

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



FIȘA DISCIPLINEI

Trasabilitatea 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	Tehnologii de producție și procesare
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	Trasabilitatea produselor alimentare						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. MALOȘ Iuliu Gabriel						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Șef lucrări dr. MALOȘ Iuliu Gabriel						
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	2
3.2 Număr total de ore conform planului de învățământ	48	3.2.1 Curs	24	3.2.2 Seminar/laborator/proiect	24
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități (vizite)					7
3.3 Total ore studiu individual	52				
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 tehnologii de procesare a produselor alimentare
4.2 de competențe	Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate privind managementul, marketingul în industria alimentară

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Tablă, videoproiector, calculator
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	Sală de laborator dotată corespunzător

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Explică principiile și importanța trasabilității în lanțul agroalimentar. • Identifică etapele fluxului de producție și distribuție care trebuie monitorizate pentru asigurarea trasabilității. • Aplică metode și proceduri pentru colectarea, înregistrarea și gestionarea datelor privind originea și circulația produselor alimentare. • Utilizează sisteme informatice și baze de date pentru monitorizarea trasabilității și siguranței alimentare. • Interpretează și aplică reglementările europene și naționale privind trasabilitatea și siguranța alimentelor. • Evaluează eficiența sistemelor de trasabilitate și propune măsuri de îmbunătățire a acestora.
Competențe transversale	• Aplică gândirea critică și raționamentul logic în analiza lanțurilor de aprovizionare și distribuție alimentară. • Utilizează eficient tehnologiile informatice și digitale pentru gestionarea datelor de trasabilitate. • Colaborează eficient cu specialiști din domenii conexe: calitate, siguranță alimentară, logistică și control. • Comunică profesional informații legate de originea, compoziția și traseul produselor alimentare. • Respectă principiile eticii profesionale, transparenței și responsabilității în raportarea și verificarea datelor.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Studentul/absolventul cunoaște principiile de bază ale trasabilității și rolul acestora în siguranța alimentară. • Studentul/absolventul înțelege structura lanțului agroalimentar și punctele critice ce necesită monitorizare. • Studentul/absolventul descrie sistemele de codificare, etichetare și identificare a produselor alimentare. • Studentul/absolventul cunoaște cerințele legislative și standardele internaționale privind trasabilitatea alimentelor. • Studentul/absolventul înțelege legătura dintre trasabilitate, calitate, siguranță alimentară și încrederea consumatorului.
Aptitudini	• Studentul/absolventul identifică sursa și traseul produselor în cadrul lanțului alimentar. • Studentul/absolventul aplică proceduri de înregistrare și gestionare a informațiilor legate de trasabilitate. • Studentul/absolventul utilizează programe informatice și baze de date pentru monitorizarea loturilor și seriilor de produse. • Studentul/absolventul analizează neconformitățile și propune măsuri corective în sistemele de trasabilitate. • Studentul/absolventul integrează cerințele de trasabilitate în sistemele de management al calității și siguranței alimentare.

Responsabilitate și autonomie	• Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea și integritatea datelor privind trasabilitatea produselor. • Studentul/absolventul respectă legislația, standardele de calitate și cerințele de raportare impuse de autorități. • Studentul/absolventul contribuie la menținerea transparenței și siguranței în lanțul alimentar. • Studentul/absolventul colaborează cu structurile de control și audit pentru verificarea sistemelor de trasabilitate. • Studentul/absolventul lucrează independent în implementarea și supravegherea sistemelor de trasabilitate. • Studentul/absolventul manifestă inițiativă în optimizarea fluxurilor informaționale privind trasabilitatea produselor. • Studentul/absolventul se autoevaluează și își perfecționează competențele digitale și de analiză a datelor. • Studentul/absolventul contribuie activ la dezvoltarea unui sistem integrat de trasabilitate bazat pe tehnologii moderne (coduri QR, RFID, blockchain).
-------------------------------	---

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	• Diversificarea și aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice referitoare la noțiunile necesare pentru desfășurarea unei activități de proiectare și implementare a sistemelor de trasabilitate.
8.2 Obiectivele specifice	• Însușirea reglementărilor necesare pentru instituirea sistemului trasabilității în sistemul agroalimentar; • Elaborarea procedurilor de trasabilitate specifice sectorului alimentar.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul 1. Trasabilitatea produselor alimentare – cerință pentru certificarea calității produselor și serviciilor 1.1. Termeni și definiții 1.2. Principiile pentru proiectarea și implementarea unui sistem de trasabilitate a alimentelor	Prelegerea Conversația euristică Dezbaterea Explicația	2 ore
Capitolul 2. Cerințele de bază pentru proiectarea și implementarea unui sistem de trasabilitate necesar asigurării unui management eficient al siguranței alimentelor 2.1. Domeniile de aplicare a trasabilității 2.2. Obiectivele trasabilității produselor alimentare 2.3. Caracteristicile sistemelor de trasabilitate		2 ore
Capitolul 3. Metode de proiectare a trasabilității produselor alimentare		2 ore
Capitolul 4. Implementarea în producție a sistemelor de trasabilitate a alimentelor		2 ore
Capitolul 5. Audituri interne și analize în vederea verificării modalităților de implementare a sistemelor de trasabilitate în producție		2 ore
Capitolul 6. Sistemul de trasabilitate în unitățile de procesare a produselor alimentare		2 ore
Capitolul 7. Trasabilitatea cărnii și a produselor din carne		2 ore
Capitolul 8. Trasabilitatea laptelui și a produselor din lapte		2 ore

Capitolul 9. Trasabilitatea altor produse alimentare		2 ore
Capitolul 10. Trasabilitatea și managementul lanțului de aprovizionare-livrare		2 ore
Capitolul 11. Trasabilitatea preparatelor destinate alimentației umane produse din organisme modificate genetic		2 ore
Capitolul 12. Reglementări necesare pentru instituirea sistemului trasabilității în sistemul agroalimentar		2 ore

Bibliografie

1. Bălan C., 2004. Logistica – factor integrator și sursă de competitivitate, Ed. Uranus, București.
2. Golan E., Krissoff B., Kuchler F., Calvin L., Nelson K., Price G., 2004. Traceability in the U.S. Food Supply: Economic Theory and Industry Studies, USDA.
3. *** Regulation (EC) No 178/2002 of the European Parliament and of the Council of 28 January 2002, laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures and matters of food safety, in „Official Journal of the European Communities”, L 31, 1.2.2002.
4. *** ISO 22005:2007: Trasabilitatea în lanțul alimentară. Principii generale și cerințe fundamentale pentru proiectarea și implementarea sistemului.

9.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Modalități de implementare a sistemului trasabilității în industria alimentară	Expunerea Demonstrația Lucrul în echipă Dezbaterea	8 ore
2. Elaborarea documentelor pentru evidența înregistrărilor în vederea aplicării sistemului trasabilității		4 ore
3. Instituirea modalităților de control și stabilirea responsabilităților în vederea aplicării sistemului trasabilității		4 ore
4. Metode fizico-chimice de analiză a trasabilității produselor alimentare 4.1. Rezonanța magnetică nucleară 4.2. Metoda de spectrometrie de masă a raportului isotopic 4.3. Cromatografie schimbătoare de ioni/spectrometrie de adsorbție atomică		4 ore
5. Metode spectroscopice 5.1. Spectroscopia IR mijlocie și apropiată 5.2. Nasul electronic cuplat cu spectrometria de masă		2 ore
6. Metode moleculare biologice 6.1. Electroforeza în gradient de gel denaturant (DGGE) și de caracterizare a polimorfismului ADN 6.2. Denaturarea cromatografică în faza lichidă de înaltă performanță (DHPLC)		2 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	60%
11.2 Seminar /	Capacitatea de a aplica în	Evaluare continuă prin	40%

Laborator / Proiect	practică cunoștințele însușite	metode orale, probe scrise, practice Elaborare referat	
11.3 Standard minim de performanță	Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate, astfel încât să îndeplinească condiția de promovare a colocviului 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 directorului de departament

.....