

FIȘA DISCIPLINEI
ANUL UNIVERSITAR
2025 - 2026

1. DATE DESPRE PROGRAM

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE DIN CRAIOVA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE ASISTENȚĂ MEDICALĂ
1.3 Departamentul	FARMACIE II
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE
1.5 Ciclu de studii ¹	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	NUTRIȚIE ȘI DIETETICĂ/Nutriționist

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

2.1 Denumirea disciplinei	EVALUAREA TOXICOLOGICĂ A RISCURILOR ALIMENTARE						
2.2. Codul disciplinei	ND3222.2						
2.3 Titularul activităților de curs	Docea Anca Oana						
2.4. Grad didactic - activități de curs	Conferențiar univ. dr.						
2.5. Încadrarea (normă de bază/asociat)	Norma de bază						
2.6. Titularul activităților de seminar/lucrări practice	Docea Anca Oana						
2.7. Grad didactic - activități de seminar	Conferențiar univ. dr.						
2.8.Încadrarea (normă de bază/asociat)	Norma de bază						
2.9. Anul de studiu	II	2.10. Semestrul	V	2.11. Tipul disciplinei (conținut)	DS	2.12. Regimul frecvențării de către studenți	DOP
	I						

3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de credite							2
3.2. Număr de ore pe săptămână	curs	1	seminar/laborator	1	total		2
3.3. Total ore din planul de învățământ	curs	14	seminar/laborator	14	total		28
3.4. Examinări							3
3.5. Total ore studiu individual							8
3.5.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							7
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							5
3.5.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							6
3.5.4. Alte activități (consultații)							3
3.6. Total ore pe semestru (1 credit=30 ore)							60

4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Studenții trebuie să aibă cunoștințe de chimie anorganică, chimie analitică calitativă, cantitativă și instrumentală, chimie organică, chimie alimentară, toxicologie general și toxicologie alimentară
4.2 de competențe	Cunoașterea structurilor chimice, cunoașterea metodelor de analiză fizico-chimică, cunoașterea unei limbi străine de circulație internațională, cunoașterea utilizării calculatorului și internetului

5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs cu mijloace audio/video Pregătirea temei în conformitate cu cerințele cadrului didactic
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de lucrări practice / mediu online. Parcursarea de către studenți a noțiunilor teoretice și a metodelor de lucru din manualul de lucrări practice înaintea desfășurării lucrării.

6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE

COMPETENȚE PROFESIONALE	CP1. Cunoașterea substanțelor cu potențial toxic care se găsesc în alimente în momentul în care acestea sunt consumate în mod natural. CP2. Cunoașterea substanțelor toxice care pot contamina lanțul alimentar sau care se pot forma în alimente în timpul preparării sau procesării lor și a mecanismelor prin care acestea pot produce efecte nocive asupra organismului. CP3. Cunoaștințe legate de utilizarea aditivilor alimentari în doze recomandate pentru siguranța consumatorului. CP4. Interpretarea rezultatelor analizelor de monitorizare a substanțelor nocive din alimente și verificarea respectării securității alimentare începând de la producție și până la distribuția acestora consumatorilor. CP5. Utilizarea cunoștințelor dobândite pentru a preveni expunerea la substanțe cu potențial toxic din alimente și pentru a promova o alimentație sănătoasă. CP6. Abilitatea de a elabora planuri bazate pe metodologii și tehnici moderne care să prevină contaminarea alimentelor în diferitele momente ale lanțului alimentar și care să monitorizeze corect securitatea alimentară.
COMPETENȚE TRANSVERSALE	CT1 Autonomie și responsabilitate • dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; • să cunoască și să aplice principiile etice legate de practica medico-farmaceutică; • să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvare. CT2 Interacțiune socială • să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; • să dezvolte abilități de lucru în echipă; • să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; • să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. CT3. Dezvoltare personală și profesională • să aibă deschidere către învățarea pe tot parcursul vieții; • să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale; • să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; • să utilizeze tehnologia informației și comunicării.

7.1 OBIECTIVELE DISCIPLINEI

OBIECTIVUL GENERAL AL DISCIPLINEI

Dobândirea noțiunilor generale și speciale de evaluarea toxicologică a riscurilor alimentare care să permită promovarea unei nutriții și diete adecvate în deplină siguranță alimentară.

OBIECTIVELE SPECIFICE

- Dobândirea celor mai complete cunoștințe în ceea ce privește principiile care stau la baza evaluării toxicologice a siguranței aditivilor alimentari.
- Cunoașterea categoriilor de substanțe toxice care pot exista în alimente, de la substanțe prezente în mod natural, până la substanțe care pot apărea prin contaminarea pe diferite căi a alimentelor sau materiilor prime sau se pot forma în diferitele etape ale procesului de preparare/procesare sau depozitare.
- Cunoașterea efectelor toxice și nocive produse de consumul de alimente ce conțin de substanțe toxice prezente în mod natural, care pot apărea prin contaminarea pe diferite căi a alimentelor sau materiilor prime sau se pot forma în diferitele etape ale procesului de preparare/procesare sau depozitare.
- Cunoașterea parametrilor și limitelor maxime admise din fiecare categorie de substanță cu potențial toxic sau nociv care pot aprecia respectarea siguranței alimentare.
- Cunoașterea metodelor analitice ce pot fi utilizate pentru analiza substanțelor cu potențial toxic din produsele alimentare.
- Dobândirea abilităților și capacității de interpretare a rezultatelor analizei substanțelor cu potențial toxic din alimente și de a recomanda rația alimentară ținând cont de limitele maxime admise pentru contaminanții alimentari și aditivi.

7.2 REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

CUNOȘTINȚE

- Studentul recunoaște, identifică, descrie, sumarizează și explică noțiuni și concepte fundamentale de siguranță alimentară.

APTITUDINI

- Studentul demonstrează capacitatea de a analiza riscurile asociate contaminării alimentelor, precum și siguranța

și eficiența utilizării aditivilor alimentari în diverse produse și aplică corespunzător măsurile de prevenire și control în procesarea alimentelor.
- Studentul realizează evaluări ale riscului aditivilor alimentari.
RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE
- Studentul consiliază în limita competențelor în domeniul siguranței alimentare și a managementului riscurilor toxice asociate alimentului.

8. CONȚINUTURI

8.1 Curs (unități de conținut)	Nr. ore
1. Noțiuni de bază în evaluarea riscului: Definirea noțiunilor utilizate. Surse de informație specifice pentru evaluarea riscului.	3
2. Identificarea riscului. Metode in vivo și in vitro de evaluare a toxicității aditivilor și contaminanților alimentari. Descrierea ghidurilor în vigoare după care se realizează evaluările toxicologice în toxicologia alimentară.	4
3. Evaluarea riscurilor alimentare. Tipuri de expunere. Relația doză-răspuns. Caracterizarea și gestionarea riscului.	4
4. Organisme europene implicate în evaluarea riscului aditivilor alimentari și metodologiile aplicate	3
Total	14
BIBLIOGRAFIE	
1. Eliza Gofiță, Floriana Ionică –Toxicologie, Ed. Medicală Universitară, Craiova, 2011.	
2. Altug Tomris. Introduction to Toxicology and Food. CRC Press, 2019.	
3. Department of Nutrition and Bromatology, Toxicology and Legal Medicine Faculty of Pharmacy, Universidad de Sevilla, Spain, Cătunescu, GM, Troncoso, AMa and Jos, A, 2019. Risk assessment methodologies in the field of contaminants, food contact materials, technological ingredients and nutritional risks. EFSA Journal 2019;17(S2):e170911, 11 pp.	
4. Edited By Anna M. Fan, George Alexeeff, Elaine Khan. Toxicology and Risk Assessment. 1st Edition. Jenny Stanford Publishing 2015	
5. Klaassen CD. Casarett & Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons, 9th edition; McGraw Hill/Medical, 2018, ISBN-13 978-1259863745	
6. Armstrong, J.; Pascu, O. Toxicology Handbook; Elsevier, 2022, 560 pagini, ISBN 0729589315, 9780729589314	
7. Gupta PK. TOXICOLOGY: Resource for Self Study Questions 3rd Edition; 2022, 562 pagini, ISBN 9798844439162	
8. Klaassen CD, Watkins JB. Casarett & Doull's Essentials of Toxicology, Fourth Edition 4th Edition; McGraw Hill/Medical, 2021, 640 pagini, ISBN-13 978-1260452297	
9. Hoffman RS, Gosselin S, Nelson LS, Lewin NA, Howland MA, Smith SW, Goldfrank LR. Goldfrank's Clinical Manual of Toxicologic Emergencies, Second Edition; McGraw Hill / Medical; 2023, 800 pagini, ISBN-13 978-1260474992	
10. Olson KR and Smollin C. Poisoning and drug overdose, Eighth Edition; McGraw Hill; 2022, 784 pagini, ISBN-13 978-1264259083	
11. Payne-James J, Byard RW. Encyclopedia of Forensic and Legal Medicine 3rd Edition; Elsevier, 2024, 3900 pagini, ISBN-13 978-0443214417	
12. Wexler P. Encyclopedia of Toxicology, 4th edition, 9 volume set; Academic Press, 2023, 8700 pagini, ISBN-13 978-0128243152	
8.2 Lucrări practice (subiecte/teme)	
1. Metode de evaluare toxicologică a riscurilor aditivilor alimentari.	4
2. Studiu de caz privind evaluarea toxicologică a îndulcitorilor artificiali.	2
3. Studiu de caz privind evaluarea toxicologică a rezidurilor de pesticide.	2
4. Studiu de caz privind evaluarea toxicologică a coloranților artificiali.	2
5. Studiu de caz privind evaluarea toxicologică a conservanților alimentari.	2
6. Recuperari	1
7. Examen Practic	1
Total	14

BIBLIOGRAFIE

1. Altug Tomris. Introduction to Toxicology and Food. CRC Press, 2019.
2. Department of Nutrition and Bromatology, Toxicology and Legal Medicine Faculty of Pharmacy, Universidad de Sevilla, Spain, Cătunescu, GM, Troncoso, AMa and Jos, A, 2019. Risk assessment methodologies in the field of contaminants, food contact materials, technological ingredients and nutritional risks. EFSA Journal 2019;17(S2):e170911, 11 pp.
3. Edited By Anna M. Fan, George Alexeeff, Elaine Khan. Toxicology and Risk Assessment. 1st Edition. Jenny Stanford Publishing 2015
4. Klaassen CD. Casarett & Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons, 9th edition; McGraw Hill/Medical, 2018, ISBN-13 978-1259863745
5. Armstrong, J.; Pascu, O. Toxicology Handbook; Elsevier, 2022, 560 pagini, ISBN 0729589315, 9780729589314
6. Gupta PK. TOXICOLOGY: Resource for Self Study Questions 3rd Edition; 2022, 562 pagini, ISBN 9798844439162
7. Klaassen CD, Watkins JB. Casarett & Doull's Essentials of Toxicology, Fourth Edition 4th Edition; McGraw Hill/Medical, 2021, 640 pagini, ISBN-13 978-1260452297
8. Hoffman RS, Gosselin S, Nelson LS, Lewin NA, Howland MA, Smith SW, Goldfrank LR. Goldfrank's Clinical Manual of Toxicologic Emergencies, Second Edition; McGraw Hill / Medical; 2023, 800 pagini, ISBN-13 978-1260474992
9. Olson KR and Smollin C. Poisoning and drug overdose, Eighth Edition; McGraw Hill; 2022, 784 pagini, ISBN-13 978-1264259083
10. Payne-James J, Byard RW. Encyclopedia of Forensic and Legal Medicine 3rd Edition; Elsevier, 2024, 3900 pagini, ISBN-13 978-0443214417
11. Wexler P. Encyclopedia of Toxicology, 4th edition, 9 volume set; Academic Press, 2023, 8700 pagini, ISBN-13 978-0128243152

9. COROBORAREA CONȚINUTURILOR DISCIPLINEI CU AȘTEPTĂRILE REPREZENTANȚILOR COMUNITĂȚII EPISTEMICE, ASOCIAȚIILOR PROFESIONALE ȘI ANGAJATORI REPREZENTATIVI DIN DOMENIUL AFERENT PROGRAMULUI

Disciplina Evaluarea Toxicologică a riscurilor alimentare este o disciplină opțională de specializare, necesară formării studentului, deoarece asigură cadrul de cunoștințe și competențe necesare desfășurării activităților specifice domeniului de nutriție și dietetică.

Cunoștințele dobândite la disciplina de evaluarea toxicologică a riscurilor alimentare conferă studentului competențe tehnice sau profesionale compatibile cu cerințele actuale legate de siguranța alimentară și nutriția personalizată individului sănătos sau a pacientului cu diferite patologii.

10. REPERE METODOLOGICE

Forme de activitate	Tehnici de predare / învățare, materiale, resurse: expunere, curs interactiv, lucru în grup, învățare prin probleme/proiecte etc ; Activitățile de învățare, predare, cercetare și aplicații practice din cadrul disciplinei se desfășoară în format mixt.
Curs	Se folosesc următoarele metode combinate: prelegerea, dezbateră, problematizarea
Lucrări practice	Se folosesc următoarele metode combinate: aplicații practice, studiu de caz, proiecte
Studiu individual	Înainte de fiecare curs și a fiecărei lucrări practice

11. EVALUARE

Tip de activitate	Forme de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Evaluare formativă prin teste în timpul semestrului Sumativă în timpul examenului	Examen oral. Notarea se face cu note de la 1-10. Nota minimă de promovare este 5.	75%
Lucrări practice	Evaluare formativă prin teste în timpul semestrului Sumativă în ultima săptămână a semestrului	Examen scris Notarea se face cu note de la 1-10. Nota minimă de promovare este 5	10%
Evaluarea cunoștințelor de etapă	Teste, în timpul semestrului	Test (scris)/ Notarea se face cu note de la 1-10. Nota minimă de promovare este 5	10%
Evaluarea activității individuale	Evaluare formativă prin fișe de lucru, discuție aplicată	Fișe de lucru, discuție aplicată	5%

Standard minim de performanță	Curs: însușirea noțiunilor generale legate de evaluarea toxicologică a aditivilor alimentari, definirea riscului și a hazardului. Lucrări practice: studentul cunoaște principalele metode utilizate în evaluarea riscului aditivilor alimentari.
Contestații	Conform Metodologiei de examinare a studentului

12. PROGRAM DE RECUPERARE ȘI CONSULTAȚII

	Nr. absențe care se pot recupera	Locul desfășurării	Perioada	Responsabil	Programarea temelor
Recuperări absențe	3 ca să poată participa la examen în sesiunea respectivă	Laboratorul de Toxicologie	Penultima săptămână din semestru	Titularii disciplinei	În funcție de absențele studenților, conform orarului de la disciplină
	Număr ore	Locul desfășurării	Perioada	Responsabil	Programarea temelor
Program de consultații/	2 ore/săpt	Laboratorul de Toxicologie	Săptămânal	Titularii disciplinei	Tema din săptămâna respectivă

Data avizării: 26 Septembrie 2025

Decan,
Prof. univ dr. Octavian Croitoru

Director Departament,
Prof. univ dr. Catalina Pisoschi

Responsabil disciplină,
Conf. univ. dr. Anca Oana Docea