Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Inginerie Alimentară
Departamentul	Tehnologii Alimentare, Siguranţa Producţiei Alimentare şi a Mediului
Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
Ciclul de studii	**Master**
Programul de studii	**Managementul igienei, controlul calităţii produselor alimentare şi asigurarea sănătăţii populaţiei**

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	**Statistică aplicată**					
Anul de studiu	1	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Examen	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară					DS
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă					DOB

3. **Timpul total estimat** (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	14	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	28	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II. Studiu individual	104
III. Examinări	4
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II+III)	108
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	150
Numărul de credite	6

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	C.T.1 Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și inginerești
Competențe profesionale	C.P.5 Aplică tehnici de analiză statistică

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/Absolventul deține cunoștințe sistemice despre metodele moderne de cercetare, inovare și transfer tehnologic în domeniul ingineriei produselor alimentare.	Studentul/Absolventul conduce activități de cercetare aplicativă, dezvoltă proiecte experimentale și realizează diseminarea științifică și tehnologică a rezultatelor.	Studentul/Absolventul colaborează eficient în echipe multidisciplinare și internaționale, valorificând cunoștințele în contexte profesionale și științifice diverse.

6. **Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea unor cunoştinţe de bază în domeniul statisticii. Deprinderea unor abilităţi de parcurgere, interpretare şi utilizare judicioasă a unor materiale documentare de specialitate. Aplicarea metodologiilor descriptive şi inferenţiale în funcţie de tipul studiului statistic pentru a răspunde la o anumită întrebare de cercetare.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observaţii
Elemente de statistică descriptivă. • Organizarea datelor statistice. Tipuri de indicatori statistici.	**2 ore**	Prelegere punctată de un dialog	
Măsurarea intensității legăturii între două variabile. • Coeficienți corelație, raportul de corelație. • Modele de regresie liniară și neliniară.	**2 ore** **1 oră**	Prelegere punctată de un dialog	
Distribuţii statistice. Distribuţia normală.	**2 ore**	Prelegere punctată de un dialog	
Eșantionarea. • Erorile de sondaj, estimații, indicatorii statistici calculaţi pentru un eşantion. • Determinarea intervalului de estimare a mediei populației. Determinarea volumului eșantionului în anumite condiţii date.	**2 ore** **2 ore**	Prelegere punctată de un dialog	
Ipoteze statistice. Teste statistice. • **Testarea ipotezelor statistice**. • **Teste parametrice:** testul z, testul t, testul F, compararea dispersiilor provenind de la eșantioane independente, ANOVA unifactorială și bifactorială.	**3 ore**	Prelegere punctată de un dialog	
Bibliografie minimală recomandată			
• Hreţcanu Cristina-Elena, Statistică aplicată, Editura Performantica 2016 • Hreţcanu Cristina-Elena, Statistică aplicată, Note de curs 2025 (Google classroom) • Constantin Drăguşin, *Cercetări operaţionale: note de curs*, Bucureşti : Matrix Rom, 2018			

Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observaţii
Organizarea şi descrierea datelor statistice calculul indicatorilor statistici, reprezentari grafice. **Extragerea datelor dintr-o bază de date** (tabele pivot).	2 ore 2 ore	Aplicaţii în echipă la tablă / computer şi studii de caz	Calculator, pachete programe specifice, site-uri specializate
Modele de regresie liniare, modele de regresie neliniare. Coeficienți de asociere, coeficienți de corelație, raportul de corelație și raportul de determinație. Rezolvarea problemelor utilizând un produs software specializat (Data Analysis in MS Excel)	4 ore	Aplicaţii în echipă la tablă / computer şi studii de caz	Calculator, pachete programe specifice, site-uri specializate
Distribuţii statistice. Aplicaţii practice folosind proprietăţile distribuţiei normale.	2 ore	Aplicaţii în echipă la tablă / computer şi studii de caz	Calculator, pachete programe specifice, site-uri specializate
Aplicaţii privind cercetarea prin sondaj. Estimarea intervalului de încredere pentru media populației. Stabilirea volumului esantionului în funcție de nivelul de semnificaţie. Studiul variabilelor statistice binare	2 ore 2 ore 2 ore		Calculator, pachete programe specifice, site-uri specializate
Aplicaţii folosind testele parametrice: testul z, testele t (Student). Rezolvarea problemelor utilizând un produs software specializat (Data Analysis in MS Excel)	4 ore	Aplicaţii în echipă la tablă / computer şi studii de caz	Calculator, pachete programe specifice, site-uri specializate
Aplicaţii privind analiza de varianță (ANOVA) unifactorială și bifactorială. Rezolvarea problemelor utilizând un produs software specializat (Data Analysis in	2 ore	Aplicaţii în echipă la tablă / computer şi studii de caz	Calculator, pachete programe specifice, site-uri specializate

MS Excel)			
Aplicaţii ale testelor neparametrice. Rezolvarea problemelor utilizând un produs software specializat (Data Analysis in MS Excel)	2 ore	Aplicaţii în echipă la tablă / computer şi studii de caz	Calculator, pachete programe specifice, site-uri specializate
Analiya unor articole stiințifice din punct de vedere al statisticii utilizate de autori. Întocmirea unui referat.	2 ore	Aplicaţii în echipă la tablă / computer şi studii de caz	Calculator, pachete programe specifice, site-uri specializate
Testare pe parcurs- aplicaţii in MS Excel din temele studiate. Prezentarea referatului întocmit pe baza articolului analizat.	2 ore	Aplicaţii la computer / studii de caz	Calculator, pachete programe specifice

Bibliografie minimală recomandată

- Hreţcanu Cristina-Elena, Statistică aplicată, Editura Performantica 2016
- Hreţcanu Cristina-Elena, Statistică aplicată, Note de seminar 2025 (Google classroom)
- Dobriţoiu N., Dobriţoiu M., *Metode statistice utilizate în domeniul calităţii* - Petroşani : Editura Universitas, 2019

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Studentul conduce activități de cercetare aplicativă care necesita prelucrare statistica. Studentul aplica noţiunile privind prelucrarea statistică a datelor in probleme practice.	Evaluare sumativă prin lucrare scrisă, urmată de verificarea orală a gradului de îndeplinire a cerințelor în lucrarea scrisă	**50%**
Evaluare pe parcurs	Studentul aplica metode de calcul statistic si prezinta corect si coerent concepte statistice care sunt utile in rezolvarea unor probleme practice.	Aplicaţie practică pentru rezolvarea de exerciţii de statistica utilizând pachetul Data Analysis din MS Excel. Întocmirea şi prezentarea unui referat.	**50%**

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
15.09.2025	**Conf. dr. Cristina Elena HRETCANU**	**Conf. dr. Cristina Elena HRETCANU**

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
17.09.2026	Prof univ dr ing Georgiana Gabriela CODINĂ

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
17.09.2027	Şef de lucrări univ. dr. ing. Amelia BUCULEI

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
17.09.2027	Prof. univ. dr. ing. Mircea Adrian OROIAN