

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIA ELECTRICA SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL DE CALCULATOARE SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI
1.4 Domeniul de studii	CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.5 Ciclu de studii	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ (CICLUL I)
1.6 Programul de studii/Calificarea	CALCULATOARE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Algebra liniara, geometrie analitică și diferențială						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Ioan FECHETE						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. dr. Adriana Cătaș						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	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	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	28
Distribuția fondului de timp ore					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

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	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	

6.1. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CP1. Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii.
Competențe transversale	

6.2. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul are cunoștințe despre algebra liniară și geometria analitică și diferențială
Aptitudini	Studentul/absolventul folosește cunoștințele dobândite la disciplinele de specialitate
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul manifestă responsabilitate în utilizarea etică a tehnologiilor digitale

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Identificarea noțiunilor, descrierea teoriilor și utilizarea limbajului specific - Explicarea și interpretarea corectă a conceptelor matematice, folosind limbajul specific - Identificarea adecvată a conceptelor, metodelor și tehnicilor de demonstrație matematică - Utilizarea raționamentelor matematice în demonstrarea unor rezultate matematice
7.2 Obiectivele specifice	Studentul este capabil să aplice practic cunoștințele teoretice însușite.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Preliminarii (Mulțimi, relații, funcții, structuri algebrice, matrice, determinanți, sisteme liniare)	Prelegerea, conversația euristică, explicația, problematizarea	2 ore
2. Spații vectoriale. Proprietăți și exemple		2 ore
3. Bază și dimensiune a unui spațiu vectorial		2 ore
4. Schimbarea bazei unui spațiu vectorial		2 ore
5. Subspații vectoriale		2 ore
6. Aplicații liniare. Definiții și proprietăți		2 ore
7. Matricea asociată unei aplicații liniare		2 ore
8. Vectori proprii, valori proprii. Diagonalizări de matrice		2 ore
9. Produs scalar, normă, distanță		2 ore
10. Forme biliniare și forme pătratice		2 ore
11. Spațiul vectorial al vectorilor liberi		2 ore
12. Planul și dreapta în spațiu		2 ore
13. Conice și quadrice		2 ore
14. Curbe și suprafețe		2 ore
Bibliografie		
1. I. Fechet, D. Fechet, Algebră Liniară. Teorie și probleme, Ed. Univ. Oradea, 2010		
2. Gh. Ivan, Bazele algebrei liniare și aplicații, Ed. Mirton, Timisoara, 1996		
3. C. I. Radu, Algebra liniara, geometrie analitica si diferentia, Ed. ALL, Bucuresti, 1996		
4. M. Rosculet, Algebra liniara, geometrie analitica si diferentia, Ed. Tehnica, 1987		
5. Gh. Sabac, Matematici speciale, E.D.P., Bucuresti, 1981		

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
1. Matrice, determinanți, sisteme liniare	problematizarea, modelarea, algoritimizarea	2 ore
2. Spații vectoriale. Proprietăți și exemple		2 ore
3. Bază și dimensiune a unui spațiu vectorial		2 ore
4. Schimbarea bazei unui spațiu vectorial		2 ore
5. Subspații vectoriale		2 ore
6. Aplicații liniare. Definiții și proprietăți		2 ore
7. Matricea asociată unei aplicații liniare		2 ore
8. Vectori proprii, valori proprii. Diagonalizări de matrice		2 ore
9. Produs scalar, normă, distanță		2 ore
10. Forme biliniare și forme pătratice		2 ore
11. Spatiul vectorial al vectorilor liberi		2 ore
12. Planul si dreapta în spatiu		2 ore
13. Conice si quadrice		2 ore
14. Curbe si suprafete		2 ore
Bibliografie		
1. I. Fechete, D. Fechete, Algebră Liniară. Teorie și probleme, Ed. Univ. Oradea, 2010		
2. C. I. Radu, Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala, Ed. ALL, Bucuresti, 1996		
3. M. Rosculet, Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala, Ed. Tehnica, 1987		
4. Gh. Sabac, Matematici speciale, E.D.P., Bucuresti, 1981		
5. S. Chirita, Probleme de matematici superioare, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1989		

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

- Capacitatea de a construi modele pentru diferite componente ale sistemelor de calcul.
- Capacitatea de modelare a unei probleme tipice ingineresti folosind aparatul formal caracteristic domeniului.
- Capacitatea de a fundamenta teoretic caracteristicile sistemelor proiectate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Insusirea notiunilor si rezultatelor matematice predate	Proba scrisa Referat	60% 20%
10.5 Seminar	Aplicarea metodelor matematice predate	Activitatea de la seminar	20%
10.6 Laborator	-		
10.7 Proiect	-		
10.8 Standard minim de performanță: Cunoasterea notiunilor si rezultatelor importante, precum si capacitatea de rezolvare a unor probleme (simple).			
Cerințe minime pentru nota 5: minim 50 % din punctele ce evaluează activitatea la seminar si minim 50 % din punctele ce evaluează activitatea la curs.			

Data completării

29.08.2025

Titular de curs:

Conf. dr. Fechete Ioan
Adresa de e-mail: ifechete@uoradea.ro

Titular de seminar

Lect. dr. Adriana Cătaș
E-mail: acatas@uoradea.ro

Pentru Facultatea care prestează orele:

Data avizării în
Departament:
23.09.2025

Departamentul de Matematică și Informatică
Director de Departament,
Conf. univ. dr. Sorin Mureșan
E-mail: smuresan@uoradea.ro

Data avizării în
Consiliu:
24.09.2025

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

Pentru Facultatea beneficiara: Facultatea de Inginerie Electrica si Tehnologia Informatiei

Data avizării în
departament:
24.09.2025

Director de Departament,
Conf. dr.inf. Elisa Valentina MOISI

Data avizării în
Consiliul Facultății:
25.09.2025

Decan,
Conf.dr. ing. Eugen GERGELY