

UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI
Facultatea de Ingineria și Gestiunea Producțiilor Animale



FIȘA DISCIPLINEI

Toxicologia produselor alimentare

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI
1.2 Facultatea	Ingineria și gestiunea producțiilor animale
1.3 Departamentul	Științe formative în creșterea animalelor și industria alimentară
1.4 Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Tehnologia prelucrării produselor agricole/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Toxicologia produselor alimentare						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ.dr. Pogurschi Elena Narcisa						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Șef lucr.dr. Răducanu Elena						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	C	2.6 Regimul disciplinei	DS

3. Timpul total estimat

3.1 Număr total de ore pe săptămână	4	3.1.1 Curs	2	3.1.2 Seminar/laborator/proiect	1
3.2 Număr total de ore conform planului de învățământ	36	3.2.1 Curs	24	3.2.2 Seminar/laborator/proiect	12
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					19
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități (vizite)					-
3.3 Total ore studiu individual	64				
3.4 Total ore pe semestru	100				
3.5 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe generale de biochimie, fiziologie, chimia alimentului, microbiologie.
4.2 de competențe	Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate la disciplinele amintite în vederea identificării și eliminării unor produse alimentare improprii consumului uman.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Tablă, videoproiector, calculator
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	Laborator Nutriție

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• utilizează metode și tehnici moderne pentru determinarea factorilor ce afectează siguranța produselor alimentare; • interpretează rezultatele analizelor toxicologice pentru evaluarea riscurilor asupra sănătății consumatorului; • aplică proceduri de lucru cu grad ridicat de fidelitate și acuratețe; • identifică contaminanții naturali, tehnologici, chimici și microbiologici din produsele alimentare; • propune soluții pentru reducerea riscurilor asociate consumului de produse alimentare contaminate.
Competențe transversale	• manifestă responsabilitate în activitatea profesională și în lucrul în echipă; • aplică norme etice și deontologice în activitatea de protecție a consumatorului; • utilizează eficient resursele digitale, materialele didactice și bazele de date de specialitate; • dezvoltă abilități de documentare și învățare continuă pentru adaptarea la cerințele domeniului.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Studentul/absolventul identifică și descrie factorii care afectează siguranța produselor alimentare; • Studentul/absolventul explică mecanismele de acțiune ale compușilor toxici naturali și ai contaminanților industriali; • Studentul/absolventul identifică efectele reziduurilor de pesticide, metale grele și medicamente veterinare asupra sănătății; • Studentul/absolventul descrie rolul microorganismelor și al paraziților în transmiterea bolilor prin alimente; • Studentul/absolventul explică legislația și normativele privind siguranța alimentelor.
Aptitudini	• Studentul/absolventul aplică metode și tehnici de laborator pentru depistarea contaminanților din produsele alimentare; • Studentul/absolventul analizează rezultatele determinărilor și formulează concluzii privind siguranța produselor; • Studentul/absolventul utilizează instrumente digitale și baze de date pentru documentare și raportare; • Studentul/absolventul elaborează soluții pentru diminuarea impactului substanțelor toxice asupra sănătății consumatorului.
Responsabilitate și autonomie	• Studentul/absolventul demonstrează responsabilitate în manipularea probelor și utilizarea metodelor de laborator; • Studentul/absolventul asigură respectarea normelor de igienă și securitate în timpul analizelor toxicologice; • Studentul/absolventul ia decizii privind evaluarea și gestionarea riscurilor alimentare; • Studentul/absolventul manifestă autonomie în organizarea și desfășurarea activităților de laborator; • Studentul/absolventul colaborează cu specialiști din domeniul siguranței alimentare pentru îmbunătățirea calității produselor.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1 Obiectivul general al disciplinei	• Perfecționarea pregătirii studenților în domeniul tehnologiei prelucrării produselor agricole.
8.2 Obiectivele specifice	• Cunoașterea factorilor care pot afecta siguranța alimentelor; • Aplicarea metodelor moderne în toate ramurile de producție și valorificare a produselor alimentare.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul 1. Noțiunile de toxicologie. Definiția, clasificarea și tipul toxicului. Doze maxime acceptate	Prelegerea Conversația euristică Dezbaterea Explicația	4 ore
Capitolul 2 Comportarea toxicilor în organism. Mecanisme care facilitează transferul toxicului în organism. Metabolizarea și eliminarea xenobioticelor		2 ore
Capitolul 3. Compuși toxici rezultați în procesele de conservare și prelucrare a produselor alimentare, cu implicații asupra inocuității acestora -Nitrozamine -Hidrocarburi policiclice aromatate -Produsi ai reacției Maillard -Acrilamida -Produsi de degradare termică a lipidelor		4 ore
Capitolul 4. Influența contaminării cu mucegaiuri a produselor alimentare asupra inocuității acestora -Micotoxine cu efect cangerigen -Micotoxine care produc ergotism -Micotoxine care produc aleucie toxică alimentară		4 ore
Capitolul 5. Contaminarea alimentelor cu metale grele și alte substanțe chimice provenite din activitatea industrială -Plumb, Mercur, Cadmiu -Dioxina și bifenolul policlorurat		2 ore
Capitolul 6. Contaminarea alimentelor cu pesticide -Insecticide -Ierbice -Fungicide		2 ore
Capitolul 7 Reziduuri de medicamente veterinare în produsele alimentare		2 ore
Capitolul 8 Boli infecțioase și parazitare potențial transmisibile prin produsele alimentare -Boli produse de bacterii patogene -Boli produse de virusuri -Boli parazitare		8 ore
Bibliografie Banu C. și col.-Alimentație pentru sănătate, Ed. ASAB, București, 2009 Banu C.-Suveranitate, securitate și siguranța alimentară, Ed. ASAB, București, 2007 Drăgotoiu D., Pop I. M. – Principii de alimentație, Ed. Granada, București, 2015 Mihele Denisa – Igiena alimentației. Ed. Medicală, București, 2011. Pogurschi Elena Narcisa, Săracilă Mihaela .- Inocuitatea produselor alimentare- Practicum. Editura Agrotehnică. București, 2021 Pogurschi Elena Narcisa– Principii de bază în Inocuitatea produselor alimentare. Editura Agrotehnică. București, 2022 Pogurschi Elena Narcisa, Drăgotoiu Tomița, Drăgotoiu Dumitru – Public Health and food safety.Editura Total Publishing, Bucuresti.2024		

9.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Metode și tehnici de dozare a alergenilor din produsele alimentare	Expunerea Demonstrația Lucrul în echipă Dezbaterea	6 ore
2. Metode și tehnici pentru detectarea prezenței metalelor grele în produsele alimentare		4 ore
3. Metode și tehnici pentru depistarea reziduurilor de pesticide		4 ore
4. Metode și tehnici pentru determinarea reziduurilor de medicamente de uz veterinar în produsele alimentare		4 ore
5. Metode și tehnici de identificare a bacteriilor patogene din produsele alimentare		4 ore
6. Tehnici de identificare a paraziților din produsele alimentare		2 ore
7. Metode și tehnici pentru determinarea prezenței micotoxinelor în produsele alimentare		4 ore

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cererile asociațiilor profesionale naționale specifice

11. Evaluare

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
11.1 Curs	Gradul de însușire a informațiilor prezentate Capacitatea de a utiliza cunoștințele asimilate	Evaluare sumativă prin forma de verificare - colocviu în sesiunea de examene	50%
11.2 Seminar / Laborator / Proiect	Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele însușite	Evaluare continuă prin metode orale, probe scrise, practice	50%
11.3 Standard minim de performanță	Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate, astfel încât să îndeplinească condiția de promovare a testului de la lucrările practice și a examenului prin rezolvarea a 50% din subiecte.		

Data completării
25.09.2025

Semnătura titularului de curs și laborator

.....

.....

Data avizării în
departament
26.09.2025

Semnătura Prodecanului

.....