

FIȘA DISCIPLINEI

Elaborarea proiectului de diplomă

Anul universitar 2026-2027

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	Chimie
1.4. Domeniul de studii	Inginerie chimică
1.5. Ciclu de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Chimie alimentară și tehnologii biochimice/Inginer chimist
1.7. Forma de învățământ	IF

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Elaborarea proiectului de diplomă			Codul disciplinei	CLR2083
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de seminar	Cadrele didactice - conducator de proiect de diploma				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	8	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	4	din care: 3.2. curs	-	3.3. laborator	4
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	-	3.6 laborator	56
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					44 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat (consiliere profesională)					9
Examinări					3
Alte activități					2
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				44	
3.8. Total ore pe semestru				100	
3.9. Numărul de credite				4	

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	Studentii vor respecta normele de protecția muncii și de comportament impuse de instituția în care își elaborează proiectul de diploma 5. Studentii se vor prezenta la seminar/laborator cu telefoanele mobile închise

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

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

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP4	Exploatarea proceselor și instalațiilor specifice din industria alimentară și tehnologiilor biochimice.
CP5	Aplicarea tehnicilor moderne pentru controlul fabricației și stabilirea calității produselor alimentare.
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru prestabilit și cu îndrumare calificată.
CT3	Informarea și documentarea permanentă în domeniul său de activitate în limba română și într-o limbă de circulație internațională, cu utilizarea metodelor moderne de informare și comunicare.

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)
CP4	1. Descrie procese specifice industriei alimentare, identifica tipurile de instalații și echipamente utilizate în industria alimentară și în biotehnologii	1. Operează cu concepte, principii și metode de bază din chimia și biochimia alimentelor necesare în cadrul proceselor tehnologice din industria alimentară și biotehnologii. 2. Aplica concepte, principii și metode din ingineria chimică în utilizarea corectă a instalațiilor și echipamentelor tehnologice specifice industriei alimentare și a biotehnologiilor.
CP5	2. Descrie, compară și explică tehnici și metode moderne de analiză fizico-chimică și microbiologică utilizate în controlul proceselor din industria alimentară și al calității produselor alimentare	2. Realizează analize de laborator conform unor protocoale prestabilite, utilizând echipamente de laborator pentru determinarea parametrilor de calitate
CT1	3. Identifică etapele unui plan de lucru prestabilit și cerințele asociate fiecărei etape cu respectarea principiilor eticii profesionale și ale conduitei morale specifice domeniului.	3. Execută sarcini profesionale conform cerințelor specificate și instrucțiunilor primite 4. Aplică proceduri și metodologii standard, cu respectarea termenelor limită stabilite cu gestionarea eficientă a timpului alocat.
CT3	4. Cunoaște și utilizează adecvat terminologia de specialitate în limba română și într-o limbă străină. 5. Cunoaște și respectă normele de etică privind utilizarea informațiilor științifice	5. Redactează și prezintă materiale profesionale utilizând terminologia de specialitate în limba română și într-o limbă străină. 6. Caută, selectează și utilizează informații actualizate din surse academice și profesionale, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, utilizând baze de date științifice, biblioteci digitale și platforme electronice de specialitate.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

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.

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Explică conceptele, teoriile și principiile fundamentale din chimia alimentară, biochimie și inginerie chimică relevante temei abordate;
2. Descrie procese tehnologice și/sau biochimice implicate în obținerea și procesarea produselor alimentare;
3. Înțelege metodele de analiză fizico-chimică și biochimică utilizate în caracterizarea materiilor prime și a produselor finite.
4. Cunoaște principiile de proiectare experimentală și etapele desfășurării unei cercetări științifice;
5. Înțelege metodele de modelare, simulare și optimizare a proceselor specifice ingineriei chimice
6. Cunoaște normele de redactare științifică, citare și etică academică.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Proiectează și realizează experimente sau studii aplicative utilizând tehnici și echipamente specifice, în vederea realizării lucrării de diplomă
2. Aplică metode de analiză și utilizează corect aparatura de laborator.
3. Colectează, prelucrează și interpretează date experimentale utilizând metode statistice și instrumente informatice
4. Aplică bilanțuri de materii și energie și realizează calcule specifice proceselor tehnologice
5. Redactează lucrarea de diplomă conform cerințelor academice și standardelor ingineresti;

8. Conținuturi

8.1 Curs – nu e cazul	Metode de predare - învățare	Observații³
8.2 Seminar – Elaborarea proiectului de diplomă	Metode de predare - învățare	Observații³
8.2.1. Studiul unui proces tehnologic: etapele procesului – scheme de operații, scheme tehnologice.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	8 ore
8.2.2. Studiul unui proces tehnologic: controlul calitativ al materiilor prime și etapele procesului de pregătire a acestora.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	4 ore
8.2.3. Parametri procesului tehnologic.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	6 ore
8.2.4. Studiul unui proces tehnologic: utilaje principale (tipuri, descriere, mod de funcționare).	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	6 ore
8.2.5. Prelucrarea masei de reacție ce rezultă în proces.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	4 ore
8.2.6. Automatizarea procesului tehnologic.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	4 ore
8.2.7. Optimizarea procesului tehnologic.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	4 ore
8.2.8. Produși de reacție – control calitativ, analize (Aparatură, metode de analiză)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	4 ore
8.2.9. Impactul tehnologiei aplicate asupra mediului și metode de reducere a acestui impact	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	4 ore
8.2.10. Studiul unui proces tehnologic: etapele procesului – scheme de operații, scheme tehnologice.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră;	8 ore

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

Bibliografie

1. Documentație din baza de date de literatura științifică în format electronic abonată prin ANELIS PLUS
2. Informații primite de la conducătorul științific al proiectului.

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	Intocmirea proiectului de diploma		100%
	Calitatea materialului inclus în proiect		
	Activitatea pe parcursul stagiului – nota va fi acordata de cadrul didactic conducator al proiectului de diploma		
9.6 Standard minim de promovare			
<ul style="list-style-type: none">• Elaborarea proiectului de diploma• Nota 5 (cinci).			

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

		Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă						
								Nu se aplică nici o etichetă

Data completării:

20.04.2026

Semnătura responsabilului de

specializare

Data avizării în departament:

24.04.2026

Semnătura directorului de departament

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”.