FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Inginerie Alimentară
Departamentul	Tehnologii alimentare, siguranţa producţiei alimentare şi a mediului
Domeniul de studii	**Ingineria produselor alimentare**
Ciclul de studii	**Licenţă**
Programul de studii	**Controlul și expertiza produselor alimentare**

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	**CHIMIE ORGANICĂ**				
Anul de studiu	**I**	Semestrul	**I**	Tipul de evaluare	**Examen**
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				**DF**
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				**DOB**

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	5	Curs	3	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	Curs	42	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	28	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II. Studiu individual	53
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II+III)	55
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	• CT4. Lucrează în echipe
Competențe profesionale	• CP5. Realizează experimente chimice • CP13. Gestionează procedurile de analiza chimică

5. Rezultatele învățării

Cunoştinţe	Aptitudini	Responsabilitate şi autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.	Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. Studentul/absolventul efectuează calcule inginerești și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice.	* "Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia."

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	• Însuşirea şi valorificarea noţiunilor de bază referitoare la compuşii organici, proprietăţile fizico-chimice şi utilizările acestora. • Identificarea compușilor organici în alimente sau ca materiale de ambalaj. • Însuşirea metodelor şi tehnicilor de identificare şi/sau dozare a unor compuşi organici care prezintă importanţă pentru industria alimentară.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	**Nr. ore**	**Metode de predare**	**Observaţii**
• Introducere. Obiectivul Chimiei organice. Geneza Chimiei organice. Caracterul specific al compușilor organici; tipuri de legături chimice în Chimia organică	4	Prelegerea, conversaţia euristică, explicaţia	
• Clasificarea reacțiilor chimice în Chimia organică. Noțiuni de reactivitate	3		
• Izomeria în Chimia organică	3		
• Compuși organici inflamabili (Hidrocarburi. Solvenți organici. Alcooli, Fenoli, Eteri)	6		
• Compuși organici cu acțiune toxică (Derivați halogenați. Amine. Notrozoderivați)	4		
• Substanțe organice explozive (Nitroderivați)	3		
• Compuşi carbonilici saturaţi şi nesaturaţi	4		
• Acizi carboxilici și derivații lor funcționali	3		
• Aminoacizi, peptide, proteine	4		
• Compuşi heterociclici cu importanță fiziologică	4		
• Nutrienți în indusria alimentară (Vitamine, Glucide, Lipide)	4		

Bibliografie

1. Neniţescu, C.D., *Chimie Organică*, Vol. I, II, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1980.
2. Purdelea, D., *Nomenclatura Chimiei Organice*, Ed. Academiei, Bucureşti, 1986.
3. Avram, M., *Chimie Organică*, Ed. Zecasian, Bucureşti,1999.
4. a. Ege, S., *Organic Chemistry*, 2nd Edition, D.C. Heath and Company, Lexington, Massachusets/Toronto, 1989; b. Ege, S., *Organic Chemistry*, 4th Edition, Hugton-Mifflin, 1998
5. Solomons, T.W.G., *Fundamentals of Organic Chemistry*, 5th Edition, John Wiley & Sons, New York/ Chichester/Brisbane/Toronto/Singapore, 1992
6. Vollhardt, K.P.C.; Schore, N.E., *Organic Chemistry,* W.H. Freeman and Company, New York, 2002.
7. Avramiuc, M., 2012 - *Chimie organică* (fasc. I-II), suport curs în format electronic. Univ. „Ştefan cel Mare", Suceava.
8. Şunel V., 1995 - *Chimie organică: compuşi heterociclici: produşi naturali.* Ed. Univ. „AL.I.Cuza" Iaşi.
9. Ghinea C., 2020- *Chimie organică – Lucrări practice*. Ed. Pim, Iași.
10. Vogel, A., *Practical Organic Chemistry*, Longmas, 3th Ed., 1961.
11. Moldoveanu, C.; Zbancioc, Ghe; Butnariu, R.; Balan, A.M.; Florea, O.; Mangalagiu, I.I. *Bazele chimiei organice,* Manual de laborator, Editura Universităţii Al.I.Cuza Iaşi, 2008.
12. *Organicum- Chimie organică şi practică* – Ed. Ştiinţifică şi Tehnică, Bucureşti, 1982;

Bibliografie minimală

1. Mangalagiu, V., 2026-20267– *Chimie organică*. Note de curs.
2. Avramiuc M., 2012 - *Chimie organică* (fasc. I-II), suport curs în format electronic. Univ. „Ştefan cel Mare", Suceava.
3. Neniţescu C.D., 1980 - *Chimie organică*. vol I-II, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.
4. Avram, M., *Chimie Organică*, Ed. Zecasian, Bucuresti,1999.

Aplicaţii (Seminar/laborator/proiect)	**Nr. ore**	**Metode de predare**	**Observaţii**
• Prelucrarea normelor de protecţia muncii şi a normelor PSI. Prezentarea tematicii de laborator şi a bibliografiei	2	Prelegerea	
• Reacţii specifice pentru alcooli	4	Experimentul Explicaţia Demonstraţia	
• Reacţii caracteristice pentru fenoli	2		
• Reacţii specifice funcţiunii carbonil	3		
• Reacţii analitice pentru derivaţii funcţionali ai acizilor carboxilici	3		

• Reacţii specifice pentru lipide	4		
• Reacţii caracteristice pentru amine	3		
• Reacţii specifice diazo-derivaţilor aromatici	2		
• Reacţii caracteristice pentru acizi alcooli şi acizi fenoli	3		
• Verificarea cunoştinţelor dobândite în activitatea de laborator.	2	Conversația euristică, explicația	

Bibliografie

1. Ghinea C., 2020 - *Chimie organică – Lucrări practice*. Ed. Pim, Iași.
2. Vogel, A., *Practical Organic Chemistry*, Longmas, 3th Ed., 1961.
3. Moldoveanu, C.; Zbancioc, Ghe; Butnariu, R.; Balan, A.M.; Florea, O.; Mangalagiu, I.I., *Bazele chimiei organice,* Manual de laborator, Editura Universităţii Al.I.Cuza Iaşi, 2008.
4. *Organicum- Chimie organică şi practică* – Ed. Ştiinţifică şi Tehnică, Bucureşti, 1982;

Bibliografie minimală

1. Ghinea C., 2020 - *Chimie organică – Lucrări practice*. Ed. Pim, Iași.
2. Moldoveanu, C.; Zbancioc, Ghe; Butnariu, R.; Balan, A.M.; Florea, O.; Mangalagiu, I.I., *Bazele chimiei organice,* Manual de laborator, Editura Universităţii Al.I.Cuza Iaşi, 2008.
3. *Organicum - Chimie organică şi practică* – Ed. Ştiinţifică şi Tehnică, Bucureşti, 1982;

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	- cunoaşterea noţiunilor de bază privind compuşii organici (identificarea), proprietăţile fizico-chimice (descrierea) şi utilizările acestora; - cunoaşterea procedurilor de analiză chimică.	Examen scris - Test docimologic, urmat de verificarea orală a gradului de îndeplinire a cerinţelor în lucrarea scrisă	**60%**
Evaluare pe parcurs	- abilitatea de a realiza experimente chimice; - abilitatea de a gestiona procedurile de analiza chimica; - abilitatea de a lucra în echipă.	Verificarea orală, pe parcursul orelor de laborator, a cunoştinţelor asimilate și verificarea finală – test docimologic	**40%**

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
15.09.2026	Lector dr. chim. Violeta MANGALAGIU	Șef lucrări dr. ing. Cristina GHINEA

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
17.09.2026	Șef lucrări dr. ing. Eufrozina ALBU

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
17.09.2026	Șef lucrari dr. ing. Amelia BUCUEI

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
17.09.2026	Prof. univ. dr. ing. Mircea-Adrian OROIAN