

Numele disciplinei:	Analiză matematică II								
Facultatea:	FH		Domeniu:		ISI				
Program de studii	AIA								
Cod plan:	66		Cod disciplină:		4444				
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)			E	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	2						P		
Categoriza disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)								DF	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)								OB	
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată		17	Activitate didactică asistată parțial		0		
Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:							
		Curs		Seminar		Laborator		Proiect	
		1	2		0		0		

Departament	DMI
Cadru didactic titular:	Șef de lucrări/Lector Achimescu Sever

Rezultatele învățării:	
Obiectivele disciplinei (descrierea competențelor principale): La încheierea cursului studenții trebuie să îndeplinească următoarele: 1-să stabilească natura unei serii numerice și de puteri și să dezvolte în serie Taylor o funcție elementară de o variabilă, 2-să calculeze derivate parțiale și diferențiale pentru funcții de două variabile, pentru funcții compuse, pentru funcții implicite și să determine punctele de extrem local pentru ele; să efectueze schimbări de variabile și să lucreze cu operatorul nablă, 3- să calculeze primitive și integrale definite pentru diferite clase de funcții elementare; să recunoască integrale generalizate convergente; să deriveze o integrală cu parametrii; să calculeze integrale duble și triple pe diferite domenii; să efectueze trecerea la coordonate polare, cilindrice și sferice în astfel de integrale, legate în special de aplicațiile lor geometrice și mecanice.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Primitive. Proprietăți Metode de calcul : integrarea prin parti, schimbarea de variabila. 1h 2. Primitive. Metode de calcul.: integrarea funcțiilor rationale,integrarea funcțiilor rationale compuse cu funcții trigonometrice. 1h 3. Integrala definită. Definiție. Proprietăți. Metode de calcul. Aplicații in geometrie si mecanica. 1h 4. Integrale generalizate. 1h 5. Integrale cu parametrii. 1h 6. Funcțiile beta si gamma. 1h 7. Integrala dublă. Definiție. Proprietăți. 1h 8. Mod de calcul al integralei duble. 1h 9. Aplicații ale integralei duble in geometrie si mecanica. 1h

	10. Schimbarea de variabile în integrala dublă.. 1h 11. Integrala triplă. Definiție. Proprietăți. 1h 12. Mod de calcul al integralei triple. 1h 13. Aplicații ale integralei triple în geometrie și mecanică. 1h 14. Schimbarea de variabile în integrala triplă 1h
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Primitive. Integrarea prin parti, schimbarea de variabilă. 2h 2. Primitive. Integrarea funcțiilor raționale. 2h 3. Integrarea funcțiilor raționale compuse cu funcții trigonometrice. 2h 4. Primitive. Formule Cebyshev. 2h 5. Integrala definită. Aplicații în geometrie și mecanică 2h 6. Integrale generalizate I. 2h 7. Integrale generalizate II. 2h 8. Integrale cu parametrii. 2h 9. Calcul integrale duble. 2h 10. Aplicații ale integralei duble în geometrie și mecanică. 2h 11. Trecerea la coordonate polare, într-o integrală dublă. 2h 12. Calcul integrale triple 2h 13. Aplicații ale integralei triple în geometrie și mecanică 2h 14. Trecerea la coordonate cilindrice și sferice într-o integrală triplă. 2h
3. Bibliografie	1. G. Păltineanu, Analiză matematică, Calcul integral, Vol. II (2002), Editura Agir, București. 2. Catedra de Matematică din UTCB, Culegere de probleme de analiză matematică, (2002), Matrix Rom, București

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0,5
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	0,25
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0,15
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0,1
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	7	8. Studiu pentru examinarea finală	3
2. Studiu bibliografie obligatorie		9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară		10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme	7	12. Studiu resurse internet	
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise		13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	17

Data:	Decan
01 octombrie 2025	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Conf. dr. mat. Mierlus-Mazilu Ion
	Titular de disciplină:
	Şef de lucrări/Lector Achimescu Sever