

FIȘA DISCIPLINEI

Elaborarea lucrării de disertație

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	Chimie și Inginerie Chimică al Liniei Maghiare
1.4. Domeniul de studii	Chimie
1.5. Ciclu de studii	Master
1.6. Programul de studii / Calificarea	Tehnici moderne de sinteză în chimie /diploma de master
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Elaborarea lucrării de disertație			Codul disciplinei	CMM 6144
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar					
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Evaluare pe parcurs
2.7. Regimul disciplinei	Obligativu		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	din care: 3.2. curs		3.3. seminar/ laborator/ proiect	6
3.4. Total ore din planul de învățământ	84	din care: 3.5. curs		3.6 seminar/laborator	84
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					166 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					64
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					75
Tutoriat (consiliere profesională)					-
Examinări					3
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				166	
3.8. Total ore pe semestru				250	
3.9. Numărul de credite				10	

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	<p>Studentii vor urma programul elaborare a lucrării de disertație stabilit de către îndrumătorul lucrării de disertație (conducătorul științific).</p> <ul style="list-style-type: none">Studentii vor realiza documentarea utilizând sursele existente atât în bibliotecile specializate, în bazele de date

	<p>electronice internaționale cât și cele puse la dispoziție de către îndrumătorul lucrării de disertație.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studenții se își vor însuși prevederile Ghidului pentru Cuprinsul Cadru al Lucrării de Disertație. • Studenții vor cunoaște obiectivele, mijloacele, etapele elaborării lucrării de disertație. • Predarea lucrării de disertație se va face îndrumătorului de lucrare de disertație (conducătorul științific) Studenții se vor prezenta la laborator cu telefoanele mobile închise
--	--

6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)¹

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	Utilizarea avansată a conceptelor și principiilor fundamentale în sinteza chimică modernă.
CP2	Operarea cu echipamente de cercetare și tehnici instrumentale de înaltă performanță.
CP3	Proiectarea, implementarea și optimizarea proceselor de sinteză chimică
CP4	Caracterizarea structurală complexă a compușilor anorganici, bioanorganici, organici, organometalici și supramoleculari cu aplicații în industria farmaceutică și cosmetică
CP5	Identificarea și definirea unui subiect de cercetare, elaborarea și punerea în practică a unui plan de realizare a obiectivelor propuse și valorificarea rezultatelor obținute.
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Executarea cu independență a sarcinilor profesionale complexe, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru propriu și propunând soluții inovative problemelor specifice apărute.
CT2	Planificarea, monitorizarea și asumarea sarcinilor profesionale ale unui grup/ grupuri profesional(e) subordonate. Demonstrarea capacității de coordonare a activității, gândire analitică, adaptabilitate și flexibilitate, colaborare cu membrii echipei.

6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)²

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP5	1. Cunoaște metodele avansate de analiză și caracterizare a compușilor organici și anorganici.	1. Aplică metode și tehnici moderne de analiză și caracterizare utilizate în laboratoare de chimie.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Studentul cunoaște: Principiile avansate ale proiectării experimentale
2. Cum să dezvolte strategii experimentale pentru a testa ipoteze chimice complexe.

¹ 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.

² 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. Metode de analiză a datelor și principiile de validare a acestora.
4. Procesul de adaptare și optimizare a protocoalelor experimentale
5. Metodele avansate de analiză a datelor și interpreter
6. Metodele de rezolvare a problemelor în cercetare
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Sudentul este capabil să caute in baze de date specifice.
2. Să proiecteze experimente complexe
3. Să analizeze și să interpreteze date experimentale complexe
4. Să aplice tehnici avansate de sinteză și caracterizare
5. Să utilizeze echipamente de laborator specializate
6. Să rezolve probleme complexe în cercetare
7. Să comunice eficient rezultatele cercetării

8. Conținuturi




























8.2 Seminar / laborator	Metode de predare - învățare	Observații ³
8.1.1. Realizare documentare in tematica lucrarii de disertatie in biblioteci specializate (format tiparit)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	20 ore
8.1.2. Realizare documentare in tematica lucrarii de disertatie prin accesare baze de date electronice internationale	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	20 ore
8.1.3. Selectarea metodelor, tehnicilor si instrumentelor adecvate pentru observare, masurare, experimentare si modelare	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	16 ore
8.1.4. Testari preliminare ale metodelor, tehnicilor si instrumentelor selectate	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	46 ore
8.1.5. Elaborarea planului preliminar de cercetare in vederea realizarii lucrarii de disertatie	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	6 ore
8.1.6. Audierea unor prezentari stiintifice (conferinte, simpozioane, sustineri publice teze de doctorat)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	6 ore
8.1.7. Prezentarea rezultatelor testelor experimentale preliminare si analiza directiilor de cercetare viitoare	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	10 ore
Bibliografie 1. Chemical Abstracts, Analitical Abstracts, Beilstein 2. Baze de date electronice- Reaxys, Scifinder, web of knowledge		

9. Evaluare

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

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ⁴	9.2 Metode de evaluare ⁵	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	-		
9.5 Seminar/laborator	- Prezentarea metodelor, tehnicilor și instrumentelor adecvate pentru pregătirea și realizarea obiectivelor de cercetare cu caracter de originalitate. - Prezentarea modalității de realizare a lucrărilor de cercetare cu caracter de originalitate, culegerea și interpretarea datelor experimentale finale /rezultatelor finale ale aplicațiilor - Prezentarea cu corectitudine, completitudine și a sistematizării rezultatelor originale obținute. - Prezentarea într-o formă de articol științific a lucrării de disertație	-Evaluarea tehnicilor și instrumentelor alese pentru pregătirea și realizarea obiectivelor de cercetare cu caracter de originalitate. -Evaluarea modalității de realizare a lucrărilor de cercetare cu caracter de originalitate, culegerea și interpretarea datelor experimentale finale /rezultatelor finale ale aplicațiilor -Evaluarea corectitudinii, completitudinii și argumentarea analizei și sistematizării rezultatelor originale obținute -Evaluarea prezentării referatului cu date experimentale finale/ rezultatelor finale ale aplicațiilor.	10% 60% 10% 10%
9.6 Standard minim de promovare			
<ul style="list-style-type: none"> Nota 6 (sase) atât la evaluarea fiecăruia dintre criteriile de evaluare Cunoașterea principalelor mijloace de obținere și prezentare a rezultatelor cercetării în domeniul chimiei.			

10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)⁶

		Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă						
								
								Nu se aplică nici o etichetă
								X

⁴ 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.

⁵ Se recomandă stabilirea atât a metodelor de evaluare finală, cât și a strategiei de evaluare pe parcurs.

⁶ 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”.

Data completării:

27.04.2026

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament:

27.04.2026

Semnătura directorului de departament

Prof. Habil. dr. ing. Paizs Csaba