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

2. **Date despre disciplină**

Denumirea disciplinei	**Matematică (2)**				
Anul de studiu	I	Semestrul	II	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)	3	Curs	2	Seminar	1	Laborator	-	Proiect	-
I b). Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	14	Laborator	-	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II. Studiu individual	55
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II+III)	58
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. **Competenţe specifice acumulate**

Competenţe transversale	C.T.2 Gândeşte analitic	
	C.T.3 Aplică cunoştinţe ştiinţifice, tehnologice şi inginereşti	
Competenţe profesionale	C.P.15. Depune eforturi pentru îmbunătăţirea producţiei alimentare din punct de vedere nutriţional	

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, 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	Acumularea și înțelegerea conceptelor, a terminologiei și a metodelor de calcul specifice matematicii. Studiul acestei discipline îi va permite studentului să consulte literatura de specialitate și să utilizeze cunoștințele de matematică acumulate la disciplinele pe care le studiază din domeniul Ingineriei produselor alimentare

7. Conținutul predării și învățării

Curs	**Nr. ore**	Metode de predare	Obser-vații
Funcții reale de o variabilă reală. Proprietățile funcțiilor elementare.	**2 ore**	Prelegerea, explicația, studiul de caz, problematizarea	
Șiruri de numere reale. Limite de șiruri de numere reale.	**2 ore**		
Serii de numere reale.	**2 ore**		
Limite de funcții reale de o variabilă reală. Studiul continuității funcțiilor reale de o variabilă reală.	**2 ore**		
Diferenţiabilitatea funcţiilor reale de o variabilă reală: Calculul derivatelor și diferențialelor de ordin I și II ale funcțiilor reale de o variabilă reală. Proprietăţi ale derivatelor funcţiilor reale de o variabilă reală.	**4 ore** **2 ore**		
Funcții reale de o variabilă vectorială: Limite şi continuitate pentru funcţii reale de variabilă vectorială. Calculul derivatelor parțiale și a diferențialelor de ordin I și II ale funcțiilor reale de o variabilă vectorială. Probleme de extrem local.	**2 ore** **4 ore**		
Calcul integral: Primitive. Integrala Riemann. Metode de calcul. Aplicaţii ale integralei Riemann (calcul de arii, volume, lungimi). Integrale improprii.	**3 ore** **2 ore** **1 oră**		
Ecuații diferențiale ordinare, rezolvabile prin cuadraturi.	**2 ore**		
Bibliografie minimală recomandată			
1. Hreţcanu Cristina-Elena, M*atematică (2)*, 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. Satco, Bianca-Renata, Elemente de analiză matematică, Editura Universităţii Ştefan cel Mare din Suceava, 2008.			

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Obser-vații
1. Funcții reale de o variabilă reală. Șiruri de numere reale**.** Calcul de limite de șiruri.	**2 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.	
2. Serii numerice. Studiul convergenței seriilor de numere reale. Calcul de limite de funcții reale de o variabilă reală și studiul continuității funcțiilor reale de o variabilă reală.	**2 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.	
3. Calculul derivatelor funcțiilor reale de o variabilă reală. Studiul monotoniei, convexității/concavității și determinarea punctelor de extrem	**4 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.	
5. Test e evaluare pe parcurs. 6. Limite şi continuitate pentru funcţiile reale de o variabilă vectorială.	**1 oră** **1 oră**	Metoda exercițiului, problematizarea.	
7. Calculul derivatelor parțiale și a diferențialelor funcțiilor reale de o variabilă vectorială.	**2 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.	

8. Calcul de primitive și integrale definite (Integrala Riemann). Aplicații ale integralei Riemann (calcul de arii, volume).	**2 ore**	Metoda exercițiului, problematizarea.	
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. Morărescu Constantin, Stănășilă Octavian, Probleme de analiză matematică I, Editura Matrix Rom, 2005.			

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 **Analiza matematică**. Studentul are capacitatea de a prezenta corect cunoștințele din cursurile predate si de a utiliza cunoștințele asimilate în rezolvarea de exerciții.	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. Studentul rezolvă probleme de matematică, cu aplicabilitate în inginerie. 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	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	Conf. univ. dr. bioing. Maria POROCH – SERIȚAN

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
17.09.2026	Şef 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