

FIȘA DISCIPLINEI

Controlul alimentelor, eșantionarea și metode de validare și prezentare a rezultatelor de laborator

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Dunărea de Jos" Galați
1.2 Facultatea	Știința și Ingineria Alimentelor
1.3 Departamentul	Știința Alimentelor, Ingineria Alimentelor și Biotehnologii Aplicate
1.4 Domeniul de studii	Inginerie și management în agricultură și dezvoltare rurală
1.5 Ciclul de studii	Studii universitare de masterat
1.6 Programul de studii/Calificarea	Expertizarea în combaterea fraudelor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Controlul alimentelor, eșantionarea și metode de validare și prezentare a rezultatelor de laborator				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.Dr.Ing. Loredana Dumitrașcu				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.Dr.Ing. Loredana Dumitrașcu				
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei					OB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Cunoașterea metodelor și tehnicilor de identificare a fraudelor alimentare
4.2 de competențe	• De operare MS Office (Excel)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală prevăzută cu laptop cu conexiune la internet și când situația o impune acces în platforma Microsoft Teams
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Laptop cu conexiune la internet; • Acces la MS Office, Minitab 19 și când situația o impune acces în platforma Microsoft Teams;

6. a) Rezultatele învățării

Cunoștințe	- Studentul/absolventul participă la activități de cercetare și proiectare de sisteme de management pentru combaterea fraudelor alimentare. - Studentul/absolventul expertizează și evaluează calitativ și cantitativ caracteristicile alimentelor în raport cu posibilele substituiți, contrafaceri sau modificări - Studentul/absolventul ia parte la implementarea politicilor, strategiilor și regulamentelor europene în domeniul combaterii fraudării alimentare.
------------	---



	Studentul/absolventul analizează și evaluează critic pericolele și riscurile privind fraudă alimentară și propune soluții
Abilități	- Studentul/absolventul stabilește obiective de cercetare, proiectează sisteme de protecție a alimentelor, analizează implicațiile economice și juridice, pentru a proteja consumatorii față de fraudele alimentare. - Studentul/absolventul evaluează elementele trasabilității interne și externe ale alimentelor pe tot lanțul alimentar și evaluează impactul economic. Masterandul/ absolventul interpretează rezultatele analizelor în funcție de consecințele juridice, sociale și economice ale fraudelor alimentare. - Studentul/absolventul susține necesitatea implementării politicilor și strategiilor europene actualizate în domeniul combaterii fraudelor și elaborează documentația necesară. - Studentul/absolventul evaluează cantitativ și calitativ pericolele și riscurile legate de fraudă și stabilește măsuri adecvate pentru prevenirea sau eliminarea acestora.
Responsabilitate și autonomie	- Studentul/absolventul testează și propune soluții de reducere a vulnerabilităților, a costurilor cu testarea suplimentară sau/și a măsurilor de protecție juridică. - Masterandul/absolventul evaluează procesele de producție și monitorizează parametri tehnologici în contextul identificării potențialelor vulnerabilități față de fraudele alimentare - Studentul/absolventul elaborează documentația necesară implementării politicilor și strategiilor europene de combatere a fraudei alimentare și coordonează aplicarea acestora. - Studentul/absolventul elaborează și propune planuri și soluții de prevenire a fraudelor alimentare bazate pe TACCP, VACCP, evaluează riscul și stabilește obiective de pentru întreg lanțul alimentar.

6. b) Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Gestionează drepturi de proprietate intelectuală, aplică principiile eticii și integrității științifice în activitățile de cercetare
Competențe transversale	- Conduce controlul calității - Respectă reglementările - Gândește critic

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și utilizarea adecvată a instrumentelor statistice care se aplică în controlul alimentelor în vederea identificării fraudelor alimentare
7.2 Obiectivele specifice	- Înțelegerea metodelor de colectare și prezentare a datelor - Cunoașterea modalităților de eșantionare și a instrumentelor statistice folosite în controlul alimentelor

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Controlul calității ca funcție a managementului calității.	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră	2 ore
2. Activități de controlul calității produselor și resurselor (aprovizionare, producție, distribuție)	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră	2 ore
3. Colectarea și prezentarea datelor. Surse de variație a datelor. Acuratețea și precizia datelor.	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră	2 ore
4. Variabile și variația proceselor. Parametri statistici de tendință și	Prelegerea, conversația	2 ore



de împrăștiere. Distribuția normală. Teorema limitei centrale.	euristica, explicația, dezbateră	
5. Instrumente și metode utilizate în controlul calității	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră	2 ore
5.1. Verificarea prin eșantionare. Metode de eșantionare. Planuri de eșantionare pe bază de atribute și pe bază de măsurare		
5.2 Controlul statistic de proces. Fișe de control pentru date numerice ($\bar{x}$, R , $\bar{x}$, s) și nenumerice (np , p , c , u). Capabilitatea proceselor	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră	2 ore
6. Analiza sistemelor de măsurare. Studii de repetabilitate și reproductibilitate, stabilitate, liniaritate.	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră	2 ore
Bibliografie Dumitrascu, L. (2025). Controlul statistic al alimentelor. Suport de curs în format electronic. Dumitrascu, L. (2020). Metode statistice de evaluare a datelor analitice în Tratamente termice și atermice aplicate în industria laptelui. Ed. Academica, Galați. Borda, D., Rotaru, G. (2001). Controlul statistic în industria alimentară. Editura Academica. John A. Bower (2013). Statistical Methods for Food Science, John Wiley & Sons.		
8.2 Seminar/laborator/proiect	Metode de predare	Observații
Parametri statistici utilizați în controlul calității	Aplicații pe calculator	2 ore
Grafice și diagrame de prezentare a datelor	Aplicații pe calculator	2 ore
Planuri de eșantionare pentru variabile numerice și pe bază de atribute	Aplicații pe calculator	2 ore
Fișe de control pentru date numerice	Aplicații pe calculator	2 ore
Fișe de control pentru date pe bază de atribute	Aplicații pe calculator	2 ore
Estimarea incertitudinii de măsurare a unei metode de încercare	Aplicații pe calculator	2 ore
Validarea unei metode de încercare	Aplicații pe calculator	2 ore
Bibliografie Dumitrascu, L. (2021). Controlul statistic al alimentelor. Suport de curs în format electronic; Dumitrascu, L. (2020). Metode statistice de evaluare a datelor analitice în Tratamente termice și atermice aplicate în industria laptelui. Ed. Academica, Galați. Borda, D., Rotaru, G. (2001) Controlul statistic în industria alimentară. Editura Academica; John A. Bower (2013). Statistical Methods for Food Science, John Wiley & Sons; Douglas C. Montgomery (2009). Introduction to Statistical Quality Control, John Wiley & Sons; Madsen Birger (2011). Statistics for Non-Statisticians, Springer; Oakland, J., Oakland R. (2019). Statistical Process Control. 7 th edition. Taylor&Francis Group.		

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

•

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare cunoștințe teoretice aferente conținutului – nota minimă 5	Test grilă	40%
10.5 Seminar/laborator/proiect	Elaborarea și prezentarea unei teme de casa. Tema de casa va fi realizată pornind de la aplicațiile dezvoltate în cadrul activităților practice de seminar– nota minimă 5	Susținere orală	60%
10.6 Standard minim de performanță			



- Cunoașterea instrumentelor statistice care se aplică în controlul alimentelor

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
15.06.2026	Conf.dr.ing. Loredana Dumitrașcu	Conf.dr.ing. Loredana Dumitrașcu
Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament	
25.06.2026	Conf.dr.ing. Daniela Istrati	
Data aprobării în Consiliul Facultății ¹	Semnătura decanului ¹	
08.09.2026	Conf.dr.ing Cristian Vasile Dima	

¹ Numai pentru programele de studii din ramura Științe Inginerești

