

FIȘA DISCIPLINEI

Practică de specialitate

Anul universitar 2026-2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj Napoca
1.2. Facultatea	Chimie si Inginerie Chimica
1.3. Departamentul	Chimie
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Chimică
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii / Calificarea	Ingineria Proceselor Organice și Biochimice
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Practică de specialitate / Speciality Practice			Codul disciplinei	CMR7141
2.2. Titularul activităților de curs	Coordonatorul dizertației				
2.3. Titularul activităților de seminar	Coordonatorul dizertației				
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4	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	4	din care: 3.2. curs	-	3.3. seminar/ laborator/ proiect	4
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar/laborator	56
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					50
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat (consiliere profesională)					-
Examinări					4
Alte activități: discuții individuale proiect					-
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				65	
3.8. Total ore pe semestru				125	
3.9. Numărul de credite				5	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Participarea continuă la activități și studiul individual sub coordonarea cadrului didactic este necesar pentru finalizarea acestei etape din elaborarea Lucrării de dizertație

6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul biochimiei, microbiologiei, geneticii și biologiei moleculare.

CP2	Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul științelor ingineresti și al biotehnologiilor
CP3	Descrierea, analiza și utilizarea metodelor de analiză, caracterizare și control specifice produselor naturale și produselor de biosinteză.
CP4	Exploatarea proceselor și instalațiilor din domeniul proceselor organice și biochimice
CP5	Modelarea sistemelor biologice/ structurilor bioingineresti și a proceselor de sinteză organică fină
CP6	Conceperea și coordonarea de experimente în domeniul (bio)ingineriei
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.
CT3	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)		
Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP2,CP4	Studentul/absolventul cunoaște metode eficiente ecologice de sinteză	Studentul/absolventul propune (bio)tehnologii sustenabile de sinteză și le realizează (parțial) experimental
CP2, CP4, CP5, CP6	Studentul/absolventul cunoaște operațiile și echipamentele utilizate în procese organice și bioprocese implicate în obținerea și dezvoltarea produse utile	Studentul/absolventul realizează scheme de operații și utilaje pentru obținerea unor produse utile (produse farmaceutice, alimentare, alți compuși de sinteză), efectuează calcule de utilaje și modelare/optimizare
CP2, CP4, CP5, CP6	Studentul/absolventul cunoaște principiile de bază ale unui (bio)proces, etapele dezvoltării unei tehnol	Studentul/absolventul propune tehnologii de obținere a unor produse utile, inclusiv etapele de separare și purificare ale acestora
CP3, CP4, CP5, CP6	Studentul/absolventul cunoaște și aplică în mod specific metodele de analiză și control a calității materiilor prime, intermediarilor și produselor utile ale unui (bio)proces)	Studentul/absolventul realizează analiza și determină calitatea materiilor prime, intermediarilor și produselor utile ale unui (bio)proces prin metode adecvate ⁷
CT3	Cunoașterea unor strategii de cercetare științifică, stabilirea programului experimentelor și simulărilor, explicarea și interpretarea rezultatelor pentru elaborarea proiectelor de cercetare ¹	Utilizarea conceptelor fundamentale și aplicative de investigare științifică în scopul dezvoltării de proiecte de cercetare pentru dezvoltarea de noi produse/tehnologii cu aplicații practice ¹

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. cunostintele necesare pentru realizarea activitatilor experimentale
2. cunostintele necesare pentru culegerea, interpretarea, analiza si sistematizarea datelor experimentale
3. competențele necesare profesiei, in scopul facilitarii angajarii pe piata muncii,
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Studentul analizeaza periodic rezultatele si ia decizii (sub coordonarea cadrului didactic) pentru atingerea obiectivelor stabilite initial
2. Studentul aplica metodele experimentale si analizeaza periodic rezultatele obtinute pentru a alege strategia ulterioara

3. Studentul interpreteaza rezultatele rezultate din activitatile experimentale

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații
Activitatea va fi organizata pe 3 module, in trei laboratoare diferite din cadrul Facultatii de Chimie si Inginerie Chimica sau intr-un institut de cercetare din cadrul Universitatii „Babes-Bolyai		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare - învățare	Observații
I. Participarea activa la experimente desfasurate in laboratoare de profil din domeniul programului de master		Laborator 1
8.2.1. Participarea activa la pregatirea activitatilor experimentale (aparatura, sticlărie, reactivi, sisteme si programe de calcul)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	6 ore
8.2.2. Participarea activa la realizarea activitatilor experimentale specifice laboratorului in care se desfasoara practica	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	23 ore
8.2.3. Participarea activa la analiza datelor experimentale, prelucrarea rezultatelor si formularea concluziilor	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	4 ore
II. Participarea activa la experimente desfasurate in laboratoare de profil din domeniul programului de master		Laborator 2
8.2.4. Participarea activa la pregatirea activitatilor experimentale (aparatura, sticlărie, reactivi, sisteme si programe de calcul)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	6 ore
8.2.5. Participarea activa la realizarea activitatilor experimentale specifice laboratorului in care se desfasoara practica	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	23 ore
8.2.6. Participarea activa la analiza datelor experimentale, prelucrarea rezultatelor si formularea concluziilor	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	4 ore
III. Participarea activa la experimente desfasurate in laboratoare de profil din domeniul programului de master		Laborator 3
8.2.7. Participarea activa la pregatirea activitatilor experimentale (aparatura, sticlărie, reactivi, sisteme si programe de calcul)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	6 ore
8.2.8. Participarea activa la realizarea activitatilor experimentale specifice laboratorului in care se desfasoara practica	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	22
8.2.9. Participarea activa la analiza datelor experimentale, prelucrarea rezultatelor si formularea concluziilor	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	4 ore
Bibliografie Indică de îndrumatorul lucrării de disertație (conform programului de master pe care îl urmează studentul).		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.5 Seminar/laborator	Înșușirea și înțelegerea corectă a problematicei tratate la practica.	Examen scris – accesul la examen este condiționat de prezenta la practica.	100%

		<p>Intenția de fraudă la examen se pedepsește cu eliminarea din examen.</p> <p>Frauda la examen se pedepsește prin exmatriculare conform regula-mentului ECST al UBB</p>	
9.6 Standard minim de promovare			
Nota 5 (cinci) la examenul final			

10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)



☒ Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă



Data completării:

08.04.2026

Semnătura titularului de curs

-

Semnătura titularului de seminar

-

Data avizării în departament:

24.06.2026

Semnătura directorului de departament

Prof. Dr. habil. ing. Monica Ioana Toșa