

FIȘA 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	E
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categorია 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 (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.a) Studiu individual	66
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	-
Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	69
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	C.P.21. Optimizează producția
Competențe transversale	C.T.2. Gândește analitic
	C.T.3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

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 ingineresti 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 <i>Ingineria Produselor</i>
-----------------------------------	--

	Alimentare, prin acumularea și înțelegerea conceptelor, prin dezvoltarea capacității și deprinderii de a utiliza cunoștințele de matematică, de a opera cu noțiuni, concepte și principii specifice matematicii, folosind limbajul specific.
--	--

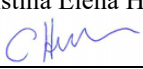
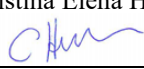


7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații	
Mulțimi. Operații cu mulțimi. Mulțimea numerelor reale.	1 oră	Prelegerea, explicația, studiul de caz, problematizarea		
Elemente de combinatorică. Reguli de numarare.	1 oră			
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: indicatori de frecvențe, indicatori ai tendinței centrale și indicatori ai variabilității datelor statistice	4 ore			
Funcții reale de o variabilă reală. Proprietățile funcțiilor elementare.	2 ore			
Șiruri de numere reale. Limite de șiruri de numere reale.	2 ore			
Serii de numere reale. Criterii de convergență.	2 ore			
Limite de funcții reale de o variabilă reală. Studiul continuității funcțiilor reale de o variabilă reală.	2 ore			
Diferențiabilitatea funcțiilor reale de o variabilă reală: Calculul derivatelor și diferențialelor de ordin I și II ale funcțiilor reale de o variabilă reală. Proprietăți ale derivatelor funcțiilor reale de o variabilă reală.	2 ore 2 ore			
Funcții reale de o variabilă vectorială: Limite și continuitate pentru funcții reale de variabilă vectorială. Calculul derivatelor parțiale și a diferențialelor de ordin I și II ale funcțiilor reale de o variabilă vectorială.	2 ore 2 ore			
Bibliografie minimală recomandată				
1. Hrețcanu Cristina-Elena, <i>Matematică (I)</i> , Note de curs, 2025-2026; 2. Hrețcanu Cristina-Elena, <i>Elemente de Algebră Liniară și Analiză matematică</i> , Editura Universității Ștefan cel Mare din Suceava, 2007; 3. Hrețcanu Cristina-Elena, <i>Statistică aplicată</i> , Editura Performantica 2016; 4. Stoleriu Iulian, Statistica prin MATLAB, Universitatea "A.I.Cuza" Iasi, ISBN: 978-973-755-578-6, 2010 5. Satco, Bianca-Renata, Elemente de analiză matematică, Editura Universității Ștefan cel Mare din Suceava, 2008.				
Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare		
1. Rezolvarea de aplicații folosind operații cu mulțimi. Probleme de numărare și combinatorică.	2 ore	Metoda exercițiului, problematizarea.		
2. Rezolvarea de aplicații folosind formulele de calcul cu probabilități.	2 ore	Metoda exercițiului, problematizarea.		
3. Rezolvarea de aplicații cu probabilități condiționate.	2 ore	Metoda exercițiului, problematizarea.		
4. Rezolvarea de aplicații folosind schemele clasice de probabilitate.	2 ore	Metoda exercițiului, problematizarea.		
5. Rezolvarea de aplicații ce conțin calculul indicatorilor tendinței centrale (mediile, valoarea mediană, valoarea modală, quantilele). Rezolvarea de aplicații ce conțin calculul indicatorilor variabilității datelor statistice (dispersia, abaterea standard, coeficientul de omogenitate).	3 ore	Metoda exercițiului, problematizarea.		
6. Funcții reale de o variabilă reală. Studiul funcțiilor polinomiale, exponențiale, logaritmice.	1 oră	Metoda exercițiului, problematizarea.		
7. Test e evaluare pe parcurs si discutarea lui.	2 ore	Metoda exercitiului,		

8. Șiruri de numere reale. Calcul de limite de șiruri.	2 ore	problematizarea. Metoda exercițiului, problematizarea.
9. Serii numerice. Studiul convergenței seriilor de numere reale.	2 ore	Metoda exercițiului, problematizarea.
10. Calcul de limite de funcții reale de o variabilă reală și studiul continuității funcțiilor reale de o variabilă reală.	2 ore	Metoda exercițiului, problematizarea.
11. Calculul derivatelor și a diferențialelor funcțiilor reale de o variabilă reală.	2 ore	Metoda exercițiului, problematizarea.
12. Studiul monotoniei, convexității/concavității și determinarea punctelor de extrem pentru funcții reale de o variabilă reală	2 ore	Metoda exercițiului, problematizarea.
13. Limite și continuitate pentru funcțiile reale de o variabilă vectorială.	2 ore	Metoda exercițiului, problematizarea.
14. Calculul derivatelor parțiale și a diferențialelor funcțiilor reale de o variabilă vectorială.	2 ore	Metoda exercițiului, problematizarea.
Bibliografie minimală recomandată 1. Hrețcanu Cristina-Elena, Matematică (1) - Fișe pentru seminar, 2025; 2. Cautș Gheorghe, Matematici superioare: algebră liniară, programare liniară, analiză matematică: teorie, aplicații, Chișinău, Editura Tehnica-Info, 2009; 3. Morărescu Constantin, Stănășilă Octavian, Probleme de analiză matematică I, Editura Matrix Rom, 2005. 4. Stoleriu Iulian, Statistica prin MATLAB, Universitatea "Al.I.Cuza" Iasi, ISBN: 978-973-755-578-6, 2010		

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Capacitatea de a formula și demonstra afirmații bazate pe analiza rezultatelor prezentate la curs. CT2 Capacitatea de a prezenta corect cunoștințele din cursurile predate. CP21	Examen scris	50%
Seminar	Capacitatea de a utiliza cunoștințele asimilate în rezolvarea de exerciții. CP21 Capacitatea de a rezolva probleme asemănătoare cu cele prezentate în cadrul seminarului. CT2 Capacitatea de a aplica metodele specifice de rezolvare pentru o problemă dată. CT3	Test scris de evaluare pe parcurs.	50%

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
12.09.2025	Conf. dr. Cristina Elena HRETCANU 	Conf. dr. Cristina Elena HRETCANU 
Data avizării	Semnătura responsabilului de program	
13.09.2025	Conf. univ. dr. bioing. Maria POROCH – SERIȚAN 	
Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament	
15.09.2025	Șef lucrari dr. Ing. Amelia BUCULEI 	
Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului	
16.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Mircea Adrian OROIAN	

	
--	--