

## 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 <i>Știința și Ingineria Alimentelor</i>
1.3 Catedra	<i>Știința Alimentelor, Ingineria Alimentelor, Biotehnologii și Acvacultură</i>
1.4 Domeniul de studii	<b><i>Ingineria produselor alimentare</i></b>
1.5 Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6 Programul de studii/Calificarea	<b><i>Tehnologie și control în alimentație publică</i></b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Controlul și asigurarea calității în industria alimentară</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Prof. dr. ing. Daniela Borda</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Șef lucr. dr. ing. Corina Neagu</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>III</b>	2.5 Semestrul	<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)

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	3	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	42	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					5
Examinări					10
Alte activități.....					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>80</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>• Politici și strategii globale de securitate alimentară</li> <li>• Inocuitatea produselor alimentare</li> <li>• Principii și metode de conservare a produselor alimentare</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Înțelegerea noțiunilor de bază privind modul de obținere și conservare a produselor alimentare</li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sală cu videoproiector</li> <li>• Platforma informatică (Microsoft Teams)/ /Metoda alternativă pentru activități desfășurate online, în situații particulare.</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sală de clasă cu PC și program Excel</li> <li>• Platforma informatică (Microsoft Teams)/ /Metoda alternativă pentru activități desfășurate online, în situații particulare.</li> </ul>

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare.</li> <li>• Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit.</li> </ul>
-------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Managementul producției, controlul calitatii produselor alimentare și realizarea proceselor de marketing</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicarea strategiilor de perseverență, eficiență și responsabilitate în munca, asumarea răspunderii, creativitate, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar.</li> <li>Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatică de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării / rezolvării de conflicte individuale / de grup, precum și gestionarea optimă a timpului.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea și înțelegerea modului în care sunt definite, proiectate, realizate și monitorizate, calitatea și siguranța alimentelor, pe întreg lanțul alimentar</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Înțelegerea conceptelor de siguranță alimentară și calitate în raport cu cerințele piețelor, exigențele consumatorilor și cadrul legislativ</li> <li>Cunoașterea principalelor sisteme de management aplicate de industria alimentară</li> <li>Înșușirea principiilor de siguranță alimentară conform sistemului HACCP</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Orientări actuale privind definirea calității și siguranței produselor alimentare obținute prin biotehnologii.	prelegerea, problematizare, explicația	
Factorii care determină calitatea produselor în proiectare, producție și desfacere.	problematizare conversația euristică, explicația	
Cadrul conceptual al calității și siguranței produselor definit de standardele naționale și internaționale	prelegerea, dezbateră, explicația	
Etichetarea, schema parametrilor temporali, durabilitatea	problematizare, conversația euristică,	
Marcarea și codificarea	problematizare, conversația euristică	
Utilizarea metodelor statistice în controlul și asigurarea calității.	problematizare, conversația euristică	
Evaluarea calității (calimetria). Costurile calității	prelegerea, conversația euristică, explicația	
Siguranța alimentară, autorități și responsabilități privind siguranța alimentară, legislație	prelegerea, dezbateră, conversația euristică, explicația	
Pericole microbiologice, fizice, chimice	prelegerea, dezbateră, conversația euristică, explicația	
Programme preliminare: GHP, GMP, GLP, GAP, etc.	prelegerea, dezbateră, conversația euristică, explicația	
Sistemul HACCP, tipuri de pericole, principii, CCP, limite critice, monitorizare, acțiuni corective, validare și îmbunătățire. Importanța programelor preliminare	prelegerea, dezbateră, conversația euristică, explicația	
Managementul siguranței alimentelor- ISO 22000 și alte sisteme de managementul siguranței (trasabilitate, audit)	prelegerea, dezbateră, conversația euristică, explicația	
TACCP, VACCP și alte sisteme de management integrat	prelegerea, dezbateră, conversația euristică, explicația	

<b>Bibliografie</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stanciuc, N., Rotaru, G., <i>Managementul sigurantei alimentelor</i>, Ed. Academica, Galati, 2008;</li> <li>• Rotaru, G. Borda, D., Sava, N. Stanciu, S., 2005, <i>Managementul calității în industria alimentară</i>, Ed. Academica, Galati;</li> <li>• Rotaru, G., 2005, <i>Asigurarea calității produselor lactate fermentare</i> În Produse lactate fermentate, Ed. Academica, Galati;</li> <li>• Rotaru G., Borda D., 2002, <i>Controlul Statistic în Industria Alimentară</i>, vol.I, Ed. Academica, Galati;</li> <li>• Itay Abuhav (2017). ISO 9001:2015— A Complete Guide to Quality Management Systems, Taylor &amp; Francis Group;</li> <li>• Sara Mortimore, Carol Wallace (2001). Food industry briefing series: HACCP, Blackwell science;</li> <li>• John A. Bower (2013). Statistical Methods for Food Science, John Wiley &amp; Sons.</li> </ul>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Prelucrarea datelor: histograme, media, mediana, modulul, amplitudine, Cv	exerciții, studii de caz	2 h
Erori: st dev, eliminarea erorilor aberante	joc de rol, studii de caz	2 h
Controlul de recepție: planuri de control	Studii de caz, problematizare	4 h
Controlul de proces: fișe de control (xR), (xs)	conversația euristică, problematizare	4 h
Studii HACCP la procesele de fabricație ale produselor alimentare ( carne, lapte, bere, vin, panificație, conserve de legume). Elaborarea planurilor HACCP, procedurilor operaționale	joc de rol, studii de caz	12 h
Elaborarea planurilor și fișelor pentru auditul intern al calității și siguranței. Tehnici generale și specifice utilizate în managementul calității.	Joc de rol, studii de caz	2 h
<b>Bibliografie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stanciuc, N., Rotaru, G., <i>Managementul sigurantei alimentelor</i>, Ed. Academica, Galati, 2008;</li> <li>• Rotaru G., Borda D., Sava N., Stanciu S., 2005, <i>Managementul calității în industria alimentară</i>, Ed. Academica, Galati;</li> <li>• Rotaru G, 2005, <i>Asigurarea calității produselor lactate fermentare</i> În Produse lactate fermentate, Ed. Academica, Galati;</li> <li>• Borda D., 2009, <i>Controlul calității produselor alimentare</i> Curs I.D.D., Ed. Universității Dunărea de Jos, Galați, curs on line;</li> <li>• *** ISO 9001;</li> <li>• ***ISO 22000;</li> <li>• John A. Bower (2013). Statistical Methods for Food Science, John Wiley &amp; Sons;</li> <li>• Douglas C. Montgomery (2009). Introduction to Statistical Quality Control John Wiley &amp; Sons;</li> <li>• Ioannis S. Arvanitoyannis (2009). HACCP and ISO 22000 Application to Foods of Animal Origin.</li> </ul>		

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

-discuții cu experți din instituții de specialitate  
-discuții cu potențiali angajatori

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nota minim 5	Examen scris	70
	Nota minim 5	Teste periodice	15
10.5 Seminar/laborator	Nota minim 5	Elaborarea și prezentarea unui referat	15
10.6 Standard minim de performanță			

- Definierea noțiunii de calitate a produselor alimentare. Valentele calității.
- Definierea siguranței alimentelor
- Principii HACCP
- Standardizare: obiectivele standardizării, categorii de standarde.
- Identificarea CCP pentru o schemă tehnologică, precizarea limitelor critice, a metodelor de monitorizare și acțiunilor corective
- Aplicații ale tehnicilor și instrumentelor statistice utilizate în managementul calității.

	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
Data completării 26.09.2022	Prof. dr. ing. Daniela Borda	s.l.dr.ing. Corina Neagu
Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament Prof.dr.ing. Camelia Vizireanu	
Data aprobării în Consiliul Facultății HCF 24/7.10.2022	Semnătura decanului Prof.dr.ing. Gabriela Bahrim	