

FIȘA DISCIPLINEI

Activități practice de cercetare-dezvoltare III

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 III | | | Codul disciplinei | CMR 6137 |
| 2.2. Titularul activităților de curs | - | | | | |
| 2.3. Titularul activităților de seminar | Îndrumătorul lucrării de disertație | | | | |
| 2.4. Anul de studiu | II | 2.5. Semestrul | 3 | 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 forensic 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 forensic 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. Pregătirea activitatilor experimentale (aparatura, sticlărie, reactivi, sisteme si programe de calcul) | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea | 7 ore |
| 8.2.2. Realizarea activitatilor experimentale specifice realizarii temei selectate | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea | 50 ore |
| 8.2.3. Culegerea si interpretarea datelor experimentale parțiale | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea | 7 ore |
| 8.2.4. Analiza si sistematizarea datelor experimentale parțiale | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea | 7 ore |
| 8.2.5. Incadrarea datelor obtinute in contextul literaturii de specialitate | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea | 7 ore |
| 8.2.6. Audierea unor prezentari stiintifice (conferinte, simpozioane, sustineri publice teze de doctorat) | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea | 10 ore |
| 8.2.7. Prezentarea rezultatelor experimentale parțiale | 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 | | |
| | Calitatea referatelor prezentate | Întocmire și prezentare referate | 100% |
| 9.6 Standard minim de promovare | | | |
| • Nota 5 (cinci) la referatul cu rezultate preliminare | | | |



















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

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.

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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | <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

generală de Dezvoltare Durabilă. Dacă niciuna dintre etichete nu descrie disciplina, selectați ultima opțiune: „Nu se aplică nici o etichetă”.