



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Științe
1.3. Departamentul	Chimie
1.4. Domeniul de studii	Chimie
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Biochimie Tehnologică

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Compusi macromoleculari si de sinteza</b>						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Moanță Anca						
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator	Conf. univ. dr. Moanță Anca						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	VI	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS/DOP

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităților didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	48	din care: 3.5 curs	24	3.6. laborator	24
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					3
Examinări					4
Alte activități.....					
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>					77
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>					125
<b>3.9. Numărul de credite</b>					5

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

4.1. de curriculum	• Pentru însușirea disciplinei se apelează la noțiuni generale de chimie organică
4.2. de competențe	• Recunoașterea principalelor clase de compuși organici studiați anterior

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

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu sistem de videoproiecție și prezența a minim 3 studenți în sala de curs
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Prezența la toate lucrările de laborator este obligatorie pentru toți studenții (acestea trebuie recuperate în cazul eventualelor absențe).

### 6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

<b>Cunoștințe</b>	<p>Studentul/Absolventul:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. identifică, definește, explică și reproduce concepte fundamentale de chimie folosite în literatura de specialitate.</li> <li>2. identifică metode și procedee adecvate și efectuează experimente chimice pentru sinteza și analiza compușilor chimici.</li> <li>3. identifică și utilizează metodele adecvate de informare/ documentare necesare înțelegerii și transmiterii cunoștințelor din domeniul chimie, într-o manieră științifică spre cei interesați, inclusiv în cel puțin o limbă străină.</li> </ol>
<b>Aptitudini (Abilități)</b>	<p>Studentul/Absolventul:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. analizează, evaluează și aplică conceptele majore din domeniul chimiei și biochimiei, în practica chimică.</li> <li>2. evaluează critic informații din literatura științifică în vederea argumentării și comunicării clare în rapoarte științifice și către cei interesați: elevi, studenți, alte categorii socio-economice, în limba română și în cel puțin o limbă străină.</li> <li>3. operează/manipulează corect și eficient echipamentele din laboratoarele chimice, alege proceduri specifice de analiză a compușilor chimici și execută experimente, aplică tehnici de laborator pentru a implementa proiectele experimentale și a colecta date relevante</li> </ol>
<b>Responsabilitate și autonomie</b>	<p>Studentul/Absolventul:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. utilizează corect teoriile și principiile fundamentale ale chimiei și adaptează conceptele științifice majore din domeniul chimiei pentru a efectua cercetări în domeniul biochimiei.</li> <li>2. aplică sistematic strategii, gândirea critică și metode științifice, utilizează individual instrumente/ tehnici clasice de laborator și echipamente moderne, proiectează experimente, interpretează și analizează în mod corespunzător rezultatele obținute.</li> <li>3. elaborează protocoale de lucru și întocmește rapoarte de analiză, gestionează activitatea de cercetare, respectând atât planul experimental stabilit cât și termenele de livrare, își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea interpretării și concluziile date în cadrul rapoartelor de laborator.</li> </ol>

## 7. Conținuturi

<b>7.1. CURS</b>	<b>Modalitatea de desfășurare</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Fond de timp alocat (ore)</b>
1.Compuși macromoleculari. Clasificare. Structura	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă în sistemul, conversația euristică, problematizarea	2ore
2.Sinteza compușilor macromoleculari prin polimerizare in lant	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă în sistemul, conversația euristică, problematizarea	2ore
3. Sinteza compușilor macromoleculari prin polimerizare radicalica	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă în sistemul, conversația euristică, problematizarea	2ore
4.Sinteza compușilor macromoleculari prin polimerizare cationica	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă în sistemul, conversația euristică, problematizarea	2ore
5.Sinteza compușilor macromoleculari prin polimerizare anionică	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă în sistemul, conversația euristică, problematizarea	2ore
6.Sinteza compușilor macromoleculari prin poliadiție	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă în sistemul, conversația euristică, problematizarea	2ore
7.Sinteza compușilor macromoleculari prin	față în față	Prelegerea și expunerea	2ore

policondensare		interactivă în sistemul, conversația euristică, problematizarea	
8.Sinteza compușilor macromoleculari prin reacții de copolimerizare	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă în sistemul, conversația euristică, problematizarea	2ore
9.Sinteza peptidelor	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă în sistemul, conversația euristică, problematizarea	2ore
10.Polimerizarea prin complecși organometalici	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă în sistemul, conversația euristică, problematizarea	2ore
11.Reacțiile compusilor macromoleculari	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă în sistemul, conversația euristică, problematizarea	2ore
12.Proprietăți fizice termice și electrice ale compușilor macromoleculari	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă în sistemul, conversația euristică, problematizarea	2ore
<b>Bibliografie:</b>			
Bibliografie:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chimie organică, M. Avram, Editura Academiei, vol. I și II, București 1983</li> <li>2. Chimie organique, N.L.Allinger, M.P. Cava, D.C. de Jongh, C.R.Johnson, N.A. Lebel, C.L. Stevens, Editura McGraw-Hill, Paris, 1976</li> <li>3. Chimie organică, M. Iovu, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1999.</li> <li>4. Tratat de chimia compușilor macromoleculari, C. Simionescu, I. Negulescu, Editura Academiei, București, 1993.</li> <li>5. Organicum, H. Becker și colaboratorii, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1992</li> <li>6. Chimia polioxometalaților, G. Marcu, M. Rusu, Editura Tehnică, București, 1997.</li> <li>7. Comportarea termică a polimerilor, C. Vasile, E. M. Călugăru, A. Stoleriu, M. Șabliovschi, E. Mihai, Editura Academiei, București, 1980.</li> <li>8. Note de curs în format electronic</li> </ol>			

<b>7.2. Seminar/laborator</b>	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Noțiuni de protecția muncii	față în față		2ore
L1.Proprietățile compusilor macromoleculari	față în față		2ore
L2.Polimerizarea radicalică. Sinteza poliacetatului de vinil	față în față		4ore
L3.Transformări chimice ale polimerilor. Sinteza alcoolului polivinilic	față în față		4ore
L4.Determinarea gradului de hidroliza a alcoolului polivinilic	față în față		4ore
L5.Analiza polimerilor cu ajutorul spectroscopiei FTIR	față în față		4ore
Colocviu de laborator Verificare portofoliu de laborator	față în față		4ore
<b>Bibliografie:</b>			
1.Organicum, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1982.			

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se predă în alte centre universitare din țară și din străinătate.  
Conținutului disciplinei a fost discutat cu reprezentanți ai mediului economic de specialitate.

## 9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Cunoașterea conținutului aferent disciplinei Asimilarea cunoștințelor predate și exprimarea coerentă și clară în scris	Lucrare scrisă	60%
9.5. Seminar/laborator	Identificarea și utilizarea metodelor, instrumentelor, și aparaturii pentru activități de măsurare și monitorizare. Corectitudinea calculului și a interpretării datelor.	Observarea activității pe parcursul semestrului	20%
	Modalitatea de întocmire a referatelor de laborator/portofoliu	Elaborarea și prezentarea Portofoliului	20%
9.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea unor noțiuni teoretice de bază (minimale) ale subiectului dar o abordare corectă din punct de vedere științific Utilizarea corectă a metodelor și tehnicilor, a materialelor, substanțelor și aparaturii. Realizarea unui portofoliu de laborator sistematic și organizat.			

Data completării  
18.09.2025

Titular de disciplină,  
Conf.univ.dr. Moanță Anca

Semnătura titularului  
.....

Data avizării în departament  
25.09.2025

Director de departament,  
Conf.dr. Nicoleta Cioateră

Semnătura directorului de departament,  
.....