

FIȘA DISCIPLINEI

1. DATE DESPRE PROGRAM

1.1 Instituția de învățământ	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	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	<i>Controlul, expertizarea și siguranța alimentelor (CESA)</i>

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

2.1 Denumirea disciplinei	Siguranța alimentelor în procesarea minimă						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Liliana Mihalcea						
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator	Conf. dr. ing. Liliana Mihalcea						
2.4 Anul de studiu	2	2.5		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					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități :					8
3.7 Total ore studiu individual	108				
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"> - Cunoașterea principalelor noțiuni privind tehnicile de procesare minimă atermice și termice - Cunoașterea noțiunilor privind dezvoltarea și inactivarea microorganismelor
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> - Operarea cu aparatura de laborator - Manipularea reactivilor și ustensilelor de laborator - Aplicarea tehnicilor de calcul statistic - Capacitatea de a interpreta, aplica cunoștințele fundamentale de microbiologie, operații unitare, utilaje.

5. CONDIȚII DE DESFĂȘURARE (acolo unde este cazul)

5.1. CURS	<ul style="list-style-type: none">- Sala de curs dotată cu tabla magnetică, calculator, videoproiector- Prospecte, broșuri, diagrame P&I de prezentare a instalațiilor de procesare minimă
5.2. SEMINAR/LABORATOR	<ul style="list-style-type: none">- Instalație de laborator pentru procesarea cu pulsuri de lumina- Instalație de laborator pentru tratamentul la presiuni înalte- Scheme de principiu ale instalațiilor- Materiale de laborator (medii de cultură, plăci Petri, pipete sterile, termostat, tulpini de microorganisme, probe de analiza: sisteme alimentare sau sisteme model, etc.)- Laborator dotat cu tabla, calculator, videoproiector

6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE

PROFESIONALE	<p>C1. Proiectarea sistemelor de calitate și siguranță alimentară în cadrul organizațiilor.</p> <p>C2. Evaluarea sistemelor de calitate și siguranță alimentară în cadrul organizațiilor.</p> <p>C3. Aplicarea tehnicilor avansate de analiză și evaluare a caracteristicilor de calitate și siguranță ale produselor alimentare.</p> <p>C4. Identificarea și aplicarea unor strategii de cercetare în domeniul siguranței alimentelor.</p> <p>C5. Aplicarea strategiilor de marketing centrate pe necesitățile consumatorilor.</p>
TRANSVERSALE	<p>CT1: Formarea și dezvoltarea aptitudinii de lider de echipă și a gândirii critice</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 Obiectiv general	Completarea și perfecționarea pregătirii tehnico-ingineresti, având ca bază un solid fundament biochimico-microbiologic– operațional și formarea interesului pentru nou și inovație privind procesarea minimă a alimentelor
7.2 Obiective specifice	Dezvoltarea interesului pentru nou și inovație în procesarea alimentelor Cultivarea avansată a simțului tehnic și tehnologic alimentar și impulsivitatea potențialului creator tehnic și a dorinței de inovare.

8. CONȚINUT

8.1. CURS	Metode de predare	Obs.
Procesarea alimentelor la presiune înaltă	Prelegerea. Explicația. Conversația euristică. Dezbateră.	
Procesarea alimentelor cu pulsuri de lumină	Prelegerea. Explicația. Conversația euristică. Dezbateră.	
Procesarea alimentelor în câmp electric intens pulsatoriu	Prelegerea. Explicația. Conversația euristică. Dezbateră.	

Bibliografie:

1. Amarfi, Rodica, Alexandru, Rodica et al. 1996, Procesarea minimă atermică și termică în industria alimentară, Ed. Alma, Galați
2. Borda, Daniela, 2007, Tehnologii in industria laptelui. Aplicatii ale presiunii inalte, Editura Academica, Galati
3. Banu, C (coord.) et al., 1999, Manualul inginerului din industria alimentară, vol. I, Ed. Tehnică, București
4. Gaurav Tewari, 2003, Microbial Safety during Nonthermal Preservation of Foods, CRC Press LLC, London
5. Jay James, 1992, Modern Food Microbiology, 4th edition, Van Nostrand Reinhold, USA
6. John S. (editor), 2003, Microbial Safety of Minimally Processed Foods, CRC Press LLC, London.

8. 2 SEMINAR/LABORATOR	Metode de predare	Obs.
Aplicații ale procesării minime la presiune înaltă.	Dezbaterea. Studiul de caz. Lucrul în grup (echipă). Atelier de lucru. Dezvoltarea gândirii critice și capacității de dezbatere.	
Aplicații ale procesării minime atermice cu pulsuri de lumină	Dezbaterea. Studiul de caz. Lucrul în grup (echipă). Atelier de lucru. Dezvoltarea gândirii critice și capacității de dezbatere.	

Bibliografie:

1. Iulia Bleoancă, Klemen Saje, Liliana Mihalcea, Elena-Alexandra Oniciuc, Sonja Smole-Mozina, Anca Ioana Nicolau, Daniela Borda. 2016. Contribution of high pressure and thyme extract to control *Listeria monocytogenes* in fresh cheese-A hurdle approach, *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 38, 7-14
2. Turtoi, M. and Nicolau, A., 2006. Intense light pulse treatment as alternative method for mould spores destruction on paper-polyethylene packaging material, *Journal of Food Engineering*, doi: 10.1016/j.jfoodeng.2006.11.017.
3. Oniciuc Elena Alexandra, Liliana Gîtin, Sorin Ciortan, Nicoleta Maftai (Aron), Anca Nicolau, 2010, Intense Light Pulses Effect On Fungal Burden of Mustard and Black Pepper, *Food and Environment Safety (The Annals of the Ștefa cel Mare University Suceava – Food Engineering)*.
4. Prospecte și diagrame ale instalațiilor de laborator

9. COROBORAREA CONȚINUTURILOR DISCIPLINEI CU AȘTEPTĂRILE REPREZENTANȚILOR COMUNITĂȚII EPISTEMICE, ASOCIAȚIILOR PROFESIONALE ȘI ANGAJATORI REPREZENTATIVI DIN DOMENIUL AFERENT PROGRAMULUI

- Tematica specifică cursului asigură perfecționarea absolvenților de master privind capacitatea de a utiliza și opera cu instalațiile de laborator specifice procesării minime aflate în dotarea facultății
- Absolvenții vor dobândi cunoștințe necesare de a opera cu principalele noțiuni privind siguranța alimentelor în procesarea minimă.

10.EVALUARE

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4. CURS	Cunoștințe specifice tehnicilor de procesare minimă și aplicațiile acestora privind siguranța alimentelor – nota minimă 5	Examen (evaluare sumativă prin proba scrisă)	50
10.5. SEMINAR/LABORATOR	Participare la lucrările de laborator (respectarea RAUS)	Evaluare continua la lucrarile aplicative si realizarea proiectului	40
	Elaborarea și prezentarea unui proiect privind aplicațiile tehnicilor de procesare minimă – nota minimă 5		10
10.6. STANDARD MINIM DE PERFORMANȚĂ			
<ul style="list-style-type: none">- Cunoștințe minimale de procesare- Notă profesională minim 5- Proiectul predat și susținut conform planificării.			

Data completării
05.09.2022

Semnătura titularului de curs
Conf. dr. ing. Liliana MIHALCEA

Semnătura titularului de seminar
Conf. dr. ing. Liliana MIHALCEA

Data avizării în departament
29.09.2022

Semnătura directorului departamentului
Prof. 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