

## 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>Ingineria produselor alimentare</i></b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Climatizări și instalații de frig</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Conf .dr.ing. Octavian Barna</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Conf .dr.ing. Octavian Barna</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>III</b>	2.5 Semestrul	<b>II</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>V</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Op</b>

### 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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					1
Examinări					2
Alte activități.....					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	33				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	75				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	3				

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

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

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

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala cu videoprojector</li> <li>• Platforma Microsoft Teams/Metoda alternativă);</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laborator dotat pentru tehnica frigului și climatizări în industria alimentară</li> <li>• Platforma Microsoft Teams/Metoda alternativă);</li> </ul>

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe</b>	C3. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit; C4. Proiectarea de produse alimentare noi, implementarea și managementul de proiecte; C5. Managementul producției, controlul calității produselor alimentare și realizarea proceselor de marketing.
-------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentarea teoretică și practică a tehnicilor de producere a frigului artificial și climatizării aerului în industria alimentară</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea posibilităților de monitorizare a lanțului frigorific al produselor</li> </ul>

**8. Conținuturi**

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Transformări simple ale aerului umed	Expunerea, explicația, conversația	
Transformări complexe ale aerului umed	Expunerea, explicația, conversația	
Instalații frigorifice utilizate în industria alimentară	Expunerea, explicația, conversația	
Conservarea alimentelor cu ajutorul frigului	Expunerea, explicația, conversația	
<b>Bibliografie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tofan, I., Tehnica frigului și climatizări în industria alimentară, Editura Tehnică, București, 2000.</li> <li>• Tofan, I., Barna O., Tehnica condiționării aerului în industria alimentară, Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos” Galați, 2004.</li> <li>• Tofan, I., Barna, O., .s.a, Tehnica frigului și climatizări în industria alimentară- Îndrumar pentru activități aplicative, Editura Agir, București, 2002.</li> <li>• Tofan, I., Utilizarea frigului artificial la procesarea, depozitarea și comercializarea produselor alimentare perisabile, Editura Agir, București, 2002.</li> <li>• Tofan, I. Lanțul frigorific al produselor alimentare perisabile, Editura Agir București, 2005.</li> <li>• Jambă, A., Carabulea B., Tehnologia păstrării și industrializării produselor horticoale, Editura Cartea Moldovei Chișinău, 2002.</li> <li>• Beceanu, D., s.a. Fructe, legume și flori – Metode de prelungire a păstrării în stare proaspătă, Editura MAST, București, 2008.</li> <li>• Niculiță, P., Tehnica și tehnologia frigului în domeniul agroalimentare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1998.</li> </ul>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Digrama h-x Mollier	Experimentul, studiul de caz, explicația	
Transformări simple ale aerului umed	Experimentul, studiul de caz, explicația	
Transformări complexe ale aerului umed	Experimentul, studiul de caz, explicația	
Aplicații practice la depozitarea produselor alimentare	Experimentul, studiul de caz, explicația	
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Tofan, I., Tehnica frigului și climatizări în industria alimentară, Editura Tehnică, București, 2000.</li> <li>2.Tofan, I., Barna O., Tehnica condiționării aerului în industria alimentară, Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos” Galați, 2004.</li> <li>3. Tofan, I., Barna, O., .s.a, Tehnica frigului și climatizări în industria alimentară- Îndrumar pentru activități aplicative, Editura Agir, București, 2002.</li> <li>4.Tofan, I., Utilizarea frigului artificial la procesarea, depozitarea și comercializarea produselor alimentare perisabile, Editura Agir, București, 2002.</li> <li>5.Tofan, I. Lanțul frigorific al produselor alimentare perisabile, Editura Agir București, 2005.</li> <li>6. Jambă, A., Carabulea B., Tehnologia păstrării și industrializării produselor horticoale, Editura Cartea Moldovei Chișinău, 2002.</li> <li>7. Beceanu, D., s.a. Fructe, legume și flori – Metode de prelungire a păstrării în stare proaspătă, Editura MAST, București, 2008.</li> <li>8. Niculiță, P., Tehnica și tehnologia frigului în domeniul agroalimentare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1998.</li> </ol>		

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

Conținutul disciplinei este în acord cu așteptările asociațiilor profesionale și angajatorilor din țară și UE.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Minim nota 5	Examen scris	70
10.5 Seminar/laborator	Minim nota 5	Colocviu de laborator	30
10.6 Standard minim de performanță			
•			

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data completării

26.09.2022

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Prof.dr.ing. Camelia Vizireanu

Data aprobării în Consiliul Facultății

Semnătura decanului

Prof.dr.ing. Gabriela Bahrim

HCF 24/7.10.2022