

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea <i>Dunărea de Jos</i> Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Știința și Ingineria Alimentelor
1.3 Catedra	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	<i>Tehnologie și control în alimentație publică</i>

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Controlul statistic al alimentelor						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Daniela Borda						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șef lucr. dr. ing. Loredana Dumitrașcu						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	Ex	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	3	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	42	3.6 seminar/laborator	14
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				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Matematică
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Calcul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> sală cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> sală de clasă cu PC și program MINITAB (http://www.minitab.com/en-us/products/minitab/education/)

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit Proiectarea, implementarea și monitorizarea sistemelor de management al calității și siguranței alimentare Realizarea controlului și expertizei produselor alimentare, inclusiv în domeniul protecției consumatorilor
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Aplicarea strategiilor de perseverență, eficiență și responsabilitate în munca, asumarea răspunderii, creativitate, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatică de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării / rezolvării de conflicte individuale / de grup, precum și gestionarea optimă a timpului.

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 calității și siguranței

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Istoricul controlului statistic; Concepte, 3 h	prelegerea, problematizare, explicația	
Aplicații ale controlului statistic în industria alimentară; Culegerea datelor statistice: principii, etape și prelucrarea primară a datelor; Calcularea indicatorilor statistici. 3 h	problematizare conversația euristică, explicația	
Legi de distribuție matematică (Gauss-Laplace, Poisson, Bernoulli, Fisher, Student) 9 h		
Incertitudinea măsurătorilor și erori în controlul statistic, limite de încredere 3h	prelegerea, dezbateră, explicația	
Esantionarea: metode de esantionare, tipuri de esantionării; 3h	problematizare, conversația euristică,	
Validare metodelor 3h		
Ipoteze statistice; Interval de încredere; 3 h	problematizare, dezbateră, explicația	
Controlul statistic de proces; Capabilitatea 6 h	problematizare, conversația euristică,	
Metoda 6 Sigma 3 h	problematizare, conversația euristică,	
Metoda ANOVA unifactorială și bifactorială 3h	prelegerea, conversația euristică, explicația	
Introducere în analiza de regresie și corelație 3 h	prelegerea, conversația euristică, explicația	
Bibliografie Hubbard, M., 2003, Statistical Control for the Food Industry vol. I, Kluwer Academic Plenum Publisher, New York Rotaru G., Borda, B., 2002, Controlul Statistic în Industria Alimentară, vol.I, Ed. Academica, Galati; 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		
8. 2 Seminar	Metode de predare	
Statistica descriptivă: indicatori 2h		
Aplicații ale distribuției Gauss-Laplace, testul t, distribuției Poisson 3h	exerciții, studii de caz	
Calculul erorilor statistice 2h	exerciții, studii de caz	
Controlul statistic de proces, Curba	exerciții, problematizare	

caracteristica operative, indice de capabilitate 2h		
Fise de control de proces tip (x, R); (x,S) 2h	exerciții, studii de caz	
Aplicații ale metodei ANOVA Aplicații ale controlului statistic la verificarea calității loturilor de mărfuri și în controlul proceselor 2h	exerciții, studii de caz	
Aplicații ale metodei de regresie si corelație 1h	exerciții, studii de caz	
Bibliografie Hubbard, M., 2003, Statistical Control for the Food Industry vol. I, Kluwer Academic Plenum Publisher, New York Rotaru G., Borda, B., 2002, Controlul Statistic în Industria Alimentara, vol.I, Ed. Academica, Galati;; 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. Note de seminar		

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

-discuții cu experți din instituții de specialitate
-discuții cu potențiali angajatori

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nota minim 5	Examen scris	40
10.5 Seminar/laborator	Nota minim 5	Evaluarea abilităților practice	60
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea și explicarea distribuției normale • Application instrumentelor statisticii descriptive • Aplicații la planurile de control • Metode de eșantionare 			

Data completării
19.09.2022

Semnătura titularului de curs
Prof. dr. ing. Daniela Borda

Semnătura titularului de seminar
Șef lucr dr.ing. Loredana
Dumitrașcu

Semnătura directorului de departament
Prof. dr. ing. Camelia Vizireanu

Data avizării în CF
HCF 24/7.10.2022

Semnătura decanului
Prof. dr. ing. Gabriela Bahrim