

FIȘA DISCIPLINEI

Securitatea Alimentelor

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de Biologie și Geologie
1.3. Departamentul	De Biologie moleculară și biotehnologie
1.4. Domeniul de studii	Științe inginerești aplicate
1.5. Ciclul de studii	Licență, 4 ani
1.6. Programul de studii / Calificarea	Biotehnologii industriale/Inginer
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Securitatea Alimentelor					Codul disciplinei	BLR3606
2.2. Titularul activităților de curs			Lect. Dr. Bianca Moldovan					
2.3. Titularul activităților de seminar			Lect. Dr. Bianca Moldovan					
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	opțional	

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					15
Tutoriat (consiliere profesională)					9
Examinări					3
Alte activități					6
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	Nu e cazul
4.2. de competențe	Studentul trebuie sa aibă cunoștințe referitoare la compoziția chimică a alimentelor, noțiuni de microbiologie, tehnologia de obținere a produselor alimentare.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Nu va fi acceptată întârzierea - Studentii vor avea la dispoziție suportul de curs in format electronic - Studentii se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise - Este necesara o sala cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Prezenta la seminar/laborator este obligatorie in proporție de minim 80%

	• Predarea temei de casa se va face cel târziu în cadrul următoarei sedințe de seminar/laborator. • Pentru predarea temei/referatului de laborator cu întârziere se penalizează cu 0,5 puncte/zi • Studenții se vor prezenta la seminar/laborator cu telefoanele mobile închise
--	---

6. Competențele specifice acumulate¹

Competențe profesionale/esențiale	• Definirea noțiunilor, conceptelor, teoriilor și modelelor de bază din domeniul biotehnologiei și chimiei alimentare și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională • Identificarea terminologiei de specialitate cu privire la siguranța alimentelor, standardele și bunele practici de igienă a produselor alimentare în vederea colaborării și cooperării cu instituțiile responsabile în domeniul calității și siguranței alimentare. • Selectionarea unor metode și criterii adecvate pentru evaluarea principalilor factori de risc biotici și abiotici care pot afecta calitatea alimentelor și sănătatea publică • Utilizarea cunostintelor de bază din domeniul chimiei, biochimiei și biotehnologiei pentru explicarea fenomenelor și proceselor din industria alimentară și biotehnologii • Identificarea problemelor specifice siguranței alimentare și a responsabilităților aferente rezolvării acestora • Monitorizarea proceselor specifice industriei alimentare și biotehnologiilor, identificarea punctelor critice și rezolvarea problemelor în condiții de asistență calificată
Competențe transver	• Executarea sarcinilor solicitate în intervalul de timp precizat, cu respectarea normelor de etică profesională • Stimularea comunicării interpersonale și a muncii în echipă. • Informarea și documentarea permanentă în domeniul de activitate

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Cunoașterea și înțelegerea conceptelor privitoare la structura, reactivitatea, interacțiunea și funcționalitatea principalelor componente ale alimentelor și a măsurilor de siguranță și securitatea alimentară pe lanțul alimentar, în vederea realizării de produse alimentare sigure.
7.2 Obiectivele specifice	• Dobândirea cunostintelor necesare utilizării proprietăților funcționale ale principalelor macrocomponente alimentare, precum și a principalelor interacțiuni dintre acestea în vederea obținerii de produse alimentare sigure și evaluării riscurilor de contaminare • Identificarea principalelor modificări structurale survenite la nivelul macrocomponentelor alimentare în timpul stocării și procesării acestora. • Dobândirea unor cunostințe teoretice legate de procedurile generale, operationale și auxiliare aplicabile în activități care vizează produsele alimentare în condiții de siguranță • Dobândirea cunostintelor necesare identificării pericolelor de a lungul etapelor lanțului alimentar. • Dobândirea deprinderi practice referitoare la rezolvarea unor probleme de utilizare a echipamentelor; de efectuare a unor determinări, întocmirea rapoartelor de încercare conform standardelor naționale și internaționale.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
----------	-------------------	------------

¹ Se poate opta pentru competențe sau pentru rezultatele învățării, respectiv pentru ambele. În cazul în care se alege o singură variantă, se va șterge tabelul aferent celeilalte opțiuni, iar opțiunea păstrată va fi numerotată cu 6.

8.1.1. Definiția siguranței alimentare; Reglementări și standarde privind siguranța alimentelor; ISO 22000 și HACCP	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.2. Furnizarea de alimente sigure; Boli transmise prin alimente și prevenirea acestora; Practici cheie pentru asigurarea siguranței alimentare	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.3. Evaluarea riscurilor alimentare, Alimente cu risc ridicat și scăzut. Alterarea, impurificarea, degradarea și insalubritatea alimentelor. Prevenirea contaminării alimentelor.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.4. Rolul conservării alimentelor în securitatea alimentară. Metode de conservare: tratament termic, deshidratare, sare, liofilizare, tratamente chimice	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.5. Riscuri biologice. microorganisme patogene în alimente: viruși, bacterii, paraziți, fungi. Prioni: Encefalopatia spongiformă bovină (ESB)	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.6. Boli transmise prin alimente contaminate cu microorganisme patogene. Simptomele consumului de alimente contaminate. Controlul riscurilor prin tratamente termice sau chimice.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.7. Riscuri fizice și chimice; Substanțe potențial nocive conținute în mod natural de alimente. Toxine naturale	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.8. Contaminanți chimici în alimente: Aditivi alimentari, Medicamente, hormoni și antibiotice	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.9. Contaminanți chimici în alimente: pesticide, alergeni. Alergii și intoleranțe alimentare. Legislația privind marcarea alimentelor alergene.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.10. Riscuri chimice și fizice ca rezultat al procesării stocării și preparării alimentelor. Încălzire, reîncălzire, răcire, refrigerare, dezghețarea	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.11. Manipularea alimentelor. Contaminarea alimentelor în timpul manipulării. Responsabilitățile manipulatorilor de alimente. Igiena personală. Echipamente de protecție. Stări de boală care pot contamina alimentele. Măsură de contracarare a riscurilor.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.12. Controlul aprovizionării și a livrării produselor alimentare. Termene de valabilitate. Rotația stocurilor. Parametrii de temperatură pentru stocarea optimă în funcție de tipul alimentului.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.13. Materiale adecvate pentru ambalarea și stocarea alimentelor. Inscripții și etichete alimentare	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.14. Igienizare în unități alimentare. Standarde de salubritate pentru echipamente alimentare. Substanțe dezinfectante. Curățenia și dezinsecția spațiilor de depozitare. Deratizarea. Dezinsecția.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
Bibliografie 1. Suport de curs 2. Mureșan C., Marc R., Siguranța alimentară-trecut și prezent, 2021, Editura Risoprint Cluj Napoca 3. Banu, C., col., Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, 2009, Editura ASAB, București 4. Schmidt R.H., Rodrick G.E., Food Safety Handbook, 2003, Wiley-Interscience, New Jersey		

8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
Studii de caz, Analiza standarde de calitate în siguranța alimentelor. Prezentări referate individuale	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea, Lucru în echipă, Studiul de caz	Pentru eficientizare, seminarul este organizat în 7 ședințe a câte 4 ore.
Bibliografie 1. Fise de lucru 2. Suport de curs		

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și din USA, este cu informație adusă la zi și ține cont de niveluri diferite de pregătire Prin însușirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina Securitatea Alimentelor studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe 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	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicei tratate la curs	Colocviu- scris – accesul este condiționat de prezența la seminarii. Intenția de fraudă se pedepsește cu eliminarea din examen. Frauda la evaluare se pedepsește prin exmatriculare conform regulamentului ECST al UBB	60 %
10.5 Seminar/laborator	Referat de specialitate	Prezentare portofoliu	40 %
10.6 Standard minim de performanță			
- Cunoașterea a minim 50% din informația prezentată la curs și seminar. - Stăpânirea informației științifice transmise prin prelegeri și realizarea portofoliului			

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

Nu se aplică

Data completării:
12.02.2025

Semnătura titularului de curs

Lect. Dr. Bianca Moldovan

Semnătura titularului de seminar

Lect. Dr. Bianca Moldovan

Data avizării în departament:
01.04.2025

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. Beatrice Kelemen