

## FIȘA DISCIPLINEI

### Practică de domeniu

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 și Inginerie Chimică 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
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

#### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Practică de domeniu</b>			Codul disciplinei	<b>CLM2066</b>
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de seminar	Responsabil CISOPC-LM- Lect. dr. ing. Brém Balázs				
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	Colocviu
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	6.4	din care: 3.2. curs	-	3.3. seminar/ laborator/ proiect	6.4
3.4. Total ore din planul de învățământ	90	din care: 3.5. curs	-	3.6 seminar/laborator	90
<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)					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					8.4
Tutoriat (consiliere profesională)					
Examinări					2
Alte activități					
<b>3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>				<b>10</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	Studentii vor respecta normele de protecția muncii și demcomportament impuse de instituția în care își desfășoară practica Studentii se vor prezenta la stagiul îmbrăcați adecvat (pantofi corespunzători, cu talpa joasă, bine legați de picior) cu halat și telefoanele mobile închise Nu va fi acceptată întârzierea

	Studentii nu se pot deplasa neînsoțiți în incinta locului de practică și nu pot părăsi locul de practică decât cu acordul tutorelui/ responsabilului de practică.
--	---

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

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP2	Identifică, formulează, analizează și rezolvă probleme de inginerie chimică.
CP3	Identifică și explică cerințele legale și standardele specifice privind personalul, procesele, instalațiile și produsele, inclusiv cele legate de sănătate, siguranță și mediu.
CP5	Describe, compara și explica 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)
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	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.
CT2	Rezolvarea sarcinilor profesionale în concordanță cu obiectivele generale stabilite prin integrarea în cadrul unui grup de lucru și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate.

#### 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)
CP2	Operează cu concepte, principii și metode de bază din ingineria chimică.	Gestionarea de activități sau proiecte tehnice ori profesionale complexe, prin asumarea responsabilității pentru luarea deciziilor în situații de muncă sau de studiu imprevizibile.
CP3	Aplică standardele specifice privind personalul, procesele, instalațiile și produsele, inclusiv cele legate de sănătate, siguranță și mediu în realizarea sarcinilor de serviciu.	Asumarea responsabilității pentru gestionarea dezvoltării profesionale a indivizilor și grupurilor.
CP5	Realizează analize de laborator conform unor protocoale prestabilite, utilizând echipamente de laborator pentru determinarea parametrilor de calitate	Gestionarea de activități sau proiecte tehnice ori profesionale complexe, prin asumarea responsabilității pentru luarea deciziilor în situații de muncă sau de studiu imprevizibile.

#### 7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Stăpânirea termodinamicii, cineticii reacțiilor chimice și științei materialelor.
2. Cunoștințe aprofundate despre modul în care căldura, masa și impulsul se deplasează printr-un sistem..

<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.

3. Înțelegerea standardelor de siguranță (de exemplu, ISO, GMP), a legislației de mediu și a procedurilor de gestionare a deșeurilor..
4. Capacitatea de a interpreta PID-uri (diagrame de conducte și instrumentație) și de a verifica dacă instalația fizică corespunde documentației.
5. Operarea în siguranță a echipamentelor de laborator și utilizarea MATLAB sau Excel/VBA pentru analiza rapidă și precisă a datelor.
<b>Abilități academice specifice (Specific academic skills)</b>
1. Trecerea dincolo de echipamentele izolate pentru a înțelege modul în care o modificare a unei unități (de exemplu, un reactor) afectează unitățile din aval, cum ar fi coloanele de distilare.
2. Recunoașterea motivului pentru care o curbă a pompei nu corespunde performanței din lumea reală prin luarea în considerare a factorilor precum NPSH (înălțimea de aspirație pozitivă netă).
3. Integrarea noilor date de teren în cadrele teoretice existente pentru a identifica cauzele principale ale ineficiențelor proceselor, mai degrabă decât simpla remediere a simptomelor.

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații <sup>3</sup>
-		
8.2 Seminar / laborator Stagiul de practică tehnologică	Metode de predare - învățare	Observații
8.2.1. Prezentarea unității cu referire la alegerea amplasamentului funcție de resursele de materii prime, energie, forță de muncă, etc; Protecția muncii.	Explicația; Conversația; Descrierea;	2 ore
8.2.2. Studiul unui proces tehnologic: etape procesului- scheme de operații, scheme tehnologice.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	8 ore
8.2.3. Studiul unui proces tehnologic: controlul calitativ al materiilor prime și etapele procesului de pregătire a acestora.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	10 ore
8.2.4. Parametri procesului tehnologic.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	10 ore
8.2.5. Studiul unui proces tehnologic: utilaje principale (tipuri, descriere, mod de funcționare).	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	10 ore
8.2.6. Prelucrarea masei de reacție ce rezultă în proces.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	10 ore
8.2.7. Automatizarea procesului tehnologic.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	10 ore
8.2.8. Optimizarea procesului tehnologic.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	10 ore

<sup>3</sup> De exemplu aspecte organizatorice, recomandări pentru studenți, aspecte specifice legate de curs/seminar cum ar fi invitarea unor practicieni în domeniu etc.

8.2.9. Produși de reacție – control calitativ, analize (Aparatură, metode de analiză)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbaterea;	10 ore
8.2.10. Ape reziduale rezultate din procesul tehnologic – controlul calitativ, metode de epurare, descrierea procesului și a utilajului cheie	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbaterea;	10 ore
8.2.11. Organizarea unor activități interactive pentru: - găsirea de soluții și propuneri de idei pentru rezolvarea unor probleme tehnice și tehnologice apărute în funcționare; - îmbunătățirea relațiilor de colaborare și comunicare între studenți.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbaterea;	10 ore
8.2.12. Predarea Portofoliului de Practică. Susținere Colocviu		2 ore
Bibliografie 1. Documentație tehnică din instituția în care are loc stagiul de practică tehnologică 2. Documentație științifică primită de la tutore.		

## 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare <sup>4</sup>	9.2 Metode de evaluare <sup>5</sup>	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	-	-	-
9.5 Seminar/laborator Stagiul de practică tehnologică	Întocmirea caietului/portofoliului de practică conform cerințelor Calitatea materialului inclus în caiet	Colocviu – se susține în ultima zi de practică în prezența responsabilului de specializare	50%
	Activitatea pe parcursul stagiului – nota va fi acordată de tutorele din instituția în care se desfășoară practica		30%
	Susținerea colocviului		20%
9.6 Standard minim de promovare			
<ul style="list-style-type: none"><li>Efectuare celor 102 ore, prezentarea caietului de practică și susținerea colocviului.</li><li>Înțelegerea procesului tehnologic urmărit.</li><li>Nota 5 (cinci).</li></ul>			

<sup>4</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>5</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>6</sup>

		Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă						
								
								
								Nu se aplică nici o etichetă
								

Data completării:

13.04.2026

Semnătura responsabil practică

Lect. dr. ing. BRÉM Balázs

Semnătura responsabil specializare

Lect. dr. ing.  
SZŐKE Árpád Ferenc

Data avizării în departament:

14.04.2026

Semnătura directorului de departament

Prof. habil. dr. ing. Csaba PAIZS

<sup>6</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”.