

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. DATE DESPRE PROGRAM

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Dunărea de Jos" Galați
1.2 Facultatea	Știința și Ingineria Alimentelor
1.3 Departamentul	Știința Alimentelor, Ingineria Alimentelor, Biotehnologii și Acvacultura
1.4 Domeniul de studii	<b>Ingineria Produselor Alimentare</b>
1.5 Ciclul de studii	<b>Master</b>
1.6 Programul de studii/Calificarea	<b>Nutritie</b>

### 2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

2.1 Denumirea disciplinei	<b>PROCESAREA INDUSTRIALA A ALIMENTELOR</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Conf.dr.ing. Cristian DIMA</b>						
2.3 Titularul activităților de laborator	<b>Conf.dr.ing. Cristian DIMA</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>I</b>	2.5	<b>I</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Ob</b>

### 3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru al activităților didactice)

<b>3.1 Număr de ore pe săptămână</b>	<b>3</b>	din care: 3.2 curs	<b>2</b>	3.3 laborator	<b>1</b>
<b>3.4 Total ore din planul de învățământ</b>	<b>42</b>	din care: 3.5 curs	<b>28</b>	3.6 seminar/laborator	<b>14</b>
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					44
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					10
Examinări					5
Alte activități :					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>108</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>150</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>6</b>				

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absolvent de învățământ superior de specialitate sau în domeniu apropiat.</li> <li>Biochimie, chimie organică.</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tehnologii generale, Principii de conservare, Analize senzoriale, Chimie instrumentală, Fizica, Managementul calității.</li> </ul>

### 5. CONDIȚII DE DESFĂȘURARE (acolo unde este cazul)

5.1. CURS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suport electronic și grafic (videoprojector, diagrame, planșe, cataloage).</li> </ul>
5.2. LABORATOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laborator dotat cu aparatură specifică.</li> </ul>

## 6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>CP1:</b> Proiectarea, cercetarea și aprofundarea noțiunilor privind nutriția umană.</p> <p><b>CP2:</b> Identificarea și aprofundarea nevoilor nutriționale specifice în diferite afecțiuni și pe diferite grupuri țintă.</p> <p><b>CP3:</b> Optimizarea nutrițională a producției de bunuri destinate alimentației umane.</p> <p><b>CP4:</b> Implementarea și monitorizarea politicilor și strategiilor europene privind siguranța și securitatea alimentară.</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1.</b> Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională.</p>

## 7. OBIECTIVELE DISCIPLINEI (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1 Obiectiv general</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Înțelegerea transformărilor reologice, tehnologice și psihosenzoriale din timpul procesării industriale și din alimentație publică.</li> <li>• Evaluarea echilibrelor nutriționale în alimente.</li> </ul>
<b>7.2 Obiective specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea nivelului concret de afectare a valorii nutritive în timpul procesării alimentelor.</li> <li>• Cunoașterea metodelor de procesare minimă sau/si de îmbogățire a valorii nutritive a alimentelor.</li> </ul>

## 8. CONȚINUT

### 8. Conținuturi

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>1.</b> Alimentația: relația dintre om și mediu	Prelegere liberă, curs deschis cu tendința de dezbateri.	2 ore
<b>2.</b> Clasificarea alimentelor <ul style="list-style-type: none"> <li>• origine, reologie, grad de prelucrare, valoare nutritivă, valoarea energetică;</li> </ul>	Prelegere liberă, curs deschis cu tendința de dezbateri.	2 ore
<b>3.</b> Calitatea produselor alimentare <ul style="list-style-type: none"> <li>• legală, nutrițională, igienico-sanitară, senzorială, estetică, socio-ecologică;</li> </ul>	Prelegere liberă, curs deschis cu tendința de dezbateri.	2 ore
<b>4., 5.</b> Metode convenționale de conservare aplicate în procesarea alimentelor.	Prelegere liberă, curs deschis cu tendința de dezbateri.	4 ore
<b>6.</b> Metode neconvenționale de conservare aplicate în procesarea alimentelor.	Prelegere liberă, curs deschis cu tendința de dezbateri.	2 ore
<b>7. – 13.</b> Tehnologii generale de procesare în industria alimentară <ul style="list-style-type: none"> <li>• origine animală, fermentative, extractive, conserve vegetale;</li> </ul>	Prelegere liberă, curs deschis cu tendința de dezbateri.	14 ore
<b>14.</b> Funcționalizarea produselor alimentare <ul style="list-style-type: none"> <li>• metode de îmbunătățire a calității nutriționale;</li> </ul>	Prelegere liberă, curs deschis cu tendința de dezbateri.	2 ore
<b>Bibliografie</b> <p><b>1. Dima, C., și Alexe, P. (2016),</b> Îndrumar de Practică Tehnologică în Industria Cărnii, Ed. Galați University Press, 194 pag., ISBN 978-606-696-053-3.</p> <p><b>2. Dima, C., (2014).</b> Cercetări privind obținerea preparatelor din carne cu folosirea unor sisteme naturale microîncapsulate, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, 220 pag. – Teza de doctorat.</p> <p><b>3. Dima, C., și Dima, Ș. (2020).</b> Micro- &amp; nanobiosisteme coloidale alimentare, Ed. Academica, 341 pag., ISBN 978-973-8937-70-3.</p> <p><b>4. Dima, C., George Adrian Ifrim, Gigi Coman, Petru Alexe, Ștefan Dima. (2016),</b> Supercritical CO2 Extraction and Characterization of Coriandrum Sativum L. Essential Oil, Journal of Food Process Engineering, (39) 204-211</p> <p><b>5. Dima, C., Adelina Stefania Milea, Oana Emilia Constantin, Maricica Stoica, Angela Stela Ivan, Petru Alexe, Nicoleta Stanciu. (2020).</b> Fortification of pear juice with vitamin D3 encapsulated in polymer microparticles: physico-chemical and microbiological characterization. Journal of Agroalimentary Processes and Technologies, 26(3), 140-148.</p>		

<p><b>6.</b> Stoica, M., <b>Dima, C.</b>, Coman, G., Alexe, P., Mihalcea, L. (2018). Effect of low-nitrite concentration on Romanian consumer preferences for a new parizer pork product. Proceedings of the International Conference on Life Sciences, Filodiritto, Bologna, 1056-1062.</p> <p><b>7.</b> Banu, C., Nour, V., Vizireanu, C., Mustata, Gr., Resemerita, D., Rubtov, S., “Calitatea si controlul calitatii produselor alimetary”, 2002, Ed. AGIR, Bucuresti.</p> <p><b>8.</b> Banu, C., si colectiv., “Manualul inginerului de industrie alimentara”, vol. I +II, 1999, Ed. Tehnica, Bucuresti.</p> <p><b>9.</b> Florea, T., “Chimia Alimentelor”, vol. II, Ed. Academica, 2001, Galati.</p> <p><b>10.</b> Banu, C. (coordonator), 2002, Aditivi și ingrediente pentru industria alimentară, Ed. Tehnică, Bucuresti</p> <p><b>11.</b> David Baines, Richard Seal, 2012, Natural food additives, ingredients and flavourings. eBook ISBN: 9780857095725.</p> <p><b>12.</b> Tofan, C., 2001, Igienna si securitatea produselor alimentare, editura Agir, București</p>		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
<p><b>1.</b> <i>Protecția muncii. Prezentarea lucrărilor de laborator. Exemple de transformari reologice</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• baterea smantanii, termocoagularea, coagularea enzimatica, coacerea etc.</li> </ul>	Conversația, demonstrația experimentală, explicația, problematizarea.	6 ore
<p><b>2. 3.</b> Analiza materiilor prime / produselor procesate integral sau partial (analize de nutrienti).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eticheta nutrițională;</li> </ul>	Conversația, demonstrația experimentală, explicația, problematizarea.	4 ore
<p><b>4.</b> <i>Functionalizarea produselor alimentare in timpul procesarii prin tehnica incapsularii.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• încapsularea micro/macro componentelor nutritive;</li> </ul>	Conversația, demonstrația experimentală, explicația, problematizarea.	4 ore
<p>Bibliografie</p> <p>1. <b>Dima, C.</b>, (2014). Cercetări privind obținerea preparatelor din carne cu folosirea unor sisteme naturale microîncapsulate, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, 220 pag. – Teza de doctorat.</p> <p>2. <b>Dima, C.</b>, si Dima, Ș. (2020). Micro-&amp; nanobiosisteme coloidale alimentare, Ed. Academica, 341 pag., ISBN 978-973-8937-70-3.</p> <p>3. <b>Dima, C.</b>, Corina Neagu, Floricel Cercel, Petru Alexe. (2014), Sensory, physico- chemical and microbiological properties of cooked ham with <math>\beta</math>-ciclodextrin loaded with coriander and pimento essential oils, Journal of Agroalimentary Processes and Technologies, 20(4), 319-329.</p> <p>4. Mihele, D., (2003), Analiza și controlul fizico-chimic al alimentelor, ed. MULTI PRESS INTERNATIONAL, București.</p> <p>5. 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**

- Intelegerea, explicarea și exploatarea unor transformări din alimente în timpul procesării.
- Cunoașterea principiilor generale de procesare industrială a alimentelor. Managementul nutritional pentru alimente.

**10. EVALUARE**

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Dinamica dialogului și a dezbaterii Utilizarea corectă a termenilor specifici	<b>Sustinere proiect</b> Dezbateri liberă.	70 %
10.5 Laborator	Activitate de laborator	<b>Colocviu</b>	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Evoluția reologică, tehnologică și psihosenzorială a alimentelor;</li><li>• Influențe ale procesării industriale asupra grupelor principale de alimente;</li><li>• Metode de îmbunătățire a calității nutritionale;</li><li>• Etichetarea nutritională.</li></ul>			

Data completării

20.09.2022

Semnătura titularului de curs

Conf.dr.ing. Cristian DIMA

Semnătura titularului de seminar

Conf.dr.ing. Cristian DIMA

Data avizării în departament

22.09.2022

Semnătura directorului de departament

Prof.dr.ing. Camelia VIZIREANU

Data aprobării în Consiliul Facultății<sup>1</sup>

HCF 24/7.10.2022

Semnătura decanului<sup>1</sup>

Prof. dr. ing. Gabriela BAHRIM

<sup>1</sup> Numai pentru programele de studii din ramura Științe Inginerești