

FIȘA DISCIPLINEI

Procesarea alimentelor

Anul universitar 2026-2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică
1.3. Departamentul	Departamentul de Chimie
1.4. Domeniul de studii	Chimie
1.5. Ciclu de studii	Master
1.6. Programul de studii / Calificarea	Controlul și securitatea alimentelor/diploma de master
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Procesarea alimentelor			Codul disciplinei	CMR8127
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.dr. Luminita David				
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof.dr. Luminita David				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Examen
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	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	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)					69 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat (consiliere profesională)					9
Examinări					3
Alte activități					3
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				69	
3.8. Total ore pe semestru				125	
3.9. Numărul de credite				5	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	Studentul trebuie sa aibă cunoștințe referitoare la compoziția chimică a alimentelor, tehnologia de obținere a produselor alimentare.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">Nu va fi acceptată întârziereaStudentii vor avea la dispoziție suportul de curs în format electronicStudentii se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închiseEste necesară o sală cu videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none">Prezența la seminar este obligatorieStudentii se vor prezenta la seminar 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
CP2	Analizează probe chimice
CP4	Gestionează proceduri de analiză chimică
CP5	Documentează rezultatele analizelor
CP7	Efectuează controlul calității
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Gestionează dezvoltarea profesională personală

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)
CP2, CP4, CP5	Cunoaște și înțelege legislația specifică referitoare la asigurarea controlului și securității alimentelor precum și a modalităților de implementare a sistemului trasabilității în industria alimentară.	Elaborează și implementează planuri, strategii și politici de siguranță alimentară în structuri guvernamentale și private.
CP2, CP4	Cunoaște tehnicile și metodele analitice moderne folosite în analiza calitativă și cantitativă a componentelor sistemelor alimentare.	1. Utilizează tehnici instrumentale moderne pentru analiza calitativă și cantitativă a componentelor alimentare. 2. Elaborează rapoarte tehnico-științifice și formulează concluzii argumentate privind conformitatea și siguranța produselor alimentare analizate
CP7	Cunoaște parametrii de calitate fizico-chimici, microbiologici și organoleptici ai diferitelor tipuri de alimente și limitele admise conform standardelor	1. Integrează cunoștințele de biochimie, microbiologie, toxicologie, trasabilitate și siguranța ambalajelor în sistemele de management al siguranței alimentare și în procedurile de control al calității. 2. Selectează și aplică tehnologii de procesare adecvate tipului de produs alimentar pentru a răspunde normelor de calitate și siguranță.
CT1	Cunoaște principiile dezvoltării profesionale continue (importanța actualizării competențelor și adaptării la cerințele profesionale), a eticii profesionale și responsabilității personale	Realizează proiecte de autoperfecționare continuă, pentru a asigura adaptarea pregătirii profesionale la cerințele pieței forței de muncă și a progresului științific din domeniul chimiei alimentare și a domeniilor înrudite.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)

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.

1. Cunoaște etapele tehnologice ale procesării produselor vegetale și animale
2. Cunoaște metodele fizico-chimice de analiza a materiilor prime și a produselor finite din tehnologiile de procesare ale produselor vegetale și animale
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Evaluează calitatea materiilor prime și a produselor finite utilizând metode specifice
2. Corelează procesele tehnologice cu caracteristicile produselor finite.
3. Elaborează rapoarte științifice și articole în domeniul chimiei alimentare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații ³
8.1.1. Procesarea sfecei de zahăr: Compoziție chimică. Metode de evaluare a calității sfecei de zahăr. Etapele tehnologice ale procesării sfecei	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.2. Procesarea sfecei de zahăr. Proces tehnologic. Utilaje	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.3. Procesarea cerealelor. Criterii de apreciere a calității cerealelor. Exemple de procesare a cerealelor	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.4. Industria morăritului. Etapele tehnologice ale prelucrării cerealelor. Utilaje specifice.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.5. Industria panificației. Fabricarea pâinii și a produselor de franzelărie.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.6. Tehnologia produselor vegetale conservate prin acidifiere. Tehnologia produselor vegetale conservate prin uscare.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.7. Tehnologia produselor conservate cu zahăr. Tehnologia producerii concentratelor din fructe și legume.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.8. Procesarea carni: pregătirea animalelor pentru tăiere, prelucrarea carcaselor	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.9. Procesarea carni: clasificarea preparatelor din carne, semifabricate pentru obținerea mezelurilor, obținerea prospaturilor	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.10. Procesarea carni: fabricarea salamurilor, specialitatilor, a produselor crude/afumate/uscate/maturate	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.11. Procesarea carni: tehnologia conservelor și semiconservelor de carne și pește	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.12. Procesarea laptelui: tehnologia de obținere a laptelui de consum. Produse lactate acide	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.13. Procesarea laptelui: obținerea smântânii și a untului, tehnologia produselor lactate concentrate și uscate	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.14. Procesarea laptelui: tehnologia generală a branzeturilor. Fabricarea principalelor tipuri de branzeturi	Prelegerea; Explicația	





































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

	Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> Ivan, I., Modoran, D., Sălăgean, D., Modoran, C., Jimborean, M., Tehnologia prelucrării produselor agroalimentare, U.T. Press, Cluj-Napoca, 2007 Racolța, E., Tehnologii generale în industria alimentară, Ed. Risoprint, 2007 Racolța, E., Tehnologii generale în industria alimentară. Aplicații și calcule tehnologice, Ed. Risoprint, 2006 Barbut, S., The Science of Poultry and Meat Processing, Univ. of Guelph, Ontario, Canada, 2015 Țibulcă, D., Jimborean, M. A., Procesarea laptelui, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 2015 Suport de curs 		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare - învățare	Observații
8.2.1 Procesarea sfeclei de zahăr	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	Studentii, organizati pe grupuri, prezintă referate/proiecte care se discută cu toată grupa.
8.2.2 Procesarea cerealelor	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.2.3 Tehnologia produselor vegetale conservate	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.2.4 Procesarea carni (semifabricate, proaspaturi)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.2.5 Procesarea carni (salamuri, specialități, produse uscate/afumate)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.2.6 Procesarea carni (produse din pește)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.2.7 Procesarea laptelui (lapte, unt, smântână, produse acide)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.2.8 Procesarea laptelui (brânzeturi)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.2.9 Analiza fizico-chimică a sfeclei de zahăr: determinarea conținutului de zahăr din zeama de difuzie, determinarea umidității, determinarea cenusii	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.2.10 Determinarea zaharurilor reducătoare și a zaharozei din diferite tipuri de zahăr, metoda Luff – Schoorl. Determinarea zahărului total. Analiza refractometrică cu zaharometrul Brix.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.2.11 Aprecierea calității drojdiei de panificație.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.2.12 Conservarea produselor vegetale prin acidificare artificială. Obținerea murăturilor și a muștarului. Analiza conținutului de acid acetic.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.2.13 Controlul calității salamului de vară. Determinarea grăsimii, a clorurii de sodiu și a azotatilor	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
8.2.14 Controlul calității laptelui: determinarea densității, a acidității. Controlul calității brânzei telemea: determinarea apei și a clorurii de sodiu	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> Colectia pe ultimii 10 ani din principalele reviste indexate Web of Science din domeniul Food Science and Technology (Food Chem., Int.J.Food Sci.Technol., J.Agric.Food Chem. etc.) 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 prezenta la seminar. Intenția de fraudă la examen se pedepsește cu eliminarea din examen. Frauda la examen se pedepsește prin exmatri- culare conform regula-mentului ECST al UBB	80 %
	Rezolvarea corectă a problemelor		
9.5 Seminar	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicei tratate la seminar		20 %
	Calitatea referatelor prezentate		
9.6 Standard minim de promovare			
Nota 5 (cinci) atât la examen cât și la seminar.			

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

		Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă						
								
								
								Nu se aplică nici o etichetă
								X

Data completării:

15.04.2026

Semnătura titularului de curs

Prof.dr. Luminita David

Semnătura titularului de seminar

Prof.dr. Luminita David

Data avizării în

departament:

24.04.2026

Semnătura directorului de departament

Prof. Habil. Dr. Monica Toșa

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”.