

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE ENERGETICĂ ȘI MANAGEMENT INDUSTRIAL
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL DE INGINERIE ȘI MANAGEMENT INDUSTRIAL ÎN TEXTILE ȘI PIELARIE
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ (CICLUL I)
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ INDUSTRIALĂ

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		ANALIZĂ MATEMATICĂ					
2.2 Titularul activităților de curs		Lect.univ.dr. Simona-Nicoleta DRĂGAN					
2.3 Titularul activităților de seminar		Lect. univ. dr. Simona-Nicoleta DRĂGAN					
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	I

(I) Impusă; (O) Opțională; (F) Facultativă

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1/-
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14/-
Distribuția fondului de timp ore					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14 ore
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5 ore
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8 ore
Tutoriat					3 ore
Examinări					3 ore
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Condiții pe care le asigură furnizorul educației: - Sală de curs cu infrastructură adecvată, dotată cu tablă și videoproiector Condiții impuse participanților la procesul educațional (studenți): - Este interzisă utilizarea telefonului mobil în timpul orelor de curs - Se va evita întârzierea la ora de curs
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Condiții pe care le asigură furnizorul educației: - Sală de seminar cu infrastructură adecvată, dotată cu tablă și videoproiector Condiții impuse participanților la procesul educațional (studenți): - Este interzisă utilizarea telefonului mobil în timpul orelor de curs - Se va evita întârzierea la ora de seminar

6.1. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Efectuarea de calcule, demonstratii si aplicatii pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei si managementului, pe baza cunostintelor din stiintele fundamentale și ingineresti.
Competențe transversale	

6.2. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	- Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, - Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice din matematică
Aptitudini	- 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 ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice, tricesa și specifică proiectării asistate de calculator. - Studentul/absolventul achiziționează și prelucerează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.
Responsabilitate și autonomie	- Studentul/absolventul aplică valorile etice și deontologiei profesiei de inginer. - Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor. - Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. .

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea principalelor noțiuni de analiză matematică necesare unui inginer și formarea capacității de a opera cu ele
7.2 Obiectivele specifice	- Formarea capacității de a construi modele matematice ale diferitelor probleme tehnice și rezolvarea lor - Dezvoltarea abilităților de calcul

8. Conținuturi

8.1 Curs (C)	Metode de predare	Nr. Ore/ Observații
8.1.1. Șiruri și serii de numere reale	prelegerea, explicația, conversația, exercițiul	2h
8.1.2. Spațiul R^p . Structură algebrică și topologică.	prelegerea, explicația, conversația	2h
8.1.3. Funcții de mai multe variabile. Limite și continuitate	prelegerea, explicația, conversația	2h
8.1.4. Calculul diferențial pentru funcții de mai multe variabile.	prelegerea, explicația, conversația	2h
8.1.5. Extreme locale. Extreme condiționate	prelegerea, explicația, conversația, exercițiul	2h
8.1.6. Elemente de calcul diferențial în teoria câmpului	prelegerea, explicația, conversația, exercițiul	2h
8.1.7. Primitive. Metode de calcul a primitivelor	prelegerea, explicația, conversația, exercițiul	2h
8.1.8. Extinderi ale noțiunii de integrală pentru funcții de o variabilă reală	prelegerea, explicația, conversația, exercițiul	2h
8.1.9. Serii de puteri. Serii Taylor	prelegerea, explicația, conversația, exercițiul	2h
8.1.10. Serii Fourier	prelegerea, explicația, conversația, exercițiul	2h
8.1.11. Integrale duble și triple	prelegerea, explicația, conversația, exercițiul	2h
8.1.12. Integrale curbilinii	prelegerea, explicația,	2h

	conversația, exercițiul	
8.1.13. Integrale de suprafață	prelegerea, explicația, conversația, exercițiul	2h
8.1.14. Recapitulare	explicația, conversația, exercițiul	2h
Bibliografie 1. M. Balaj, S. Drăgan, L. Popescu, <i>Analizămatematică I</i>, Univ. Oradea 1999 2. M. Balaj, S. Drăgan, L. Popescu, <i>Analizămatematică II</i>, Univ. Oradea 1997 3. S. Drăgan, <i>Analizămatematică- SuportpentruStudiul Individual al studenților ID</i>, , Universitatea din Oradea, 2018 4. D. Ionac, S. Drăgan, E. Borșa, <i>Matematicăaplicatăîneconomie</i>, Ed. Univ. Oradea 2006, pag. 1-69, 79-99 5. D. Flondor, O. Stănășilă, <i>Lecții de analiza matematică</i>, All, Bucuresti, 1993 6. M. Roșculeț <i>Analiză matematică</i>, EDP. Bucuresti, 1979 7. O. Stănășilă, <i>Analiză matematică: Editie definitivă</i>, Ed. Fundația Floarea Darurilor, București 2014 8. J. Stewart, D. Clegg, S. Watson, <i>Calculus: Early Transcendentals</i>, 9th edition, Ed. Cengage Learning, 2020		
8.2 Seminar (S)	Metode de predare	Nr. Ore/ Observații
8.2.1. Șiruri de numerereale	explicația, conversația, exercițiul	1h
8.2.2. Serii de numere reale	explicația, conversația, exercițiul,	1h
8.2.3. Limite și continuitate pentru funcții de mai multe variabile reale	explicația, conversația, exercițiul	1h
8.2.4. Calcululdiferențialpentrufuncții de maimulteveriabile	explicația, conversația, exercițiul	1h
8.2.5. Extreme locale. Extreme condiționate	explicația, conversația, exercițiul	1h
8.2.6. Elemente de calcul diferențial în teoria câmpului	explicația, conversația, exercițiul	1h
8.2.7. Primitive. Metode de calcul a primitivelor	explicația, conversația, exercițiul	1h
8.2.8. Integrale improprii	explicația, conversația, exercițiul	1h
8.2.9. Serii de puteri. Serii Taylor	explicația, conversația, exercițiul	1h
8.2.10. Serii Fourier	explicația, conversația, exercițiul	1h
8.2.11. Integrale duble și triple	explicația, conversația, exercițiul	1h
8.2.12. Integrale curbilinii	explicația, conversația, exercițiul	1h
8.2.13. Integrale de suprafață	explicația, conversația, exercițiul	1h
8.2.14. Recapitulare	explicația, conversația, exercițiul	1h
Bibliografie 1. D. Ionac, S. Drăgan, <i>Culegere de probleme de matematicăaplicatăîneconomie-probleme propuse și rezolvate</i>, Editura Universității din Oradea, 2005, pag. 3-57, 67-80 2. D. Ionac., A. Alb, S. Muresan, B. Bede., <i>Analizămatematică. Culegere de probleme</i> vol. 1, Editura Brevis Oradea, 2000 3. S. Chirita, <i>Probleme de matematici superioare</i>, Ed. Did. si Ped., 1989 4. B. Demidovitch, <i>Exercitii si probleme de analiza matematică</i> 5. N. Donciu, D. Flondor, <i>Algebrășianalizămatematică, Culegere de probleme</i>, vol. I – II 6. J. Stewart, D. Clegg, S. Watson, <i>Calculus: Early Transcendentals</i>, 9th edition, Ed. Cengage Learning, 2020		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Tematica acestui curs este prevăzută în programul de studii al tuturor universităților importante din România și din lume. Ea constituie o parte indispensabilă a pregătirii viitorilor ingineri

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs (C)	- corectitudine a cunoștințelor - caracterul complet al cunoștințelor - utilizare a vocabularului de specialitate	Examen scris la sfârșitul semestrului	70%
10.5 Seminar (S)	- gradul de operare cu cunoștințele dobândite - deprinderea de utilizare a cunoștințelor dobândite la rezolvarea problemelor cu caracter teoretic / aplicativ - utilizare a vocabularului de specialitate - gradul de realizare a sarcinilor de lucru (muncă individuală, teme de casă)	Aprecierea participării la activități	10%
		Teme de casă, referate	20%
10.6 Laborator (L)	-	-	-
10.7 Proiect (P)	-	-	-
10.8 Lucrări practice (P)	=	-	-
10.9 Standard minim de performanță			
Calculul derivatelor parțiale de ordinul I și II pentru funcții de 2 variabile reale			
Calculul integralelor definite folosind diferite metode de integrare			

Titular de curs:

seminar/laborator/lucrări practice etc.:

Lect. univ. dr. Simona-Nicoleta Drăgan

sdragan@uoradea.ro

Pentru Facultatea care prestează orele: Departamentul de Matematică și Informatică

**Data avizării în
Departament:**

23.09.2025.

**Director de Departament,
Conf univ. dr. Sorin-Nicolae Mureșan**

E-mail: smuresan@uoradea.ro

**Facultatea de Informatică și Științe
Decan,
Prof. univ. dr. Eugen-Victor Macocian**
Pagină web: stiinte.uoradea.ro
E-mail: macocian@uoradea.ro

Pentru Facultatea beneficiară:

Data avizării în DTPMI:

24.09.2025

**Director de Departament,
Conf. univ dr. ing. Sabina Gherghel**
E-mail: sgherghel@uoradea.ro

**Data avizării în
Consiliu FIEMI:**

29.09.2025

**Decan,
Conf. univ. dr. ing. Cristina-Mirela Hora**

Pagină web: <http://iemi.uoradea.ro>
E-mail: chora@uoradea.ro