

FIȘA DISCIPLINEI

Produse zaharoase si de patiserie

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	Produse zaharoase și de patiserie			Codul disciplinei	CLR2285
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. David Luminița				
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof. dr. David Luminița				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Opțional		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	2	3.3. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar/laborator	28
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)					13
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat (consiliere profesională)					7
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	1. Studenții se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise 2. Este necesară o sală cu videoproiector 3. Studenții se vor prezenta cu suportul de curs
5.2. de desfășurare a laboratorului	1. Prezentarea la laborator este obligatorie 2. Studenții se vor prezenta în laborator cu echipament de protecție (halat, manusi, ochelari). 3. Studenții vor cunoaște principiul lucrării de laborator pe care urmează să o efectueze. 4. Predarea referatului de laborator se va face cel târziu în cadrul următoarei sedințe de seminar/laborator.

	5. Studenții se vor prezenta la laborator cu telefoanele mobile închise
--	---

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

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP4	Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul chimiei și ingineriei chimice.
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
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 instalatii si echipamente utilizate in industria alimentara si in biotehnologii	1. Operează cu concepte, principii și metode de bază din chimia si biochimia alimentelor necesare in cadrul proceselor tehnologice din industria alimentara si biotehnologii.
CT3	3. Cunoaste si utilizeaza adecvat terminologia de specialitate în limba română și într-o limbă străină. 4. Cunoaste si respectă normele de etică privind utilizarea informațiilor stiintifice	4. Redactează și prezinta materiale profesionale utilizând terminologia de specialitate în limba română și într-o limbă străină. 5. Caută, selectează și utilizează informații actualizate din surse academice și profesionale, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, utilizand baze de date științifice, biblioteci digitale și platforme electronice de specialitate.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Identifică principalele grupe de produse zaharoase si descrie tehnologiile de obtinere a acestora
2. Cunoaste si utilizeaza adecvat terminologia specifică industriei produselor zaharoase.
3. Cunoaste si respectă normele de etică privind utilizarea informațiilor stiintifice
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Operează cu concepte, principii și metode de bază din chimia alimentelor necesare in cadrul proceselor tehnologice din industria produselor zaharoase.
2. Redactează și prezinta materiale profesionale utilizând terminologia de specialitate, pe baza unor informații științifice obținute din surse academice și profesionale.

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.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații ³
8.1.1. Notiuni introductive referitoare la industria produselor zaharoase. Istoric, situația națională și internațională	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea	
8.1.2. Materii prime și aditivi utilizați în industria produselor zaharoase (zahăr, sirop de glucoză, lapte, grăsimi, monogliceride, miere).	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea	
8.1.3. Materii prime și aditivi utilizați în industria produselor zaharoase (gelifianți, acidifianți, arome și coloranți alimentari, cacao).	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea	
8.1.4. Clasificarea produselor zaharoase. Produse de caramelaj: flux tehnologic general, tipuri de umpluturi, bomboane, drajeuri.	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea	
8.1.5. Produse de laborator: clasificare, flux tehnologic general, produse de laborator pe baza de fondant	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea	
8.1.6. Produse de laborator: produse gelificate (rahat, jeleuri)	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea	
8.1.7. Produse zaharoase din samburi grasi: halva, nuga	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea	
8.1.8. Ciocolata : istoric, tipuri de cacao, compoziția medie a boabelor de cacao, procesarea boabelor de cacao	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	
8.1.9. Ciocolata : cacao pulbere – compoziție, clasificare, utilizări. Unt de cacao - compoziție, utilizări.	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.1.10. Ciocolata: flux tehnologic de producere a ciocolatei, defecte de procesare a masei de ciocolata	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbateră	
8.1.11. Produse de cofetarie-patiserie: inghetata (istoric, materii prime utilizate la prepararea inghetatei)	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.1.12. Inghetata: flux tehnologic, tipuri de inghetata	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.1.13. Produse de patiserie: biscuiti (istoric, materii prime utilizate la prepararea biscuitilor)	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.1.14. Produse de patiserie: biscuiti (flux tehnologic, tipuri de biscuiti)	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
Bibliografie 1. W.P.Edwards, “The Science of Sugar Confectionery”, RSC, 2015 2. S. Beckett, M.S.Fowler, G.R.Ziegler, “Industrial chocolate manufacture and use”, 5 th ed., John Wiley&Sons Ltd., 2017 3. C. Clarke, “The Science of Ice Cream”, RSC, 2004 4. Suport de curs		
8.2 Laborator	Metode de predare - învățare	Observații

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

8.2.1. Protecția muncii. Prezentarea lucrărilor de laborator, a ustensilelor de laborator specifice industriei produselor zaharoase.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	Pentru eficientizare laboratorul este organizat în 7 sedințe a câte 4 ore
8.2.2. Determinarea cantitativă a zaharurilor direct reducătoare din produse de caramelaj	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.2.3. Determinarea conținutului de grăsime din produse zaharoase	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.2.4. Determinarea clorofilei din dropsuri și drajeuri	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.2.5. Albirea grasă a ciocolatei	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.2.6. Reacția Maillard	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.2.7. Prepararea înghețatei. Colocvii de laborator	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
Bibliografie 1. Referate de laborator puse la dispoziția studenților de către titularul de disciplină 2. Suport de curs		





































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	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicei tratate la curs	Examen scris – accesul la examen este condiționat de prezența la lucrările de laborator și promovarea testului de verificare a cunoștințelor de laborator. Intenția de fraudă la examen se pedepsește cu eliminarea din examen. Fraudă la examen se pedepsește prin exmatriculare conform regulamentul ECST al UBB	75%
	Rezolvarea corectă a problemelor		
9.5 Laborator	Corectitudinea răspunsurilor-insușirea și înțelegerea corectă a problematicei tratate la laborator	Referate de laborator Test de evaluare a cunoștințelor de laborator	25%
	Calitatea referatelor de laborator		
9.6 Standard minim de promovare			
<ul style="list-style-type: none">Nota 5 (cinci) atât la testul de verificare a cunoștințelor de laborator cât și la examen conform baremului.Cunoașterea principalelor clase de produse zaharoase și a tehnologiilor de obținere a acestora.			

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.

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 titularului de curs

Prof. dr. David Luminița

Semnătura titularului de seminar

Prof. dr. David Luminița

Data avizării în departament:

24.04.2026

Semnătura directorului de departament

Prof.univ.dr. Tosa Monica Ioana

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”.