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	Ingineria Produselor Alimentare
Ciclul de studii	**Licență**
Programul de studii	**Ingineria produselor alimentare**

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 din planul de învățământ (Sem I / sem II)	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.	Gândeşte analitic
	C.T.3.	Aplică cunoştinţe ştiinţifice, tehnologice şi inginereşti
Competenţe profesionale	C.P.21.	Optimizează producţia

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din **matematică.**	Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. Studentul/absolventul efectuează calcule inginerești și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. Studentul/absolventul măsoară, evaluează performanțele, diagnostichează și analizează fenomene și sisteme de complexitate mică/medie.	Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

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 *Ingineria Produselor Alimentare*, 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**	Prelegerea, explicația, studiul de caz, problematizarea	
Mulțimi. Operaţii cu mulţimi. Mulţimea numerelor reale. **Elemente de combinatorică.** Reguli de numarare.	**2 ore**		
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 și 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 Ștefan 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**	
9. Test e evaluare pe parcurs și discutarea lui.	**2 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.
10. Rezolvarea de aplicații folosind operații cu vectori: adunarea vectorilor şi 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**	

Bibliografie minimală recomandată

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

2. Cauteş 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 identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică. Studentul are capacitatea de a prezenta corect cunoștințele din cursurile predate. Studentul are capacitatea de a utiliza cunoștințele asimilate în rezolvarea de exerciţii.	Evaluare sumativă prin lucrare scrisă, urmată de verificarea orală a gradului de îndeplinire a cerințelor în lucrarea scrisă	**50%**
Evaluare pe parcurs	Studentul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică (algebra, geometrie, probabilitati si statistica). Studentul rezolvă probleme de matematică și validează soluția obținută. Studentul are capacitatea de a aplica metodele specifice de rezolvare pentru o problemă dată.	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	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicaţie
15.09.2026	**Conf. dr. Cristina Elena HRETCANU**	**Conf. dr. Cristina Elena HRETCANU**
Data avizării	Semnătura responsabilului de program	
17.09.2026	Conf. univ. dr. bioing. Maria POROCH – SERIŢAN	
Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament	
17.09.2026	Şef lucrari dr. Ing. Amelia BUCULEI	
Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului	
17.09.2026	Prof. univ. dr. ing. Mircea Adrian OROIAN	

	