

## 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	Master
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Inginerie Chimică Avansată de Proces

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Elaborarea lucrării de disertație - CMR7345</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de seminar	Îndrumătorul lucrării de disertație (conducătorul științific)						
2.4 Anul de studii	II	2.5 Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	DS/Obl.

### 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	6
3.4 Total ore din planul de învățământ	84	Din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	84
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					64
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					75
Tutoriat					-
Examinări					3
Alte activități: .....					-
3.7 Total ore studiu individual	166				
3.8 Total ore pe semestru	250				
3.9 Numărul de credite	10				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu este cazul</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu este cazul</li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu este cazul</li> </ul>
5.2 De desfășurare a activităților de dezvoltare aplicații	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studentii vor urma programul elaborare a lucrării de disertație stabilit de către îndrumătorul lucrării de disertație (conducătorul științific).</li> <li>Studentii vor realiza documentarea utilizând sursele existente atât în bibliotecile specializate, în bazele de date electronice internaționale cât și cele puse la dispoziție de către îndrumătorul lucrării de disertație.</li> <li>Studentii se își vor însuși prevederile Ghidului pentru Cuprinsul Cadru</li> </ul>

	<p>al Lucrării de Disertație.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenții vor cunoaște obiectivele, mijloacele, etapele elaborării lucrării de disertație.</li> <li>• Predarea lucrării de disertație se va face îndrumătorului de lucrare de disertație (conducătorul științific)</li> </ul>
--	--

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicarea cunoștințelor dobândite prin studiile de masterat la elaborarea lucrării de disertație, demonstrarea capacității de a desfășura și valorificarea rezultatele cercetării științifice obținute</li> <li>• Aplicarea cunoștințelor aprofundate și a metodelor specifice de cercetare în ingineria proceselor chimice.</li> <li>• Utilizarea nuanțată și pertinentă a experimentului ca metodă de evaluare și fundamentare a deciziilor.</li> <li>• Proiectarea, realizarea și valorificarea rezultatelor cercetării științifice specifice ingineriei de proces.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executarea cu independență a sarcinilor profesionale complexe și desfășurarea autonomă de activități de cercetare-proiectare, utilizând tehnici asistate de calculator și respectând normele de etică profesională și de conduită morală.</li> <li>• Demonstrarea capacității de coordonare a activității, gândire analitică, adaptabilitate și flexibilitate.</li> <li>• Autoevaluarea performanțelor profesionale proprii și stabilirea nevoilor de formare continuă, informarea și documentarea permanentă în domeniul său de activitate și domenii conexe, în corelație cu nevoile pieței muncii.</li> <li>• Capacitatea de a concepe și redacta un articol științific.</li> <li>• Capacitatea de a susține o prezentare științifică într-o limbă străină.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborarea unei lucrări științifice sub forma unui articol științific publicabil</li> <li>• Dezvoltarea capacității și competențelor de aplicare a cunoștințelor de inginerie chimică de proces pentru realizarea obiectivelor de cercetare propuse prin tema de cercetare aleasă în vederea obținerii de rezultate originale și valorificării rezultatelor cercetării științifice;</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalizarea planului de cercetare propus prin efectuarea lucrărilor de cercetare experimentale/elaborarea aplicațiilor cu caracter original.</li> <li>• Utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru stabilirea strategiei cercetării și a programului experimentelor și simulărilor cu caracter de originalitate; explicarea și interpretarea parțială a rezultatelor.</li> <li>• Utilizarea aparatului conceptual și metodologic de cercetare pentru dezvoltarea de noi/originalitate abordări teoretice și produse/tehnologii cu aplicații practice.</li> <li>• Selectarea și utilizarea adecvată a metodelor de evaluare în vederea interpretării pertinente a rezultatelor originale ale cercetării cu</li> </ul>

	<p>formularea de concluzii și argumentarea soluțiilor propuse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea conceptelor fundamentale și aplicative în dezvoltarea de proiecte de cercetare.</li> </ul>
--	---

## 8. Conținuturi

8.1 Laborator	Metode de predare	Observații
8.1.1. Prezentarea în lucrarea de disertație a modului de pregătire a activităților experimentale/aplicațiilor pentru realizarea elementelor de originalitate din lucrarea de disertație, conform cerințelor de prezentare și redactare a unui articol științific	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	6
8.1.2. Analiza critică și prezentarea în lucrarea de disertație a etapelor de realizare a activităților experimentale/ aplicațiilor cu caracter original, conform cerințelor de prezentare și redactare a unui articol științific	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	10
8.1.3. Sintetizarea metodelor de culegere și interpretare a datelor experimentale originale/rezultatelor aplicațiilor originale, conform cerințelor de prezentare și redactare a unui articol științific	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	14
8.1.4. Prezentarea metodologiilor de analiză și sistematizare a rezultatelor experimentale originale/rezultatelor aplicațiilor originale, conform cerințelor de prezentare și redactare a unui articol științific	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	10
8.1.5. Evidențierea în lucrarea de disertație a relevanței rezultatelor originale obținute în contextul literaturii de specialitate, conform cerințelor de prezentare și redactare a unui articol științific	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	18
8.1.6. Studiul modului de elaborare și audierea unor prezentări științifice (conferințe, simpozioane, susțineri publice teze de doctorat)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	6
8.1.7. Elaborarea concluziilor lucrării de cercetare prin prezentarea rezultatelor experimentale finale/rezultatelor aplicațiilor finale obținute, conform cerințelor de prezentare și redactare a unui articol științific	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	20

### Bibliografie

1. Sursele bibliografice menționate în fișele disciplinelor din planul de învățământ ale programului ICAP.
2. Chemical Abstracts, Analytical Abstracts, Beilstein.
3. Baze de date electronice (Science Direct, Scopus, SpringerLink, Web of Science, Wiley Journals, Proquest Journals, etc.)
4. Sursele bibliografice indicate de către îndrumătorul de lucrare de disertație (conducătorul științific).

Notă: Elementele bibliografice pot fi consultate la Biblioteca Departamentului de Inginerie Chimică, la Biblioteca Facultății de Chimie și Inginerie Chimică – extensia Bibliotecii Centrale "Lucian Blaga" a Universității Babeș-Bolyai și la Biblioteca Centrală "Lucian Blaga".

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu competențele parțiale cerute pentru ocupațiile posibile iar competențele și calificările au fost stabilite în concordanță cu competențele din Suplimentul la

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare on-line sau on-site	10.3 Pondere din nota finală
10.5 Seminar-Laborator	Prezentarea metodelor, tehnicilor și instrumentelor adecvate pentru pregătirea și realizarea obiectivelor de cercetare cu caracter de originalitate.	Evaluarea tehnicilor și instrumentelor alese pentru pregătirea și realizarea obiectivelor de cercetare cu caracter de originalitate.	10%
	Prezentarea modalității de realizare a lucrărilor de cercetare cu caracter de originalitate, culegerea și interpretarea datelor experimentale finale /rezultatelor finale ale aplicațiilor	Evaluarea modalității de realizare a lucrărilor de cercetare cu caracter de originalitate, culegerea și interpretarea datelor experimentale finale /rezultatelor finale ale aplicațiilor	60
	Prezentarea cu corectitudine, completitudine și a sistematizării rezultatelor originale obținute.	Evaluarea corectitudinii, completitudinii și argumentarea analizei și sistematizării rezultatelor originale obținute	10%
	Prezentarea într-o formă de articol științific a lucrării de disertație	Evaluarea prezentării referatului cu date experimentale finale/ rezultatelor finale ale aplicațiilor.	10%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nota 5 (cinci) atât la evaluarea fiecăruia dintre criteriile de evaluare</li> <li>Cunoașterea principalelor mijloace de obținere și prezentare a rezultatelor cercetării în domeniul ingineriei chimice de proces asistate de calculator.</li> </ul>			

Data completării

10.04.2023

Semnătura titularului de curs

Îndrumătorul lucrării de disertație (conducătorul științific)

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

25.04.2023

Semnătura directorului de departament

Prof. dr. ing. Turdean Graziella

