

## 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	<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	<b>Exploatarea, întreținerea și repararea utilajelor</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>I</b>	2.5 Semestrul	<b>II</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</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	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					31
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		97			
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>		125			
<b>3.10 Numărul de credite</b>		5			

### 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 videoproiector</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 ptr Exploatarea, întreținerea și repararea utilajelor</li> <li>• Platforma Microsoft Teams/Metoda alternativă);</li> </ul>

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesional</b>	<b>C1:</b> Utilizarea și conducerea tehnologiilor avansate în industria alimentară; <b>C2:</b> Identificarea și aplicarea unor metode de cercetare în domeniul științei alimentelor, tehnologiilor alimentare, utilajelor specifice industriei alimentare și biotehnologie;
<b>Competențe transversale</b>	<b>CT1:</b> Formarea și dezvoltarea aptitudinii de lider de echipă și a gândirii critice; <b>CT2:</b> Dezvoltarea aptitudinilor antreprenoriale, competențelor participative în echipe de producție – cercetare – dezvoltare și de management aplicat; <b>CT3:</b> Amplificarea dezvoltării activităților independente, activităților de cercetare – dezvoltare și a spiritului de învățare continuă cu respectarea principiilor eticii și deontologiei profesionale.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a cunoștințelor privind materialele folosite în construcția utilajelor, organizarea activității de întreținere și reparare, tehnologia întreținerii utilajelor, metodele și mijloacele pentru prevenirea coroziunii, organizarea reparării utilajelor, ungerea utilajelor și instalațiilor, uzura și frecarea și sistemele de ungere.
7.2 Obiectivele specifice	Identificarea materialelor folosite în construcția fiecărui utilaj, exploatarea și întreținerea sistemelor pentru vehicularea fluidelor, sistemelor pentru transportat și ridicat produse solide, utilajelor pentru mărunțirea produselor solide, utilajelor pentru sortare, calibrare și cernere, instalațiilor pentru amestecarea produselor solide și lichide, instalațiilor pentru spălat produse, utilajelor pentru separarea amestecurilor eterogene, utilajelor pentru uscarea produselor agroalimentare, utilajelor pentru presarea produselor și instalațiilor pentru tratamente termice.

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni generale legate de exploatarea, întreținerea și repararea utilajelor.	Expunerea, explicația, conversația	
Organizarea activității de întreținere și reparare: necesitatea întreținerii, organizarea întreținerii, repararea utilajelor, stabilirea proceselor tehnologice de recondiționare.	Expunerea, explicația, conversația	
Organizarea reparării utilajelor: considerații generale, ciclul de reparații, planificarea lucrărilor de reparație și organizarea acestora, stabilirea volumului lucrărilor de reparație.	Expunerea, explicația, conversația	
Metode și mijloace pentru prevenirea coroziunii.	Expunerea, explicația, conversația	
Uzura și frecarea: tipuri de uzură, importanța lubrifierii mașinilor, clasificarea lubrifianților, legerea lubrifianților.	Expunerea, explicația, conversația	
Bibliografie: Barna, O. Exploatarea, întreținerea și repararea utilajelor. Note de curs. Universitatea Dunărea de Jos din Galați. Banu C., ș.a. – Manualul inginerului din industria alimentară, vol I și II, E.T., București, 1999; Segal Brad – Utilaje tehnologice din industria de prelucrare a produselor horticoale, Ed. Ceres, București 1982; Țenu I. – Tehnologii, procedee, mașini și instalații pentru industrializarea produselor vegetale, Partea I: Tehnologii și procedee, Ed. Junimea, Iași 1997; Țenu I. – Tehnologii, procedee, mașini și instalații pentru industrializarea produselor vegetale, Partea a-II-a: Curățarea, sortarea, condiționarea și spălarea, Ed. Junimea, Iași 1999; Țenu I. – Operații și aparate în industria alimentară, vol.I, operații mecanice, hidrodinamice și aerodinamice, Ed. Ion Ionescu de la Brad Iași, 2008; Țenu I. – Operații și aparate în industria alimentară, vol.II, operații cu transfer de căldură și masă, Ed. Ion Ionescu de la Brad Iași, 2014.		

8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Exploatarea și întreținerea sistemelor pentru vehicularea fluidelor: pompe centrifuge, pompe axiale, pompe volumice, pompe rotative.	Experimentul, studiul de caz, explicatia	
Exploatarea și întreținerea sistemelor pentru transportat și ridicat produse solide: transportor gravitațional, transportoare cu bandă, transportoare cu cupe, cu racleți, elicoidale, pneumatice.	Experimentul, studiul de caz, explicatia	
Exploatarea și întreținerea utilajelor pentru mărunțirea produselor solide: instalații pentru mărunțirea grosieră, instalații pentru mărunțirea fină.	Experimentul, studiul de caz, explicatia	
Exploatarea și întreținerea instalațiilor pentru spălat produse: mașini de spălat cu bandă, mașini de spălat cu palete, mașini de spălat cu șnec, mașini de spălat rotative, mașini de spălat prin flotație.	Experimentul, studiul de caz, explicatia	
Exploatarea și întreținerea utilajelor pentru uscarea produselor agro-alimentare: factorii care influențează uscarea, metode de uscarea, agenți de uscarea.	Experimentul, studiul de caz, explicatia	
Exploatarea și întreținerea instalațiilor pentru tratamente termice: utilaje pentru pasteurizare, utilaje pentru sterilizare.	Experimentul, studiul de caz, explicatia	
<p><b>Bibliografie</b>  Banu C., ș.a. – Manualul inginerului din industria alimentară, vol I și II , E.T., București 1999;  Segal Brad – Utilaje tehnologice din industria de prelucrare a produselor horticoale, Ed. Ceres, București 1982;  Țenu I. – Tehnologii, procedee, mașini și instalații pentru industrializarea produselor vegetale, Partea I: Tehnologii și procedee, Ed. Junimea, Iași 1997;  Țenu I. – Tehnologii, procedee, mașini și instalații pentru industrializarea produselor vegetale, Partea a-II-a: Curățarea, sortarea, condiționarea și spălarea, Ed. Junimea, Iași 1999;  Țenu I. – Operații și aparate în industria alimentară, vol.I, operații mecanice, hidrodinamice și aerodinamice, Ed. Ion Ionescu de la Brad Iași, 2008;  Țenu I. – Operații și aparate în industria alimentară, vol.II, operații cu transfer de căldură și masă, Ed. Ion Ionescu de la Brad Iași, 2014  Barna O. Exploatarea, întreținerea și repararea utilajelor, Note de curs, format electronic</p>		

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

Continutul disciplinei este in acord cu așteptările asociatiilor profesionale si angajatorilor din tara si UE.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de însușire și prezentare a informațiilor prezentate în suportul de curs	Examen scris și evaluare orală în sistem față în față, sau în mediul on-line (în funcție de evoluția situației epidemiologice și reglementările interne ale universității)	70
10.5 Seminar/laborator	Nota minim 5 Participare la seminar (respectarea RAUS) și evaluarea continuă a capacității de aplicare în practică, în diferite contexte, a cunoștințelor prezentate și însușite; capacitatea de analiză, de interpretare a materialelor didactice; originalitatea, creativitatea.	Implicarea în activități; Interactivitate; Discuția. (Evaluare pe parcurs)	10
	Elaborare referat pe o tematică impusă sau la alegere din tematica disciplinei	Problematicizarea; Studiul de caz; Discuția; Prezentarea.	20

10.6 Standard minim de performanță

Însușirea și prezentarea unor utilaje utilizate în industria alimentară.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
16.02.2022	Conf.dr.ing. Octavian BARNA	Conf.dr.ing. Octavian BARNA
Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament	
25.09.2022	Prof. dr. ing. Camelia VIZIREANU	
Data aprobării în Consiliul Facultății <sup>1</sup>	Semnătura decanului <sup>1</sup>	
HCF 24/7.10.2022	Prof. dr. ing. Gabriela Elena BAHRIM	

---

<sup>1</sup> Numai pentru programele de studii din ramura Științe Inginerești