UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
(Tehnologii de prelucrare a produselor vegetale I)

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANȚA**
1.2 Facultatea	Științe Aplicate și Inginerie
1.3 Departamentul	Științe Aplicate și Inginerie
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie chimică**
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	**Chimie alimentară și tehnologii biochimice**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologii de prelucrare a produselor vegetale I						
2.2 Cod disciplină	CT 4106.2						
2.3 Titularul activităților de curs	**SL. Dr. ing. Neagu Anișoara-Arleziana**						
2.4 Titularul activităților aplicative	**SL. Dr. ing. Neagu Anișoara-Arleziana**						
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**7**	2.7 Tipul de evaluare	**Ex**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DO**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**1S**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**14**
3.7 Total ore de studiu individual					**33**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Pregătire pentru prezentări sau verificări					3
Pregătire pentru examinarea finală					4
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***3.4. + 3.7***		***75***		
3.9 Numărul de credite	**3**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Utilaje în industria chimică. Matematică. Fenomene de transfer de căldură I. Procese hidrodinamice.
4.2 de rezultate ale învățării	

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

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector și laptop.

	Cursul este interactiv, iar studenții pot adresa întrebări despre conținutul expunerii.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului*	Sală de seminar dotată cu tablă, minicalculatoare personale și rechizite.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina asigură dezvoltarea capacității studenților de a înțelege cunoștințele referitoare la materia primă, produsul finit și tehnologia de obținere a uleiurilor vegetale comestibile, precum și la utilajele și instalațiile implicate în procesul tehnologic.
6.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea indicilor de calitate ai semințelor, ai uleiului brut și ai uleiului rafinat. Cunoașterea operațiilor și a principiilor de funcționare ale utilajelor dintr-o instalație de obținere a uleiurilor vegetale. Utilizarea și înțelegerea calculelor tehnologice în cadrul disciplinei "Tehnologii de prelucrare a produselor vegetale I".

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – Descrie operațiile tehnologice din fluxul de fabricație al uleiurilor vegetale comestibile și al derivatelor acestora. – Descrie principiile și instrucțiunile de funcționare ale utilajelor din fluxul de fabricație al uleiurilor vegetale și al derivatelor acestora.
Aptitudini	Studentul: – Utilizează calcule tehnologice pentru stabilirea consumurilor specifice și a randamentului de fabricație. – Aplică inteligența artificială pentru a crește randamentul de producție al utilajelor din fluxul tehnologic de obținere a uleiurilor vegetale.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – Realizează și planifică activitățile necesare pentru obținerea produselor dorite, într-un mod optimizat din punctul de vedere al costurilor, al resurselor și al timpului. – Utilizează metode și instrumente specifice pentru studiul, analiza, sinteza și proiectarea principalelor utilaje specifice industriei de obținere a uleiurilor vegetale. – Manifestă perseverență și inițiativă în realizarea sarcinilor primite. – Colaborează eficient în cadrul grupului de lucru. – Respectă principiile, normele și valorile etice, precum și integritatea academică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
C1. Materie prime oleaginoase. Structura seminței oleaginoase. Compoziția chimică a semințelor oleaginoase. Descrierea semințelor oleaginoase.	Prelegere participativă, explicație,	2

C2. Compoziția și proprietățile uleiurilor vegetale alimentare. Structura și clasificarea lipidelor. Proprietățile fizice și chimice ale uleiurilor vegetale.	conversație, dezbatere	2
C3.Operații pregătitoare ale semințelor oleaginoase în vederea prelucrării acestora. Materii prime. Descărcarea materiilor prime oleaginoase. Recepția calitativă și cantitativă. Curățirea semințelor oleaginoase.		2
C4. Operații pregătitoare ale semințelor oleaginoase în vederea prelucrării acestora. Curățirea semințelor oleaginoase. Uscarea semințelor oleaginoase. Depozitarea		2
C5. Operații de prelucrare a semințelor oleaginoase. Operația de descojire a semințelor oleaginoase. Operația de măcinare a semințelor oleaginoase. Operația de prăjire a semințelor oleaginoase.		2
C6. Operații de prelucrare a semințelor oleaginoase. Operația de presare a semințelor oleaginoase. Operația de extracție a uleiului din broken. Distilarea miscelei, recuperarea solventului.		2
C7. Procese tehnologice de obținere a uleiurilor vegetale alimentare. Schemele tehnologice de obținere a uleiurilor vegetale din floarea-soarelui, soia, rapiță (in), cânepă, susan și șofrănel.		2
C8. Procese tehnologice de obținere a uleiurilor vegetale alimentare. Schemele tehnologice de obținere a uleiurilor vegetale din măsline, palmier și porumb.		2
C9. Rafinarea uleiurilor vegetale alimentare. Schemă tehnologică generală pentru rafinarea uleiurilor vegetale alimentare. Operația de desmucilaginare. Operația de neutralizare. Operația de spălare. Operația de uscare.		2
C10. Rafinarea uleiurilor vegetale alimentare. Operația de decolorare/albire. Operația de winterizare. Operația de dezodorizare. Îmbutelierea uleiurilor comestibile.		2
C11. Fluxul tehnologic al unei instalații de rafinare chimică pentru fabricarea uleiului de floarea-soarelui.		2
C12. Scheme moderne de rafinare a uleiurilor vegetale.		2
C13. Hidrogenarea uleiurilor vegetale alimentare. Principi generali. Procesele tehnologice și utilajele de hidrogenare. Fabricarea margarinei.		2
C14. Dressinguri și maioneze. Clasificarea și compoziția dressingurilor și maionezelor. Obținerea maionezei. Prepararea dressingurilor de salată culinară. Uleiuri pentru salată.		2

Bibliografie

[1] Anișoara-Arleziana Neagu, Tehnologie în industria uleiului, Note de curs, Constanța, 2024-2025 (format electronic)
[2] Anișoara-Arleziana Zaharia (Neagu), Cercetări privind investigarea cazurilor speciale de transfer de căldură în industria alimentară, Teză de doctorat, Galați, 2015
[3] Iuliana Vintilă, Tehnologia uleiurilor vegetale comestibile, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2003
[4] Gheorghe Boeru, Dumitru Puzdrea, Tehnologia uleiurilor vegetale, Editura Tehnică, București, 1980
[5] Constantin Banu ș.a., Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. I, Editura Tehnică, București, 2002
[6] Constantin Banu ș.a., Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. II, Editura Tehnică, București, 2002
[7] Ion Rășenescu, Operații și utilaje în industria alimentară, vol. II, Editura Tehnică, București, 1972

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
S1. Calcularea proprietăților termofizice ale produselor alimentare pe baza conținutului exprimat în clase de substanțe.	Studenții își vor însuși metodele de calcul empiric pentru operațiile din procesul tehnologic studiat.	2
S2. Operații pregătitoare ale semințelor oleaginoase în vederea prelucrării acestora.		4
S3. Operații de prelucrare a semințelor oleaginoase.		4
S4. Rafinarea uleiurilor brute vegetale.		4

Bibliografie

[1]. Anișoara-Arleziana Zaharia (Neagu), Cercetări privind investigarea cazurilor speciale de transfer de căldură în industria alimentară, Teză de doctorat, Galați, 2015
[2]. N. Oniță, E. Ivan, Memorator pentru calcule în industria alimentară, Editura Mirton, Timișoara, 2006
[3]. V.M. Macovei, Calcule de operații și utilaje pentru procesarea termică și biochimică în biotehnologie, Editura Alma Galați, 2001
[4]. Gh. Iliescu, C. Vasile, Caracteristicile termofizice ale produselor alimentare, Editura Tehnică, București, 1982
[5]. I. Rășenescu, Operații și utilaje în industria alimentară, vol. I-II, Editura Tehnică, București, 1972
[6]. Gh. Luca, Probleme de operații și utilaje din industria alimentară, Editura Tehnică, București, 1978
[7]. I. Rășănescu, Aplicații și probleme de tehnologie în industria alimentară, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979
[8]. G. Ganea, D. Cojoc, Utilaj tehnologic în industria alimentară. Probleme și metode de rezolvare, Editura „Tehnică" Chișinău, 2011

9. Evaluare

Tip activitate	**9.1 Criterii de evaluare**	**9.2 Metode de evaluare**	**9.3 Pondere din nota finală**

9.4 Curs	Gradul de asimilare a noțiunilor teoretice fundamentale prezentate la curs.	Examen oral.	50%
9.5 Aplicații* Seminar	Însușirea unor metode de calcul ingineresc aplicabile în tehnologia de prelucrare a produselor vegetale.	Discuții și dezbateri pe parcursul semestrului, participare activă în timpul seminarului.	25%
	Interes și capacitate de lucru pentru studiul individual și în echipă	Prezentarea unui referat	25%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Curs: O familiarizare satisfăcătoare cu noțiunile teoretice prezentate la curs; o înțelegere superficială a conceptelor; o prezentare sumară; o demonstrare slabă a problemelor discutate; concluzii nedemonstrate complet; utilizare satisfăcătoare a limbajului de specialitate. Proiect: O familiarizare satisfăcătoare cu metodele de calcul tehnologic aplicate utilajelor de transfer termic.			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării, 30.09.2026
Titular activităților de curs, S.L. dr. Ing. Neagu Anișoara-Arleziana
Titular aplicații, S.L. dr. Ing. Neagu Anișoara-Arleziana

Data avizării în Departament, 01.10.2026
Director de Departament, Prof. univ. dr. Dobrinaș Simona

Decan,
Conf. univ. dr. Popescu Viorica