

## FIȘA DISCIPLINEI

Practică pentru proiectul de diplomă

Anul universitar 2026/2027

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj Napoca
1.2. Facultatea	Chimie și Inginerie Chimică
1.3. Departamentul	Departamentul de Chimie si Inginerie Chimica al Liniei Maghiare
1.4. Domeniul de studii	Inginerie chimică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Chimia și Ingineria Substanțelor Organice, Petrochimie și Carbochimie/ Inginer / CISOPC LM
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Practică pentru proiectul de diplomă			Codul disciplinei	CLM 2084
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar					
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	Evaluare pe parcurs
2.7. Regimul disciplinei	Obligatoriu	2.8. Tipul disciplinei		Disciplină de specializare (DS)	

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4,3	din care: 3.2. curs	0	3.3. seminar/ laborator/ proiect	4,3
3.4. Total ore din planul de învățământ	60,2	din care: 3.5. curs	0	3.6 seminar/laborator	60,2
<b>Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					13
Tutoriat (consiliere profesională)					10
Examinări					1,8
Alte activități					
<b>3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>				<b>39,8</b>	
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>				<b>100</b>	
<b>3.9. Numărul de credite</b>				<b>4</b>	

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

4.1. de curriculum	• Nu este cazul
4.2. de competențe	• Nu este cazul

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

5.1. de desfășurare a cursului	• Nu este cazul
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	• Studenții vor respecta normele de protecția muncii și de comportament impuse de responsabilul laboratorului în care își desfășoară practica

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenții se vor prezenta la stagiul îmbrăcați adecvat (pantofi corespunzători, cu talpa joasă, bine legați de picior) cu halat și telefoanele mobile închise; și orice altă restricție introdusă de instituție.</li> <li>• Nu va fi acceptată întârzierea</li> <li>• Studenții nu pot desfășura activități neînsoțiți în incinta locului de practică și nu pot părăsi locul de practică decât cu acordul responsabilului de practică.</li> </ul>
--	--

#### 6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)<sup>1</sup>

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
<b>CP2</b>	Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul chimiei și ingineriei chimice.
<b>CP3</b>	Exploatarea proceselor și instalațiilor cu aplicarea cunoștințelor din domeniul ingineriei chimice.
<b>CP5</b>	Aplicarea tehnicilor moderne pentru controlul fabricației și stabilirea calității produselor.
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
<b>CT1</b>	Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru prestabilit și cu îndrumare calificată.
<b>CT2</b>	Rezolvarea sarcinilor profesionale în concordanță cu obiectivele generale stabilite prin integrarea în cadrul unui grup de lucru și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate.
<b>CT3</b>	Informarea și documentarea permanentă în domeniul său de activitate în limba română și într-o limbă de circulație internațională, cu utilizarea metodelor moderne de informare și comunicare.

#### 6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)<sup>2</sup>

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
<b>CP2</b>	Identifică, formulează, analizează și rezolvă probleme de inginerie chimică.	1. Dezvoltă, aplică și evaluează bilanțurile de masă, energie și impuls în analize de inginerie chimică. 2. Discută și aplică teoria transferului de masă, căldură și impuls în analize de proces. 3. Descrie și aplică legile cineticii și analizei reactorului în proiectare și evaluează performanțele reactoarelor chimice și biochimice. 4. Identifică și aplică noțiunile de automatizare și optimizare în conducerea proceselor industriale.

<sup>1</sup> Se vor prelua din Planul de învățământ al programului de studii acele competențe profesionale și/sau transversale la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa disciplinei. Pentru fiecare competență se va prelua întregul enunț, inclusiv codul competenței, cu formularea care apare în planul de învățământ, fără modificări. Dacă nu se preia nici o competență din oricare din cele două categorii, se șterge linia din tabel aferentă acelei categorii.

<sup>2</sup> Se menționează rezultatele învățării specifice programului de studiu la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa. Enunțurile, preluate fără modificări din Planul de învățământ în funcție de tipul disciplinei (DF/DS/DC) se trec în dreptul competenței asociate.

<b>CP3</b>	Identifică și explică cerințele legale și standardele specifice privind personalul, procesele, instalațiile și produsele, inclusiv cele legate de sănătate, siguranță și mediu.	1. Aplică standardele specifice privind personalul, procesele, instalațiile și produsele, inclusiv cele legate de sănătate, siguranță și mediu în realizarea sarcinilor de serviciu.
<b>CP5</b>	Describe, compara și explică tehnici și metode moderne de analiză fizico-chimică utilizate în controlul proceselor din industria chimică de sinteză organică și al calitatii produselor (pesticide, coloranți, medicamente, produse cosmetice)	1. Realizează analize de laborator conform unor protocoale prestabilite, utilizând echipamente de laborator pentru determinarea parametrilor de calitate
<b>CT1, CT2</b>	Identifică etapele unui plan de lucru prestabilit și cerințele asociate fiecărei etape cu respectarea principiilor eticii profesionale și ale conduitei morale specifice domeniului.	1. Execută sarcini profesionale conform cerințelor specificate și instrucțiunilor primite 2. Aplică proceduri și metodologii standard, cu respectarea termenelor limită stabilite cu gestionarea eficientă a timpului alocat.
<b>CT3</b>	Cunoaște și utilizează adecvat terminologia de specialitate în limba română și într-o limbă străină.	1. Redactează și prezintă materiale profesionale utilizând terminologia de specialitate în limba română și într-o limbă străină.
<b>CT3</b>	Cunoaște și respectă normele de etică privind utilizarea informațiilor științifice	1. Caută, selectează și utilizează informații actualizate din surse academice și profesionale, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, utilizând baze de date științifice, biblioteci digitale și platforme electronice de specialitate.

## 7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

<b>Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)</b>
1. Cunoașterea modului de organizare a activității într-un laborator sau într-un colectiv de cercetare.
2. Înțelegerea principiilor de siguranță și bune practici în activitatea experimentală.
3. Cunoașterea metodelor de documentare științifică și tehnică.
4. Înțelegerea rolului echipamentelor și tehnicilor utilizate în activitatea practică.
5. Înțelegerea fluxului de lucru într-un proiect aplicativ (de la sarcină la rezultat).
6. Cunoașterea normelor de etică și integritate academică.
<b>Abilități academice specifice (Specific academic skills)</b>
1. Aplicarea cunoștințelor teoretice în activități practice și experimentale.
2. Realizarea sarcinilor practice sub îndrumarea cadrului didactic.
3. Utilizarea echipamentelor și instrumentelor specifice laboratorului.
4. Analiza și interpretarea rezultatelor obținute.
5. Elaborarea de rapoarte de practică și prezentarea rezultatelor.
6. Lucrul eficient în echipă și comunicarea cu coordonatorul.
7. Adaptarea la cerințele și sarcinile specifice unui proiect aplicativ.

## 8. Conținuturi

<b>8.2 Seminar / laborator</b>	<b>Metode de predare - învățare</b>	<b>Observații</b>
1. Prezentarea laboratorului. Protecția muncii.	Explicația; Conversația; Descrierea;	2 ore
2. Realizarea documentării în tematica lucrării de diplomă prin accesarea unor baze de date online	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbaterile;	2 ore

(SciFinder, Reaxys, Scopus, Science Direct, etc.) și AI		
3. Selectarea metodelor, tehnicilor și instrumentelor adecvate pentru experimentare și modelare	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	2 ore
4. Pregătirea activităților experimentale pentru realizarea lucrării de diploma	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	2 ore
5. Realizarea activităților experimentale (sinteza unor compusi, separarea unor compusi din surse naturale, purificarea și caracterizarea structurală a compusilor sintetizați/separați, investigarea proprietăților/aplicațiilor practice ale compusilor obținuți; sau simularea unui proces; sau prepararea și caracterizarea unor probe cu relevanță industrială cu metode fizico-chimice.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;  Experiment de laborator	38 ore Activitatea se realizează în decursul mai multor săptămâni conform programului stabilit de îndrumătorul de practică împreună cu student.
6. Culegerea și interpretarea datelor experimentale	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	4 ore Activitatea se realizează în decursul mai multor săptămâni conform programului stabilit de îndrumătorul de practică împreună cu student.
7. Analiza și sistematizarea rezultatelor experimentale obținute	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	8 ore Activitatea se realizează în decursul mai multor săptămâni conform programului stabilit de îndrumătorul de practică împreună cu student.
8. Audierea unor prezentări științifice (conferințe, simpozioane, susțineri publice teze de doctorat)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	1 ora
9. Prezentarea rezultatelor experimentale finale	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	1 ora
Bibliografie		
Indică de îndrumătorul de practică (conform specializării pe care o urmează studentul).		

## 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare <sup>3</sup>	9.2 Metode de evaluare <sup>4</sup>	9.3 Pondere din nota finală
9.5 Seminar/laborator	Activitatea pe parcursul stagiului va fi notată de cadrul didactic tutor din laboratorul în care se desfășoară practica	Verificare pe parcurs	100%
9.6 Standard minim de promovare			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectuarea celor 60 de ore, prezentarea rezultatelor experimentale obținute.</li> <li>Nota 5 (cinci) (se acordă de către cadrul didactic care a coordonat practica).</li> </ul>			

<sup>3</sup> Criteriile de evaluare trebuie să reflecte direct rezultatele învățării vizate la nivel de program de studii, respectiv la nivel de disciplină. Mai concret, se evaluează achizițiile de învățare menționate în rezultatele anticipate ale învățării.

<sup>4</sup> Se recomandă stabilirea atât a metodelor de evaluare finală, cât și a strategiei de evaluare pe parcurs.

# 10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)<sup>5</sup>

		Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă						
								Nu se aplică nici o etichetă

Data completării:

24.04.2026.

Semnătura coordonatorului de practica

Semnătura responsabil specializare

Lect. Dr.ing. Szőke Árpád-Ferenc

Data avizării în departament:

26.04.2026.

Semnătura directorului de departament

Prof. habil. dr. ing. Csaba PAIZS

<sup>5</sup> Selectați o singură etichetă, cea care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivește cel mai bine disciplinei. Dacă disciplina tratează tema dezvoltării durabile la modul general (de ex. prin prezentarea/introducerea cadrului general al dezvoltării durabile etc.) atunci se poate alocă eticheta generală de Dezvoltare Durabilă. Dacă niciuna dintre etichete nu descrie disciplina, selectați ultima opțiune: „Nu se aplică nici o etichetă”.