

FIȘA DISCIPLINEI

Activități practice de cercetare-dezvoltare II

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	Chimie
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii / Calificarea	Chimie Clinică /Master degree
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Activități practice de cercetare-dezvoltare II			Codul disciplinei	CMR 6125
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de seminar	Îndrumătorul lucrării de disertație				
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	7	din care: 3.2. curs	-	3.3. seminar/ laborator/ proiect	7
3.4. Total ore din planul de învățământ	98	din care: 3.5. curs	-	3.6 seminar/laborator	98
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					17
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat (consiliere profesională)					-
Examinări					3
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				27	
3.8. Total ore pe semestru				125	
3.9. Numărul de credite				5	

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	-
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Studentii se vor prezenta la seminar/laborator cu telefoanele mobile închise Studentii se vor prezenta în laborator cu halat, manusi, cârpă de laborator Nu va fi acceptată întârzierea Studentul trebuie sa cunoasca temele seminarului Supravegherea aparatelor în funcțiune

	Predare referatelor în ultima săptămână de activitate din semestru;predarea cu întârziere se penalizează cu 0,5 puncte/zi Prezenta este obligatorie in conditiile stabilite prin regulament
--	--

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

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	Analizeaza probe clinice utilizand echipamente de analiza chimica specifice <i>Analysing clinical samples using specific equipments for chemical analysis</i>
CP5	Aplica principiile eticii si integritatii stiintifice in activitatile de cercetare <i>Apply the principles of ethics and scientific integrity in research activities compounds, precursors, components in natural samples</i>
CP9	Documentează rezultatele analizelor <i>Document the results of the analyses</i>
CP10	Citește, interpretează și rezumă în mod critic informații noi și complexe din diverse surse <i>Read, interpret, and critically summarize new and complex information from various sources</i>
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Gândește creativ și inovativ <i>Think creatively and innovatively</i>
CT5	Lucrează cu încredere în cadrul unui grup <i>Works confidently within a group</i>

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)
CP1 CP9 CP10 CT1	1. Cunoaste si gestioneaza metodele avansate de analiză și caracterizare, echipamentele utilizate pentru analiza probelor clinice si procedurile de control al substanțelor periculoase pentru sănătate <i>1. Knows and manages advanced analysis and characterization methods, equipment used for clinical evidence analysis and procedures for controlling substances hazardous to health</i>	1. 1. Aplică metode și tehnici moderne de analiză și caracterizare, foloseste echipamentele specifice si utilizeaza procedurile de control al substanțelor periculoase pentru sănătate <i>1. Apply modern methods and techniques for analysis and characterization, use specific equipment and use procedures for controlling substances hazardous to health</i>
CP5 CT5	2. . Cunoaste conceptele, metodele si teoriile avansate pentru dezvoltarea de abordari teoretice si practice in activitatea de cercetare si de selectare a celor mai adecvate metode si echipamente utilizate la analizele clinice <i>2. Knows advanced concepts, methods and theories for developing theoretical and practical approaches in research activity and selecting the most appropriate methods and equipment used for clinical analyses</i>	2. 2. Utilizeaza concepte, metode si teoriile avansate pentru dezvoltarea de abordari teoretice si practice in activitatea de cercetare si de selectare a celor mai adecvate metode si echipamente utilizate la analizele clinice <i>2. Uses advanced concepts, methods and theories to develop theoretical and practical approaches in research and to select the most appropriate methods and equipment used in clinical analysis</i>

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.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	
1.	Absolventul cunoaște metodele și tehnicile de analiză utilizate în chimia clinică.
2.	Absolventul înțelege principiile fundamentale ale metodelor aplicate în domeniul analizelor clinice.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)	
1.	Absolventul efectuează analize de laborator în condiții controlate, respectând protocoalele standard și normele de siguranță și utilizând corect echipamentele specifice.
2.	Absolventul analizează, interpretează și prezintă date experimentale și elaborează rapoarte.

8. Conținuturi

8.2 Laborator	Metode de predare - învățare	Observații ³
8.2.1. Inițiere în vederea documentării în biblioteci specializate (format tipărit)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	12 ore
8.2.2. Realizare documentare în tematica lucrării de disertație prin accesare baze de date electronice internaționale (Elsevier, Scopus, Science direct, PubMed, etc.)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	12 ore
8.2.3. Selectarea metodelor, tehnicilor și instrumentelor adecvate pentru observare, măsurare, experimentare și modelare	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	12 ore
8.2.4. Testări preliminare ale metodelor, tehnicilor și instrumentelor selectate	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	40 ore
8.2.5. Elaborarea planului preliminar de cercetare în vederea realizării lucrării de disertație	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	6 ore
8.2.6. Audierea unor prezentări științifice (conferințe, simpozioane, susțineri publice teze de doctorat)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	6 ore
8.1.7. Prezentarea rezultatelor testelor experimentale preliminare și analiza direcțiilor de cercetare viitoare	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	10 ore
Bibliografie		
1. Chemical Abstracts, Analytical Abstracts, Clinical Chemistry		
2. Baze de date electronice		

9. Evaluare

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	Viziunea practică în rezolvarea unei problematice analitice		

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

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.

	Calitatea referatelor prezentate	Întocmire și prezentare referate	100%
9.6 Standard minim de promovare			
<ul style="list-style-type: none"> Nota 5 (cinci) la referatul cu rezultate preliminare 			

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

	<input type="radio"/>	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă						
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
								Nu se aplică nici o etichetă
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Data completării:

7.04.2026

Semnătura titularului de curs

-

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament:

23.04.2026

Semnătura directorului de departament

Prof. Habil. Dr. Ing Monica Ioana Toșa

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”.