



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Științe Exacte
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică-Informatică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclu de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Modelare matematică în știință și tehnologie
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GmEA2O06 Capitole speciale de analiză matematică
2.2. Titular Plan învățământ	dr. Sida Lavinia Elisabeta
2.3. Asistent	dr. Sida Lavinia Elisabeta
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	40
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	30
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
3.4.4. Tutoriat	0
3.4.5. Examinări	8
3.4.6. Alte activități ...	0

3.7. Total ore studiu individual	108
3.8. Total ore pe semestru	150
3.9. Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Cunoștințe fundamentale de matematică
4.2. Precondiții de competențe	Operarea cu noțiuni matematice.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată corespunzător.
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Sală de seminar dotată corespunzător.
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	C1. Operarea cu noțiuni și metode avansate de analiză funcțională și numerică. C4. Conceperea și aplicarea de modele matematice pentru analiza unor fenomene și procese.
6.2. Competențe transversale	CT1. Manifestarea unei atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, valorificarea potențialului propriu pe plan profesional, respectarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă pentru executarea unor sarcini profesionale complexe. CT2. Coordonarea și conducerea eficientă a activităților organizate în echipă sau într-un grup interdisciplinar CT3. Selectarea resurselor informaționale, utilizarea eficientă a surselor de formare profesională, dezvoltarea capacității de corelare a activității profesionale la cerințele unei societăți dinamice

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Studentii să dobândească cunoștințe avansate de analiză matematică.
7.2. Obiectivele specifice	Studentii să dobândească cunoștințe avansate de analiză matematică.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul 1. Continuitate, funcții cu proprietatea Darboux, derivabilitate, primitivabilitate. Capitolul 2. Spații metrice și funcții continue. Capitolul 3. Funcții cu variație marginată. Integrala Riemann-Stieltjes.	<ul style="list-style-type: none"> • Expunerea interactivă • Dezbateri • Problematizarea 	
8.2 Bibliografie Curs 1. S. Nădăban, Calculus- Elemente de calcul diferențial și integral, Editura Mirton, Timișoara, 2010, 133 pag., ISBN: 978-973-52-0931-5. 2. Fihtenholtz G. M.: Curs de calcul diferențial și integral I, II, III, E.T. 1965 3. Mot, G.,Gaga, L., Bulzan, T., Popa, L., Sida, L., Ila, G., Matematici superioare pentru ingineri și economiști vol. I, Ed. Viața arădeană, Arad, 2000, 256 p, ISBN: 973-9454-38-4 4. Mot, G.,Gaga, L., Bulzan, T., Popa, L., Sida, L., Ila, G., Matematici superioare pentru ingineri și economiști vol. II, Ed. Viața arădeană, Arad, 2000, 270 p, ISBN: 973-9454-37-2		

5. Mot, G.,Gaga, L., Bulzan, T., Popa, L., Sida, L., **Exerciții și probleme de matematici superioare pentru profilurile tehnic și economic**, Ed. Viața arădeană, Arad, 2003, 630 p, ISBN: 973–86–288-2-2
6. Ceașu, T.,**Capitole speciale de analiză matematică**, Ed. Matrix Rom, 2018
7. Stănășilă O. **Analiză matematică** , Ed. did. și ped. București,1981

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
Capitolul 1. Continuitate, functii cu proprietatea Darboux, derivabilitate, primitivabilitate. Capitolul 2. Spatii metrice si functii continue. Capitolul 3. Functii cu variatie marginita. Integrala Riemann-Stieltjes.	<ul style="list-style-type: none"> • Expunerea interactivă • Dezbateră • Problematizarea 	
8.4 Bibliografie Seminar 1. S. Nădăban, Calculus- Elemente de calcul diferențial și integral, Editura Mirton, Timișoara, 2010, 133 pag., ISBN: 978-973-52-0931-5. 2. Fihtenholtz G. M.: Curs de calcul diferențial și integral I, II, III, E.T. 1965 3. Mot, G.,Gaga, L., Bulzan, T., Popa, L., Sida, L., Ila, G., Matematici superioare pentru ingineri și economiști vol. I, Ed. Viața arădeană, Arad, 2000, 256 p, ISBN: 973–9454–38-4 4. Mot, G.,Gaga, L., Bulzan, T., Popa, L., Sida, L., Ila, G., Matematici superioare pentru ingineri și economiști vol. II, Ed. Viața arădeană, Arad, 2000, 270 p, ISBN: 973–9454–37-2 5. Mot, G.,Gaga, L., Bulzan, T., Popa, L., Sida, L., Exerciții și probleme de matematici superioare pentru profilurile tehnic și economic, Ed. Viața arădeană, Arad, 2003, 630 p, ISBN: 973–86–288-2-2 6. Ceașu, T.,Capitole speciale de analiză matematică, Ed. Matrix Rom, 2018 7. Stănășilă O. Analiză matematică , Ed. did. și ped. București,1981		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare din alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu angajatori - reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică din învățământul preuniversitar arădean.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Elaborarea și prezentarea unui referat	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): <input type="checkbox"/> Prezentarea unui proiect final <input type="checkbox"/> Expunerea liberă a studentului <input type="checkbox"/> Conversația de evaluare <input type="checkbox"/> Chestionare orală.	80%
10.2. Seminar	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; <input type="checkbox"/> capacitatea de aplicare în practică <input type="checkbox"/> conștiinciozitatea, interesul pentru studiu.	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): <input type="checkbox"/> Realizarea și prezentarea proiectului final Teme, proiecte realizate pe parcurs. Participarea activă la seminar	20%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Însușirea conceptelor fundamentale, utilizarea limbajului de specialitate, realizarea unei aplicații.			

Titular
dr. Sida Lavinia Elisabeta

Asistent
dr. Sida Lavinia Elisabeta

Director Departament
Lector Popa Lorena

DECAN
Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN