petru ALEXE						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.dr.ing. Cristian Vasile DIMA						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	3	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	42	3.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					34
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					39
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					5
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual		94			
3.9 Total ore pe semestru		150			
3. 10 Numărul de credite		6			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Absolvent de învățământ superior de specialitate sau în domeniu apropiat
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Tehnologii generale – Tehnologia cărnii, Operații și Utilaje în industria alimentară, Microbiologie, Biochimie, Principii de conservare, Controlul calității produselor alimentare, Analize senzoriale, Aditivi și ingrediente

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Suport electronic si grafic (videoproiector, diagrame, planse, cataloage). Platforma electronica Microsoft Teams/Metodă alternativă
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu aparatura specifica. Platforma electronica Microsoft Teams/Metodă alternativă

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1: Utilizarea și conducerea tehnologiilor avansate în industria alimentară</p> <p>C2: Identificarea și aplicarea unor metode de cercetare în domeniul științei alimentelor, tehnologiilor alimentare, utilajelor specifice industriei alimentare și biotehnologie.</p> <p>C4: Managementul unui sistem de valorificare subproduse, tratare deșeuri și protecția mediului</p> <p>C6: Identificarea și aplicarea unor strategii de cercetare</p>
Competențe transversale	<p>CT1: Formarea și dezvoltarea aptitudinii de lider de echipă și a gândirii critice;</p> <p>CT2: Dezvoltarea aptitudinilor antreprenoriale, competențelor participative în echipe de producție – cercetare – dezvoltare și de management aplicat;</p> <p>CT3: Amplificarea dezvoltării activităților independente, activităților de cercetare – dezvoltare și a spiritului de învățare continuă cu respectarea principiilor eticii și deontologiei profesionale.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Aprofundarea tehnologiilor generale in zona tehnologiilor specifice • Obținerea abilităților de manager intr-o societate comerciala de procesare a cărnii
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea elementelor de intimitate si specificitate a tehnologiei cărnii • Putința de a conduce un proces de procesare a cărnii si de asigurare a calității si siguranței alimentare

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Animale furnizoare de carne.	Prelegere liberă, curs deschis, dezbateri	
Factori externi abatorizării care influențează calitatea Cărnii (calitatea globala a cărnii)	Prelegere liberă, curs deschis, dezbateri	
Prelucrarea animalelor in abator. Subproduse de abator.	Prelegere liberă, curs deschis, dezbateri	
Indici obiectivi de abatorizare (influenta operațiilor de abatorizare asupra calității cărnii)	Prelegere liberă, curs deschis, dezbateri	
Structura si ultrastructura cărnii (specializare metabolica si contractila a fibrelor musculare)	Prelegere liberă, curs deschis, dezbateri	
Evoluția cărnii post-sacrificare.	Prelegere liberă, curs deschis, dezbateri	
Metode de îmbunătățire a frăgezimii cărnii.	Prelegere liberă, curs deschis, dezbateri	
Metode de conservare aplicate la procesarea cărnii (efecte dorite și nedorite în aplicarea principiilor de conservare in timpul procesării cărnii)	Prelegere liberă, curs deschis, dezbateri	
Preparate comune din carne.	Prelegere liberă, curs deschis, dezbateri	
Preparate din carne crude și uscate.	Prelegere liberă, curs deschis, dezbateri	
Preparate culinare.	Prelegere liberă, curs deschis, dezbateri	
Semiconserve din carne. Conserve din carne.	Prelegere liberă, curs deschis, dezbateri	
Concentrate-hidrolizate de carne. Prelucrarea subproduselor din carne.	Prelegere liberă, curs deschis, dezbateri	
Igiena in industria cărnii.	Prelegere liberă, curs deschis, dezbateri	

<p>Bibliografie Petru Alexe, Tehnologii generale – Tehnologie și control în industria cărnii (suport electronic de curs) Dima, C., și Alexe, P. (2016), Îndrumar de Practică Tehnologică în Industria Cărnii, Ed. Galati University Press, 194 pag., ISBN 978-606-696-053-3. Manualul inginerului de industrie alimentara, vol. I, Editura Tehnica, 2002 Banu, C., Alexe, P., Vizireanu, C., 2003, Procesarea industrială a cărnii, editura Tehnica, București Banu, C., s.a., 2002, Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Editura Agir, București Banu, C., Alexe, P., 1990, Exploatarea, întreținerea și repararea utilajelor din industria alimentara, Editura Tehnica, București Banu, C., 1996, Structura și compoziția chimică a cărnii, transformări post-sacrificare din carne, Editura Universitatii „Dunărea de Jos” Galați Banu, C., Oprea, A., 1985, Îndrumător în tehnologia produselor din carne, Editura Tehnica, București Rotaru, G., Moraru, C., 2002, Analiza riscurilor, Puncte critice de control, Editura Academica, Galati Tofan, C., 2001, Igiena și securitatea produselor alimentare, editura Agir, București Tofan, I., 2002, Tehnica frigului și climatizări în industria alimentara, Editura Agir, București Aurelia Ionescu, Iuliana Aprodu, Petru Alexe, (2009), Tehnologii generale –Tehnologie și control în industria cărnii</p>		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
<p>Protecția muncii. Prezentarea lucrărilor de laborator. <i>Aprecierea gradului de prospetime a cărnii</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • (examenul organoleptic) • (analize chimice: determinarea fosforului anorganic; determinarea acidului lactic) 	Conversația, demonstrația experimentală, explicația, problematizarea.	
<p><i>Analiza fizico-chimică a preparatelor din carne (I)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • (identificarea și determinarea coloranților artificiali) • (identificarea și determinarea azotatului de potasiu) • (identificarea acidului salicilic și a sărurilor lui) 	Conversația, demonstrația experimentală, explicația, problematizarea.	
<p><i>Analiza fizico-chimică a preparatelor din carne (II)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • (identificarea amidonului) • (identificarea adaosurilor de natură proteică: preparate din lapte) • (identificarea adaosul de proteine vegetale: gluten) • (dozarea fenolilor) 	Conversația, demonstrația experimentală, explicația, problematizarea.	
<p>Bibliografie Dima, C., și Alexe, P. (2016), Îndrumar de Practică Tehnologică în Industria Cărnii, Ed. Galati University Press, 194 pag., ISBN 978-606-696-053-3. Dima, C., (2014). Cercetări privind obținerea preparatelor din carne cu folosirea unor sisteme naturale microîncapsulate, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, 220 pag. – Teza de doctorat. Mihele, D., (2003), Analiza și controlul fizico-chimic al alimentelor, ed. MULTI PRESS INTERNATIONAL, București. Ciobanu, M.M., și Boișteanu, P.C., (2020), Aplicații practice în industria cărnii, ed. ION IONESCU DE LA BRAD.</p>		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea și explicarea unor mecanisme intime de transformare fizico-chimică și biochimică în carne și produse din carne. • Stăpânirea principiilor tehnologice de procesare a cărnii, capacitatea de management tehnologic.

- Cunoașterea caracteristicilor de calitate, monitorizare și gestionare a calității și siguranței alimentare la produsele din carne.
- Integrarea tehnologiei cărnii între tehnologiile generale de procesare din industria alimentară
- Capacitatea de cercetare și proiectare în domeniul procesării cărnii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Utilizarea corectă a informațiilor/termenilor specifici	Examen (Scris - tip test online (întrebări și/sau sinteză) (Platforma electronică Microsoft Teams)	70 %
10.5 Laborator	Activitate de laborator	Colocviu (Platforma electronică Microsoft Teams)	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea procesării globale a cărnii cu posibilitatea definirii principiilor tehnologice, materiilor prime-auxiliare și materialelor necesare utilajelor și caracterizarea tuturor produselor din carne. • Participarea minimă la activitatea de cercetare. • Capacitatea de a proiecta un plan managerial și al unui proiect tehnologic minimal (lansarea unei note de comandă tehnologică). • Principii de monitorizare a calității și siguranței alimentare. 			

Data completării

23.02.2022

Semnătura titularului de curs

Prof.dr.ing. Petru ALEXE

Semnătura titularului de laborator

Conf.dr.ing. Cristian Vasile DIMA

Data avizării în departament

25.09.2022

Semnătura directorului de departament

Prof. univ. dr. ing. Camelia VIZIREANU

Data aprobării în Consiliul Facultății¹

HCF 24/7.10.2022

Semnătura decanului¹

Prof. dr. ing. Gabriela Elena BHRIM

¹ Numai pentru programele de studii din ramura Științe Inginerești