

FIȘA DISCIPLINEI

Controlul statistic al alimentelor

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, Biotehnologii și Acvacultură
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Controlul și expertiza produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Controlul statistic al alimentelor						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					17
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					4
Examinări					3
Alte activități.....					0
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Matematică
4.2 de competențe	• Calcul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• sală cu videoproiector, calculator și conexiune la internet, metode alternative, platforma Microsoft Teams
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• sală de clasă cu PC și program MINITAB (http://www.minitab.com/en-us/products/minitab/education/)

6. a) Rezultatele învățării

Cunoștințe	○ Studentul/absolventul definește procesele și procedurile cu privire la calitatea, siguranța alimentară, standardele și igiena produselor alimentare.
------------	--



Aptitudini	- Studentul/absolventul evaluează conformitatea produselor, proceselor și proiectelor tehnologice pentru garantarea siguranței alimentare. - Studentul/absolventul evaluează lanțul alimentar pe baza cunoștințelor legate de trasabilitate și siguranță alimentară.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul elaborează proceduri standard de operare de-a lungul lanțului alimentar pe baza feedback-ului din partea producției.

6. b) Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Coordonează activități de producție C2. Aplică metoda HACCP (analiza pericolelor și punctele critice de control) C4. Optimizează producția C7. Efectuează controlul calității C8. Analizează datele testelor C9. Monitorizează standarde de calitate pentru fabricație C11. Analizează eșantioane din alimente și băuturi
Competențe transversale	CT1. Găsește soluții pentru probleme CT2. Dă dovadă de expertiză disciplinară

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și înțelegerea modului în care sunt aplicate tehnicile statistice în interpretarea datelor de proces, de recepție sau a rezultatelor de laborator
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea rolului controlului statistic în industria alimentară. Cunoașterea tehnicilor statistice aplicate în industria alimentară; Dezvoltarea capacității de interpretare statistică a datelor obținute din măsurători; Aplicare controlului statistic de proces; Aplicarea tehnicilor statistice în cadrul sistemelor de managementul calității și siguranței Promovarea atitudinii pozitive în aplicarea metodelor statistice, ca parte integrantă a planurilor de management ale calitatii si sigurantei

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Istoricul controlului statistic; Concepte	prelegerea, problematizare, explicația	2 h
Aplicații ale controlului statistic în industria alimentară; Culegerea datelor statistice: principii, etape și prelucrarea primară a datelor; Calcularea indicatorilor statistici.	problematizare conversația euristică, explicația	2 h
Legi de distribuție matematică (Gauss-Laplace, Poisson, Bernoulli, Fisher, Student)	problematizare conversația euristică, explicația	8 h
Incertitudinea măsurărilor și erori în controlul statistic, limite de încredere	prelegerea, dezbateră, explicația	2h
Esantionarea: metode de esantionare, tipuri de esantionari;	problematizare, conversația euristică,	6h
Validare metodelor	problematizare, conversația euristică,	2h
Ipoteze statistice; Interval de încredere;	problematizare, dezbateră, explicația	2 h
Controlul statistic de proces; Capabilitatea	problematizare, conversația euristică,	2 h



Metoda 6 Sigma	problematizare, conversația euristică,	2 h
Metoda ANOVA unifactoriala și bifactoriala	prelegerea, conversația euristică, explicația	2h
Introducere în analiza de regresie și corelație	prelegerea, conversația euristică, explicația	2 h
Bibliografie Hubbard, M., 2003, Statistical Control for the Food Industry vol. I, Kluwer Academic Plenum Publisher, New York Roțaru G., Borda, B., 2002, Controlul Statistic în Industria Alimentară, vol.I, Ed. Academica, Galați; Jaba, E., 1998, Statistica, Ed. Economica, București John A. Bower (2013). Statistical Methods for Food Science, John Wiley & Sons; Douglas C. Montgomery (2009). Introduction to Statistical Quality Control John Wiley & Sons; Borda D. Note de curs. Controlul statistic în industria alimentară		
8.2 Seminar/laborator/proiect	Metode de predare	Observații
Statistica descriptivă: tabele, grafice, parametri statistici	exerciții, studii de caz	8h
Aplicații ale distribuției Gauss-Laplace,	exerciții, studii de caz	4h
Limite de încredere	exerciții, studii de caz	2h
Planuri de control pe baza de atribute	exerciții, studii de caz	2h
Ipoteze statistice	exerciții, studii de caz	2h
Testul t	exerciții, studii de caz	2h
ANOVA.		4h
Fise de control de proces tip (x, R); (x,S)	exerciții, studii de caz	2h
Aplicații ale metodei de regresie și corelație	exerciții, studii de caz	2h
Bibliografie Hubbard, M., 2003, Statistical Control for the Food Industry vol. I, Kluwer Academic Plenum Publisher, New York Roțaru G., Borda, B., 2002, Controlul Statistic în Industria Alimentară, vol.I, Ed. Academica, Galați;; John A. Bower (2013). Statistical Methods for Food Science, John Wiley & Sons; Douglas C. Montgomery (2009). Introduction to Statistical Quality Control John Wiley & Sons; Dumitrascu L. 2025. Controlul statistic în industria alimentară Note de seminar		

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

Conținutul disciplinei este similar celor din universități naționale cu profil asemănător și este coroborat cu necesitatea angajatorilor din domeniul agroalimentar.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare sumativă	Examen scris	40%
10.5 Seminar/laborator/proiect	Evaluare sumativă	Evaluarea abilităților practice	60%
10.6 Standard minim de performanță			
- Înțelegerea și explicarea distribuției normale - Aplicații instrumentelor statisticii descriptive - Aplicații la planurile de control - Metode de eșantionare			

