Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIŞA DISCIPLINEI

1. **Date despre program**

Facultatea	Facultatea de Inginerie Alimentară
Departamentul	Departamentul de Tehnologii Alimentare, Siguranța Producției Alimentare și a Mediului
Domeniul de studii	Inginerie şi management în agricultură și dezvoltare rurală
Ciclul de studii	**Licență**
Programul de studii	**Inginerie şi management în alimentaţia publică şi agroturism**

2. **Date despre disciplină**

Denumirea disciplinei	Matematică (1)				
Anul de studiu	I	Semestrul	I	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

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

I a). Număr de ore pe săptămână (Sem I)	4	Curs	2	Seminar	2	Laborator	-	Proiect	-
I b). Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	28	Laborator	-	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II. Studiu individual	66
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II+III)	69
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. **Competenţe specifice acumulate**

Competenţe transversale	C.T.2.	Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și inginerești
	C.T.3.	Gândeşte analitic
Competenţe profesionale	C.P.2.	Găsește soluții pentru probleme

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul va identifica și opera cu concepte fundamentale din algebră, geometrie, analiză matematică și statistică, incluzând funcții de mai multe variabile, derivare, integrare și parametri statistici, pe care le vor defini riguros, descrie, ilustra și aplica în rezolvarea problemelor specifice domeniului de studiu.	Studentul/absolventul demonstrează abilități de argumentare logică, modelare matematică, utilizând metode analitice, numerice și statistice adecvate. Aceștia vor analiza date, vor interpreta rezultate și vor aplica concepte matematice și statistice în contexte variate, dezvoltând soluții riguroase și bine fundamentate.	Studentul/absolventul analizează și interpretează rezultate matematice și statistice în contexte practice, inclusiv în economie, științe sociale sau inginerie. Totodată, aplică instrumente matematice pentru a modela și optimiza procese complexe, fundamentând deciziile pe baze cantitative solide. Studentul/absolventul organizează și proiectează designul de cercetare, cu scopul de a prelua corect informația din economie, astfel încât aplicarea metodelor și testelor statistice să fie cât mai eficientă și cu rezultate estimate, cât mai aproape de realitate.

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

Obiectivul general al disciplinei	Studiul acestei discipline îi va permite studentului să consulte literatura de specialitate și să utilizeze cunoștințele acumulate în domeniul *Inginerie și management în agricultură și dezvoltare rurală*, prin acumularea și înțelegerea conceptelor, prin dezvoltarea capacităţii şi deprinderii de a utiliza cunoştinţele de matematică, de a operarea cu noţiuni, concepte şi principii specifice matematicii, folosind limbajul specific.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	**Nr. ore**	Metode de predare	Obser-vații
Calcul matriceal şi sisteme de ecuaţii liniare Matrice, determinanţi. Metode de rezolvare a sistemelor de ecuaţii liniare.	**4 ore** **2 ore**		
Mulțimi. Operaţii cu mulţimi. Mulţimea numerelor reale. **Elemente de combinatorică.** Reguli de numarare.	**2 ore**	Prelegerea, explicația, studiul de caz, problematizarea	
Probabilități: Formule de calcul cu probabilități. Probabilități condiționate. Scheme clasice de probabilitate.	**2 ore** **2 ore** **2 ore**		
Elemente de statistică matematică Clasificarea variabilelor statistice. Indicatori statistici de frecvențe. Indicatori ai tendinței centrale (media aritmetică, valoarea mediană și valoarea modală). Indicatori ai variabilității datelor statistice (dispersia, abaterea standard, coeficientul de variație).	**2 ore** **2 ore** **2 ore**		
Elemente de geometrie Reper cartezian in plan și în spațiu. Definiția vectorilor. Operații cu vectori: adunarea vectorilor şi înmulțirea vectorilor cu scalari. Produsul scalar a doi vectori. Produsul vectorial, produsul mixt. Calcul de distanţe, arii, volume. Ecuația dreptei în plan. Ecuația dreptei în spațiu. Conice.	**2 ore** **3 ore** **3 ore**		
Bibliografie minimală recomandată			
1. Hreţcanu Cristina-Elena, M*atematică (1)*, Note de curs, 2026-2027; **2. Hreţcanu Cristina-Elena**, *Elemente de Algebră Liniară şi Analiză matematică*, Editura Universităţii Ştefan cel Mare din Suceava, 2007; **3. Hreţcanu Cristina-Elena**, *Statistică aplicată,* Editura Performantica 2016; 4. Stoleriu Iulian, Statistica prin MATLAB, Universitatea "Al.I.Cuza" Iasi, ISBN: 978-973-755-578-6, 2010			

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare
1. Rezolvarea de aplicații cu matrice, determinanţi. 2. Rezolvarea de aplicații cu sisteme de ecuaţii liniare.	**3 ore** **3 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.
3. Rezolvarea de aplicații folosind operaţii cu mulţimi. Probleme de numărare și combinatorică.	**2 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.
4. Rezolvarea de aplicații folosind formulele de calcul cu probabilități.	**2 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.
5. Rezolvarea de aplicații cu probabilităţi condiţionate.	**2 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.
6. Rezolvarea de aplicații folosind schemele clasice de probabilitate.	**2 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.

7. Rezolvarea de aplicații ce conțin calculul indicatorilor tendinței centrale (mediile, valoarea mediană, valoarea modală, quantilele).	**2 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.
8. Rezolvarea de aplicații ce conțin calculul indicatorilor variabilității datelor statistice (dispersia, abaterea standard, coeficientul de omogenitate).	**2 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.
9. Test e evaluare pe parcurs și discutarea lui.	**2 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.
10. Rezolvarea de aplicații folosind operații cu vectori: adunarea vectorilor și înmulțirea vectorilor cu scalari. Produsul scalar a doi vectori.	**2 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.
11. Rezolvarea de aplicații folosind produsul vectorial, produsul mixt. Calcul de distanțe, arii, volume.	**2 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.
12. Rezolvarea de aplicații cu ecuația dreptei în plan și în spațiu.	**2 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.
13. Rezolvarea de aplicații cu conice date prin ecuaţii canonice (reduse): cerc, elipsa, hiperbola, parabola.	**2 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.

Bibliografie minimală recomandată

1. Hreţcanu Cristina-Elena, ***Matematică (1) - Fișe pentru seminar***, 2026-2027;

2. Cauteș Gheorghe, Matematici superioare: algebră liniară, programare liniară, analiză matematică: teorie, aplicaţii, Chișinău, Editura Tehnica-Info, 2009;

3. Neagu Mircea, Geometria spatiilor vectoriale, Teorie si aplicatii, Matrix ROM, 2012

4. Stoleriu Iulian, Statistica prin MATLAB, Universitatea "Al.I.Cuza" Iasi, ISBN: 978-973-755-578-6, 2010 https://www.math.uaic.ro/~stoleriu/PSM2022.pdf

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Studentul identifica și opereaza cu concepte fundamentale din algebră, geometrie și statistică. Studentul are capacitatea de a prezenta corect cunoștințele din cursurile predate si de a rezolva probleme concrete.	Evaluare sumativă prin lucrare scrisă, urmată de verificarea orală a gradului de îndeplinire a cerințelor în lucrarea scrisă	**50%**
Evaluare pe parcurs	Studentul analizează și interpretează rezultate matematice și statistice în contexte practice. Studentul capacitatea de a utiliza cunoștințele asimilate în rezolvarea de exerciţii si de a rezolva probleme concrete.	Evaluare sumativă prin test de evaluare pe parcurs, evaluare periodica in timpul seminarelor	**50%**

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora – nu este cazul

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, Semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, Semnătura titularului de aplicație
15.09.2026	**Conf. dr. Cristina Elena HRETCANU**	**Conf. dr. Cristina Elena HRETCANU**

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
17.09.2026	Șef lucr. dr. ing. Ancuța PRISACARU
Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
17.09.2026	Șef lucrari dr. Ing. Amelia BUCULEI

Data aprobării în consiliul facultăţii	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
17.09.2026	Prof. univ. dr. ing. Mircea Adrian OROIAN 