

## 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	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Controlul și expertiza produselor alimentare

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Elaborarea proiectului de diplomă</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de seminar/proiect							
2.4 Anul de studiu	<b>4</b>	2.5 Semestrul	<b>2</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>V</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Obl</b>

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	din care: 3.2 curs	<b>0</b>	3.3 seminar/laborator	<b>4</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>54</b>	din care: 3.5 curs	<b>0</b>	3.6 seminar/laborator	<b>54</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					5
Examinări					
Alte activități – realizare parte grafica					25
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	44				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	100				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	4				

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenții trebuie să aibă cunoștințe de inginerie și tehnologie alimentară.</li> <li>• Toate disciplinele prevazute în planul de învățământ promovate.</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitatea de a proiecta un flux tehnologic</li> <li>• Capacitatea de a proiecta un sistem de management a siguranței și calității produselor alimentare</li> <li>• Capacitate de a lucra cu programul Autocad sau alt program de grafică și proiectare asistată de calculator</li> <li>• Capacitate de a lucra în Excel</li> </ul>

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

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sală cu conexiune la Internet</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C2 - Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară</li> <li>• C3 - Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit.</li> <li>• C4 - Proiectarea, implementarea și monitorizarea sistemelor de management al calității și siguranței alimentare</li> <li>• C5 - Realizarea controlului și expertizei produselor alimentare, inclusiv în domeniul protecției consumatorilor</li> <li>• C6 - Realizarea de activități de management și marketing pe lanțul agroalimentar</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CT1 - Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar.</li> <li>• CT2 - 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> <li>• CT3 - Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației din baze de date bibliografice și electronice, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pe baza cunoștințelor acumulate în domeniul ingineriei alimentelor, studentul trebuie să aibă capacitatea de a elabora proiectul de diplomă sub îndrumarea unui cadru didactic</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza comparativă a performanțelor unor tehnologii specifice bazată pe cunoștințe interdisciplinare</li> <li>• Proiectarea unui flux tehnologic</li> <li>• Alegerea de utilaje pentru fluxul tehnologic proiectat</li> <li>• Integrarea cunoștințelor de inginerie mecanică, electrică, management și marketing asociate tehnologiilor alimentare</li> <li>• Proiectarea de programe și proceduri de igienizare a echipamentelor, spațiilor de producție și personalului</li> <li>• Proiectarea unui sistem de management a siguranței și calității alimentelor</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
-		
Bibliografie		
8. 2 Seminar/laborator-proiect	Metode de lucru	Observații
<b>1. Tema proiectului</b> denumirea obiectivului de investiție proiectat, profilul de producție, capacitatea de producție <b>1 pag</b> <b>2. Justificarea necesității și oportunității realizării obiectivului de investiție proiectat</b> precizarea categoriilor de consumatori vizați și a oportunității realizării elementului de proiect în raport cu competitorii <b>1-2 pag</b>	Descoperire	2 ore
<b>3. Elemente de inginerie tehnologică – 15 pag</b>		16 ore

<p>3.1. Descrierea tehnologiei utilizate în realizarea proiectului</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– descrierea schemei tehnologice</li> <li>– prezentarea parametrilor procesului tehnologic</li> <li>– precizarea condițiilor de calitate pentru materiile prime și auxiliare</li> <li>– precizarea caracteristicilor de calitate pentru produsele finite ce urmează a fi obținute</li> <li>– prezentarea regimului de lucru al liniei/instalației tehnologice</li> </ul> <p>3.2. Calculul bilanțului de materiale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– bilanțul total și, acolo unde este cazul, bilanțul parțial</li> <li>– consumul specific</li> <li>– randamentul de fabricație</li> </ul> <p>3.3. Calculul bilanțului termic (unde este cazul)</p>	<p>Culegere de date, analiză date și calcule</p>	
<p><b>4. Elemente de operații și utilaje – 10-15 pag</b></p> <p>4.1. Alegerea/dimensionarea utilajelor</p> <p>4.2. Realizarea cronogramei de funcționare a utilajelor</p> <p>4.3. Realizarea cronogramelor consumurilor de utilități (minimum cronograma consumului de energie electrică și/sau cronograma consumului de apă)</p> <p>4.3. Calculul suprafețelor de producție</p>	<p>Culegere de date, analiză date și calcule</p>	<p>12 ore</p>
<p><b>5. Managementul calității și siguranței alimentare – 10-15 pag</b></p> <p>5.1. Descrierea unor elemente constitutive ale programului preliminar Bune Practici de Igienă (GHP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programul de igienizare al unui echipament sau secții de producție</li> <li>- Procedura de igienizare a unui echipament sau secții de producție</li> <li>- Instrucțiuni de lucru pentru aplicarea procedurii de igienizare descrise</li> </ul> <p>5.2. Identificarea pericolelor, a CP/CCP, stabilirea măsurilor de control, a procedurilor de monitorizare și a acțiunilor corective</p> <p>5.3. Schema controlului pe faze tehnologice</p> <p>5.4. Elemente de automatizare și PLC</p> <p>5.4. Controlul de proces (fișa x, R sau x, S)</p>	<p>Brainwriting și Calcule statistice</p>	<p>12 ore</p>
<p><b>7. Material grafic</b></p> <p>7.1. Schema de operații</p> <p>7.2. Schema tehnologică de legături ale utilajelor cu elemente de automatizare</p> <p>7.3. Planul de amplasare al spațiilor și utilajelor cu indicarea fluxurilor de materii prime și auxiliare, a circulației personalului, materialelor de igienizare și deșeurilor și zonarea spațiilor obiectivului de investiție proiectat în funcție de riscul alimentar</p> <p>7.4. Schița de ansamblu a unității (amplasare generală)</p> <p>7.5. Cronogramele funcționării utilajelor și de utilități</p>	<p>Desenare</p>	<p>12 ore</p>
<p><b>Bibliografie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Banu C., 2002. <i>Manualul inginerului de industrie alimentară (Volumul I)</i>, Editura Tehnica</li> <li>2. Banu, C., Barascu, E., Stoica, A., Nicolau, A., 2007. <i>Suveranitate, securitate si siguranta alimentara</i>, Ed. ASAB, Bucuresti, ISBN 978-973-7725-40-0, 725</li> <li>3. Borda Daniela, Rotaru Gabriela, 2006. <i>Controlul statistic în industria alimentară</i>, Editura Academica, Galați.</li> <li>4. Stănciuc Nicoleta, Rotaru Gabriela, 2009. <i>Managementul siguranței alimentare</i>, Editura Academica, Galați</li> <li>5. Tofan, C., 2001, <i>Igiena și securitatea produselor alimentare</i>, Editura Agir, București.</li> </ol>		

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

- Realizarea proiectului va fi dovada capacității de integrare a studentului în piața muncii.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-		
	-		
10.5 Seminar/laborator/proiect	Corectitudinea documentației proiectului	Evaluarea critică a unui proiect	50%
	Justificarea soluțiilor alese		
	Calitatea proiectului realizat	Prezentarea /susținerea proiectului	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• C3, C4</li><li>• CT2, CT3</li></ul>			

Data completării  
22.09.2022

Responsabil program de studiu  
Prof.dr. ing Anca Nicolau

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