

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	Inginerie și management în agricultură și dezvoltare rurală
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Inginerie și management în alimentația publică și agroturism

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Matematică (1)				
Anul de studiu	I	Semestrul	I	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categorica 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	CP2. Găsește soluții pentru probleme
Competențe transversale	CT2. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti CT3. Gândește analitic

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 <i>Inginerie și management în agricultură și dezvoltare rurală</i> , 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 și discutarea lui.	2 ore	Metoda exercițiului, problematizarea.
8. Șiruri de numere reale. Calcul de limite de șiruri.	2 ore	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 (I) - Fișe pentru seminar, 2025; 2. Căuș 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 https://www.math.uaic.ro/~stoleriu/PSM2022.pdf		

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. CP2 Capacitatea de a prezenta corect cunoștințele din cursurile predate. CP2	Examen scris	50%
Seminar	Capacitatea de a utiliza cunoștințele asimilate în rezolvarea de exerciții. CT2 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
15.09.2025	Şef lucr. dr. ing. Ancuța PRISACARU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.09.2025	Şef lucrari dr. ing. Amelia BUCULEI 

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
16.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Mircea Adrian OROIAN 