UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
(TEHNOLOGII ALIMENTARE GENERALE)

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	Ştiinţe Aplicate şi Inginerie
1.3 Departamentul	Ştiinţe Aplicate şi Inginerie
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie chimică**
1.5 Ciclul de studii	**Licenţă**
1.6 Programul de studii	**Chimie Alimentară şi Tehnologii Biochimice**
1.7. Anul universitar	**2026 - 2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Tehnologii alimentare generale**				
2.2 Cod disciplină			**CT4104**				
2.3 Titularul activităţilor de curs			**Barbeş Lucica,** Conf. univ. habil. dr. ing.				
2.4 Titularul activităţilor aplicative			**Barbeş Lucica,** Conf. univ. habil. dr. ing.				
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**7**	2.7 Tipul de evaluare	**Examen**	2.8 Regimul disciplinei	**DS/DI**

* DS – disciplină de specializare; ** DI – disciplină impusă (obligatorie)

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activităţi didactice pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicaţii***	**2 L**
3.4 Total ore activităţi didactice pe semestru	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicaţii	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**69**
Distribuţia fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărţilor, manualelor, suportului de curs,, notiţelor, bibliografie minimală recomandată					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					8
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					23
Pregătire pentru prezentări sau verificări					4
Pregătire pentru examinarea finală					2
Alte activităţi: consultaţii					2
3.8 Total ore pe semestru					***56 + 69 = 125***
3.9 Numărul de credite					**5**

*** L - laborator

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	**-**
4.2 de rezultate ale învăţării	**-**

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă şi videoproiector
5.2 de desfăşurare al laboratorului	Laborator echipat corespunzător cu balanţă analitică, etuvă, sticlarie de laborator şi reactivi

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivele generale ale disciplinei	Cunoaşterea tehnologiilor generale in industria alimentară, a avantajelor economice, energetice şi sociale generate prin utilizarea la scară industrială a proceselor alimentare în contextul dezvoltării durabile actuale
6.2 Obiectivele specifice	Dobândirea de cunoştinţe şi deprinderi necesare inginerului chimist ca viitor specialist în domeniul industriei alimentare Formarea studenţilor în vederea elaborării schemelor tehnologice de proces, cunoaşterii tehnologiei de prelucrare specifică a principalelor produse alimentare cât şi a aprecierii calităţii acestora. Conştientizarea importanţei pregătirii pe parcursul semestrului pentru obţinerea rezultatelor bune şi durabile, conştientizarea importanţei căutării, cercetării proprie legate de învăţare, efectuate corect şi la timp.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – descrie operațiile tehnologice pe fluxul de fabricație a produselor alimentare, principiile și instrucțiunile de funcționare a utilajelor din industria alimentară.
Aptitudini	Studentul: – utilizează calculele tehnologice în vederea stabilirii consumurilor specifice și a randamentului de fabricație. – aplică inteligența artificială pentru creșterea randamentului de producție a utilajelor din industria alimentară. – aplică legile cineticii și analizei reactorului în proiectare și evaluează performanțele reactoarelor chimice și biochimice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – realizează și/sau planifică activități de inginerie în vederea obținerii produselor dorite într-un mod optim din punctul de vedere al costurilor, resurselor și timpului. – utilizează instrumente specifice pentru studiul sintezei și proiectarea reactoarelor chimice și biochimice.

8. Conţinuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Cap. I. Noţiuni generale de tehnologie în industria alimentară. Procesul tehnologic. Etapele unui proces tehnologic. Indicatori specifici folosiţi în industria alimentară.		**2**

Bilanţul de materiale şi bilanţul energetic. Randament, conversie şi selectivitate. Criterii de alegere a condiţiilor optime de proces. Clasificarea proceselor tehnologice. Scheme tehnologice.	Prelegere ajutată de metode vizuale de prezentare, dezbatere, expunere, problematizare	
Cap. II. Materii prime folosite în industria produselor alimentare extractive şi fermentative. Materii prime de origine vegetală. Cereale. Făina de grâu. Plante tehnice. Materii prime oleaginoase: floarea soarelui, rapita, soia. Legume şi fructe. Materii prime de origine animală: lapte, carne, peşte. Materii auxiliare. Caracteristicile materiilor prime şi auxiliare utilizate în procesele de fabricaţie. Cerinţe de calitate impuse la depozitarea materiilor prime în vederea prelucrării lor.		**2**
Cap. III. Apa în industria alimentară. Obţinerea apei potabile. Tratarea şi corectarea proprietăţilor apelor naturale. Ape industriale şi de proces. Condiţii de calitate. Dedurizare şi demineralizare.		**2**
Cap. IV. Tehnologia industriei de morărit şi a produselor făinoase Pregatirea cerealelor pentru măcinat. Măcinarea cerealelor. Procesul tehnologic de fabricare a făinii. Schema generală de operaţii tehnologice in industria produselor făinoase. Depozitarea produselor făinoase.		**4**
Cap. IV. Tehnologia laptelui şi a produselor lactate Tratamentul primar al laptelui. Tehnologia laptelui de consum. Fabricarea laptelui praf. Tehnologia produselor lactate acide. Tehnologia obţinerii smântânei, untului si a îngheţatei.Tehnologia obţinerii brânzeturilor.		**4**
Cap. V. Tehnologia zahărului şi a produselor zaharoase Pregătirea sfeclei de zahăr în vederea extragerii zahărului. Extragerea zahărului. Fierberea şi cristalizarea zahărului. Tehnologia produselor zaharoase. Tehnologia fabricării produselor pe bază de masă caramel. Tehnologia fabricării ciocolatei şi a pudrei de cacao.		**4**
Cap. VI. Tehnologia băuturilor răcoritoare Tehnologii de conservare şi industrializare a produselor alimentare din legume şi fructe. Pregătirea legumelor şi a fructelor pentru prelucrare. Semifabricate din fructe. Tehnologia sucurilor din legume şi fructe.		**4**
Cap. VII. Tehnologia cărnii şi a produselor din carne. Tehnologia sacrificării animalelor. Tehnologia conservării cărnii. Tehnologia preparatelor din carne. Tehnologia conservelor din carne. Preparate speciale.		**4**

Cap. VIII. Tehnologia peştelui şi a produselor din peşte		**2**
Bibliografie [1] L. Barbeş, *Tehnologii alimentare generale,* note de curs – în format electronic (**2026**) [2] E. Racolţa - *Tehnologii generale în industria alimentară*, Risoprint, Cluj Napoca (**2007**) [3] C. Mihali, G. Oprea - *Tehnologie generală în industria alimentară*, Ed. Risoprint, Cluj Napoca (**2003**) [4] I. Băisan **–** *Tehnologii în industria alimentară*, Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" Iaşi (**1999**) [5] T.I. Traşcă - *Operaţii, aparate şi utilaje în industria alimentară*, Ed. Agroprint Timişoara (**2003**) [6] S. Carpov – *Tehnologia generală a industriei alimentare.* Ed. Tehnică, Bucureşti (**1997**) [7] V. Dan – *Microbiologia alimentelor.* Ed. Alma, Galaţi (**2001**)		
8.2. Aplicaţii (laborator)	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Norme de tehnica securităţii muncii în laboratorul de tehnologie alimentară generală. Organizare şi activităţi. Completarea fişelor de securitatea muncii în laborator.	Dialogul. Problematizare, Expunere, Simulare.	**2**
Tehnologie din industria de morărit şi a produselor făinoase. Prepararea pâinii şi a biscuiţilor. Caracterizarea materiilor şi materialelor necesare pentru fabricarea alimentelor făinoase.	Realizarea lucrarii practice si interpretarea rezultatelor experimentale	**6**
Tehnologia zahărului şi a produselor zaharoase. Obtinerea si caracterizarea fizico-chimica a produselor zaharoase: ciocolata, produse de caramelaj.		**6**
Tehnologia băuturilor răcoritoare. Prepararea sucurilor din fructe şi componenţa materiilor prime utilizate în industria conservării fructelor şi legumelor.		**4**
Tehnologia laptelui şi a produselor lactate Prepararea iaurturilor şi a altor produse lactate. Randamente in obţinerea diferitelor tipuri de produse lactate. Caracteristerizarea materiilor prime utilizate în industrializarea laptelui la fabricarea brânzeturilor.		**4**
Tehnologia cărnii şi a produselor din carne. Conservarea cărnii prin sărare. Conservarea cărnii prin tratare termică. Conservarea cărnii prin afumare. Caracteristicile materiilor prime proteice de origine animală utilizate în fabricarea alimentelor proteice.		**4**
Colocviu de laborator	Examinare pe grupe de lucru	**2**
Bibliografie [1] L. Barbeş, Tehnologii alimentare generale, Lucrări practice de laborator – în format tipărit (**2026**) [2] E. Racolţa - Tehnologii generale în industria alimentară, Risoprint, Cluj Napoca (**2007**) [3] C. Banu - Manualul inginerului din industria alimentara, Ed Tehnica, Bucuresti (**2002**) [4] C. Banu – *Manualul inginerului de industrie alimentară.* Vol. II, Ed. Tehnică, Bucureşti (**1999**) [5] S. Carpov – *Tehnologia generală a industriei alimentare.* Ed. Tehnică, Bucureşti (**1997**)		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	*Verificarea cunoștințelor teoretice.* *Verificarea capacității de sinteză.* *Evaluarea comunicării și argumentării.*	**Examen scris** Pentru prezentarea la examen sunt necesare: - participarea faţă în faţă la cursuri - finalizarea lucrărilor practice de laborator.	60%
9.5 Aplicaţii (laborator)	*Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor/* *Capacitatea de lucra în echipă/* *Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare*	*Realizarea lucrărilor de laborator cu test de evaluare la finalizarea lucrărilor de laborator.* Discuţii şi dezbateri în timpul lucrărilor practice	20%
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă	Studentul va primi şi teme de casă care vor fi discutate / verificate la şedinţa următoare sau într-o sedinţă dedicată	20%

9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare

- Însuşirea notiunilor fundamentale de tehnologie generală cu aplicabilitate în industria de prelucrare a resurselor agroalimentare.

- Utilizarea corectă a materiilor prime şi a echipamentelor de lucru, respectarea normelor de securitate în muncă la efectuarea unui experiment de laborator

Semnătura

Data completării,

25.09.2026

Titular activităţi de curs

Conf. univ. habil. dr. ing. Lucica Barbeş _____

Titular aplicaţii,

Conf. univ. habil. dr. ing. Lucica Barbeş _____

Director de Departament, Semnătura

Data avizării în Departament,

01.10.2026

Prof. univ. dr. Simona Dobrinaş

_____

Decan,
Conf. univ. dr. Viorica POPESCU

_____