

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca                                   |
| 1.2 Facultatea                        | Chimie și Inginerie Chimică   |
| 1.3 Departamentul                     | Inginerie Chimică   |
| 1.4 Domeniul de studii                | Inginerie chimică   |
| 1.5 Ciclul de studii                  | Licență   |
| 1.6 Programul de studiu / Calificarea | Ingineria Substanțelor Anorganice și Protecția Mediului / inginer chimist |

### 2. Date despre disciplină

|  |   |               |   |                        |    |                         |           |
|--|---|---------------|---|------------------------|----|-------------------------|-----------|
| 2.1 Denumirea disciplinei              | <b>Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă CLR2082</b>                                      |               |   |                        |    |                         |           |
| 2.2 Titularul activităților de curs    | -   |               |   |                        |    |                         |           |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | Un cadru didactic responsabil la nivelul fiecărui laborator în care se desfășoară stagiul de practică |               |   |                        |    |                         |           |
| 2.4 Anul de studiu                     | IV  | 2.5 Semestrul | 8 | 2.6. Tipul de evaluare | VP | 2.7 Regimul disciplinei | DS<br>obl |

DS disciplina de specialitate

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

|  |           |                    |   |                       |           |
|--|-----------|--------------------|---|-----------------------|-----------|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână  | 4,3       | Din care: 3.2 curs | - | 3.3 seminar/laborator | 4,3       |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ   | <b>60</b> | Din care: 3.5 curs | - | 3.6 seminar/laborator | <b>60</b> |
| Distribuția fondului de timp:  |           |                    |   |                       | ore       |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    |           |                    |   |                       |           |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |           |                    |   |                       | 40        |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          |           |                    |   |                       |           |
| Tutoriat   |           |                    |   |                       |           |
| Examinări  |           |                    |   |                       |           |
| Alte activități: .....   |           |                    |   |                       |           |
| 3.7 Total ore studiu individual  | 40        |                    |   |                       |           |
| 3.8 Total ore pe semestru  | 100       |                    |   |                       |           |
| 3.9 Numărul de credite   | <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 stagiului de practică de specialitate | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenții vor respecta normele de protecția muncii și de comportament impuse de responsabilul laboratorului în care își desfășoară practica</li> <li>• Studenții se vor prezenta la stagiul îmbrăcați adecvat (pantofi</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>corespunzători, cu talpa joasă, bine legați de picior) cu halat și telefoanele mobile închise</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu va fi acceptată întârzierea</li> <li>• Studenții nu pot desfășura activități neînsoțiți în incinta locului de practică și nu pot părăsi locul de practică decât cu acordul responsabilului de practică.</li> </ul> |
|--|---|

## 6. Competențele specifice acumulate

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abilitatea de a recunoaște tipurile de reacții din chimie și aplicațiile practice ale acestora.</li> <li>• Abilitatea de a efectua sinteze de compuși chimici de importanță teoretică și practică, de a izola, purifica și caracteriza produșii obținuți prin metode specifice.</li> <li>• Abilitatea de a construi instalații de laborator funcționale pentru diferite sinteze.</li> <li>• Abilitatea de a alege calea de sinteză cea mai potrivită pentru un anumit produs.</li> <li>• Capacitatea de a utiliza parametri unui proces tehnologic în vederea monitorizării, automatizării și optimizării acestuia.</li> <li>• Capacitatea de a interpreta corect datele obținute (calculul randamentului, analiza datelor spectrale).</li> <li>• Abilitatea de a manipula solvenți toxici și inflamabili, de a lucra cu substanțe inflamabile sau foarte toxice.</li> <li>• Cunoașterea măsurilor de prevenire și de acordare de prim-ajutor în cazul accidentelor din laborator.</li> <li>• Abilitatea de a lucra în echipă.</li> </ul> |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Executarea sarcinilor solicitate conform cerințelor precizate și în termenele impuse, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru prestabilit</li> <li>• Rezolvarea sarcinilor solicitate în concordanță cu obiectivele generale stabilite prin integrarea în cadrul unui grup de lucru</li> <li>• Informarea și documentarea permanentă în domeniul sau de activitate în limba română</li> <li>• Preocuparea pentru perfecționarea rezultatelor activității profesionale prin implicarea în activitățile desfășurate</li> </ul>   |

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Să valorifice competențele dobândite de către student în cadrul disciplinelor parcurse pe durata programului universitar</li> </ul>   |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concretizarea cunoștințelor teoretice în procese chimice reale, studentul luând contact direct cu profesia pentru care se pregătește</li> <li>• Însușirea unor abilități practice specifice profesiei de inginer chimist</li> <li>• Dezvoltarea, exersarea și validarea competențelor necesare profesiei prin expunerea studentului la experiențe profesionale specifice domeniului inginerie chimică.</li> </ul> |

## 8. Conținuturi

|  |   |            |
|--|---|------------|
| 8.1 Curs   | Metode de predare   | Observații |
| -  |   |            |
| Bibliografie   |   |            |
| 8.2 Laborator: Stagiul de practică pentru elaborarea lucrării de diplomă                               | Metode de predare   | Observații |
| 8.2.1. Prezentarea laboratorului. Protecția muncii.  | Explicația; Conversația; Descrierea;                              |            |
| 8.2.2. Realizarea documentării în tematica lucrării de diplomă prin accesarea unor baze de date online | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbaterea; |            |

|  |  |  |
|--|--|--|
| (SciFinder, Reaxys, Scopus, Science Direct, etc.)  |  |  |
| 8.2.3. Selectarea metodelor, tehnicilor și instrumentelor adecvate pentru experimentare și modelare  | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;                         |  |
| 8 2.4. Pregătirea activităților experimentale pentru realizarea lucrării de diploma  | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;                         |  |
| 8. 2. 5. Realizarea activităților experimentale (sinteza unor compusi, separarea unor compusi din surse naturale, purificarea și caracterizarea structurală a compusilor sintetizați/separați, investigarea proprietăților/aplicațiilor practice ale compusilor obținuți)  | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră; Experiment de laborator |  |
| 8. 2. 6. Realizarea activităților experimentale (sinteza unor compusi, separarea unor compusi din surse naturale, purificarea și caracterizarea structurală a compusilor sintetizați/separați, investigarea proprietăților/aplicațiilor practice ale compusilor obținuți)  | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră; Experiment de laborator |  |
| 8. 5. 7. Realizarea activităților experimentale (sinteza unor compusi, separarea unor compusi din surse naturale, purificarea și caracterizarea structurală a compusilor sintetizați/separați, investigarea proprietăților/aplicațiilor practice ale compusilor obținuți)  | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră; Experiment de laborator |  |
| 8. 2. 8. Realizarea activităților experimentale (sinteza unor compusi, separarea unor compusi din surse naturale, purificarea și caracterizarea structurală a compusilor sintetizați/separați, investigarea proprietăților/aplicațiilor practice ale compusilor obținuți)  | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră; Experiment de laborator |  |
| 8. 2. 9. Realizarea activităților experimentale (sinteza unor compusi, separarea unor compusi din surse naturale, purificarea și caracterizarea structurală a compusilor sintetizați/separați, investigarea proprietăților/aplicațiilor practice ale compusilor obținuți)  | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră; Experiment de laborator |  |
| 8. 2. 10. Realizarea activităților experimentale (sinteza unor compusi, separarea unor compusi din surse naturale, purificarea și caracterizarea structurală a compusilor sintetizați/separați, investigarea proprietăților/aplicațiilor practice ale compusilor obținuți) | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră; Experiment de laborator |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| obtinuti)  |  |  |
| 8. 2. 11. Culegerea și interpretarea datelor experimentale   | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră; |  |
| 8. 2. 12. Analiza și sistematizarea rezultatelor experimentale obținute                                      | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră; |  |
| 8. 2. 13. Audierea unor prezentări științifice (conferințe, simpozioane, susțineri publice teze de doctorat) | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră; |  |
| 8.2.14. Prezentarea rezultatelor experimentale finale  | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră; |  |
| Bibliografie: Indică de îndrumătorul de practică (conform specializării pe care o urmează studentul).        |  |  |

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Prin însușirea conceptelor și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina **Practica pentru elaborarea lucrării de diplomă** studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe practice consistent, în concordanță cu competențele din Suplimentul la diploma și calificările din ANC.

**10. Evaluare**

| Tip activitate  | 10.1 Criterii de evaluare   | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|---|-------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs   | -   | -                       | -                            |
|   | -   | -                       | -                            |
| 10.5 Laborator:<br>Stagiu de practică pentru elaborarea lucrării de diplomă   | Activitatea pe parcursul stagiului va fi notată de cadrul didactic tutor din laboratorul în care se desfășoară practica | Verificare pe parcurs   | 100%                         |
| 10.6 Standard minim de performanță  |   |                         |                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuare celor 70 de ore, prezentarea rezultatelor experimentale obținute.</li> <li>• Nota 5 (cinci) (se acordă de către cadrul didactic care a coordonat practica).</li> </ul> |   |                         |                              |

Data completării

15.04.2022

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura responsabilului de specializare

Conf.dr.ing. Monica M. Venter

*Monica Venter*

Data avizării în departament

18.04.2022

Semnătura directorului de departament

Acad. Prof. Dr. Cristian Silvestru

*Cristian Silvestru*