

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea <i>Dunărea de Jos</i> din Galați
1.2 Facultatea	Facultatea Știința și Ingineria Alimentelor
1.3 Departamentul	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	Utilaj special în industria alimentară						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.l.dr.ing. Oana –Viorela Nistor						
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator	Ș.l.dr.ing. Oana –Viorela Nistor						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	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	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități :					-
3.7 Total ore studiu individual	83				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoașterea unor noțiuni de bază despre operații unitare, aparate și echipamente în industria alimentară.
4.2 de competențe	Noțiuni generale și de specialitate referitoare la procedee de conservare a produselor alimentare, operații și utilaje generale în industria alimentară.

5. Condiții de desfășurare (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs cu capacitate corespunzătoare, dotată cu sistem de videoproiecție; Internet; Platforma Microsoft Teams
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator dotat cu echipamente speciale utilizate în industria alimentară

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>
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>

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

7.1 Obiectiv general	Formarea unor concepții de ansamblu cu privire la principalele tipuri de utilaje și echipamente cu destinație specială, din perspectiva tehnologiilor de nouă generație;
7.2 Obiective specifice	Dezvoltarea capacității de exploatare în condiții optime a utilajelor din industria alimentară; Promovarea calităților atitudinale și aptitudinale specifice pregătirii ingineresti. Dezvoltarea interesului pentru cercetare și inovație în domeniul echipamentelor și tehnologiilor inovative în industria alimentară.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Obs.
Instalații continue de sterilizare a laptelui. Instalații de sterilizare cu funcționare în regim direct și indirect	<i>Prelegerea-dezbatere</i> combinată cu brainstorming, metoda ciorchinului și a cubului (față în față) sau on-line pe platforma Microsoft Teams	
Utilaje speciale din industria berii. Instalații de dezalcoolizare a berii	<i>Prelegerea-dezbatere</i> combinată cu brainstorming, metoda ciorhinului și a cubului (față în față) sau on-line pe platforma Microsoft Teams	
Instalații continue de concentrare a laptelui. Concentrarea laptelui prin tehnici de membrane și prin evaporare	<i>Prelegerea-dezbatere</i> combinată cu brainstorming -față în față sau on-line pe platforma Microsoft Teams	
Utilaje speciale din industria băuturilor răcoritoare. Instalații de carbonatare a băuturilor	<i>Prelegerea-dezbatere</i> combinată cu brainstorming, metoda ciorhinului și a cubului (față în față) sau on-line pe platforma Microsoft Teams	
Utilaje speciale destinate fabricării conservelor	<i>Prelegerea-dezbatere</i> combinată cu brainstorming față în față sau on-line pe platforma Microsoft Teams	
Instalații de prelucrare a peștelui și procesare a conservelor din pește	<i>Prelegerea-dezbatere</i> combinată cu brainstorming (față în față) sau on-line pe platforma Microsoft Teams	
Utilaje speciale din industria uleiului și procedee moderne de rafinare a uleiului	<i>Prelegerea-dezbatere</i> combinată cu brainstorming (față în față) sau on-line pe platforma Microsoft Teams	
Utilaje care realizează procedee moderne de clarificare a mustului/vinului	<i>Prelegerea-dezbatere</i> combinată cu brainstorming (față în față) sau on-line pe platforma Microsoft Teams	

Utilaje speciale pentru evaporare. Aplicații în industria procesării laptelui și a sucurilor de fructe și legume.	<i>Prelegerea-dezbateri</i> combinată cu brainstorming, metoda ciorhinelui și a cubului (față în față) sau on-line pe platforma Microsoft Teams	
Utilaje speciale pentru uscare. Instantizarea laptelui. Uscătoare cu destinații speciale.	<i>Prelegerea-dezbateri</i> combinată cu brainstorming, metoda ciorhinelui și a cubului (față în față) sau on-line pe platforma Microsoft Teams	
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nistor, O., Utilaj special în industria alimentară. Note de curs în format electronic. 2. Tetra Pak Processing Systems (2003). Dairy processing handbook, Second revised edition, ISBN 91-631-3427-6. 3. Clark, J.P. (2009). Practical Design, Construction and Operation of Food Facilities. Elsevier, Amsterdam, ISBN: 978-0-12-374204-9. 4. Simpson, R. (2009). Engineering aspects of thermal food processing. Taylor & Francis Group, LLC, CRC Press is an imprint of Taylor & Francis Group, ISBN 978-1-4200-5858-1. 5. Clark, S., Jung, S., Lamsal, B. (2014). Food Processing Principles and Applications, Second Edition, John Wiley & Sons, West Sussex, ISBN 978-0-470-67114-6. 6. www.spxflow.com 7. www.tetrapak.com 8. www.gea.com 9. www.alfalaval.com 10. www.bertoli.com 11. www.unifood.tech.com 12. http://www.baader.com 13. www.collopack.com 14. http://www.turatti.com 		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Obs.
Prelucrarea termică convențională și printr-o metodă modernă a unui produs alimentar	Experimentul cu caracter de cercetare, Observarea sistematică și independent (față în față) sau on-line pe platforma Microsoft Teams	
Determinarea parametrilor specifici procesului de uscare/rehidratare	Experimentul cu caracter de cercetare, Observarea sistematică și independent. Modelarea datelor obținute (față în față) sau on-line pe platforma Microsoft Teams	
Alegerea tehnico-economică a unui utilaj integrat într-o schemă tehnologică. Înlocuirea unui utilaj clasic cu unul modern.	Metoda lucrărilor practice și a studiului de caz (față în față) sau on-line pe platforma Microsoft Teams	
Exemple tehnice și tehnologice aplicate pentru instalații continue pentru fabricarea unor produse alimentare (schema de legături, aparate și utilaje componente, elemente de automatizare, mod de funcționare).	Metoda dezbaterilor, problematizarea (față în față) sau on-line pe platforma Microsoft Teams	
Identificarea aparatelor de măsură și control și a automatizărilor specifice unor instalații de prelucrare a laptelui/sucurilor de fructe/bere/vin, etc.	Metoda dezbaterilor, problematizarea (față în față) sau on-line pe platforma Microsoft Teams	
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ana, A., Croitor, N. (2000). Prelucrarea legumelor și fructelor în industria conservelor, Editura Evrika, Brăila 2. Banu, C., (coordonator) (2002). Manualul inginerului din industria alimentară, vol. I, Editura Tehnică, București. 3. www.tetrapak.com 4. www.gea.com 5. www.alfalaval.com 6. www.bertoli.com 7. www.unifood.tech.com 		

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

- Conținutul cursului corespunde cu cerințele angajatorilor privind angajarea unor absolvenți cu pregătire de specialitate în domeniul industriei alimentare
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4. CURS	Examen oral – tip prezentare (față în față) sau on-line pe platforma Microsoft Teams	Examen oral – tip prezentare PPT (față în față) sau on-line pe platforma Microsoft Teams	60
10.5. SEMINAR/LABORATOR	Activitate laborator și aplicații (față în față) sau on-line pe platforma Microsoft Teams	Aplicații desfășurate în laborator (față în față) sau on-line pe platforma Microsoft Teams	30
	Interes acordat disciplinei	Evaluare continuă	10
10.6. Standard minim de performanță			
Capacitatea minimă de reproducere a cunoștințelor de specialitate asimilate din domeniul utilajelor speciale în industria alimentară. Implicare activă la activitățile practice de laborator și aplicații.			

Data completării

07.02.2022

Semnătura titularului de curs

s.l.dr.ing. Oana Nistor

Semnătura titularului de seminar

s.l.dr.ing. Oana Nistor

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