

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE ENERGETICĂ SI MANAGEMENT INDUSTRIAL
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL DE TEXTILE ȘI PIELARIE ȘI MANAGEMENT INDUSTRIAL
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector univ.dr. Emilia BORȘA						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lector univ.dr. Emilia BORȘA						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	DF (I)

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	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp ore					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					12
Examinări					4
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Rezolvarea problemelor, efectuarea calculelor, demonstrațiilor și aplicarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor specifice ingineriei și managementului industrial. Abilitatea de a folosi noțiunile teoretice de algebra liniară și geometrie analitică și diferențială în diverse probleme practice din inginerie.
Competențe transversale	Capacitatea de a rezolva probleme de algebra liniară, geometrie analitică și diferențială cu aplicații în domeniul ingineresc.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aprofundarea și utilizarea cunoștințelor, metodelor și tehnicilor specifice algebrei liniare și geometriei diferențiale și analitice. Explicarea detaliată a cunoștințelor de specialitate în contexte profesionale variate Identificarea tipurilor de date din matematica și a modelelor la care se aplica. Identificarea și descrierea conceptelor și metodelor de baza specific domeniului ingineresc.
---------------------------------------	--

7.2 Obiectivele specifice	Studentul este capabil să aplice practic cunoștințele teoretice însușite.
---------------------------	---

8. Conținuturi

8.1 Curs (C)	Metode de predare	Observații
8.1.1. Algebra liniara, matrici, detrimanti, sisteme. Exemple.	Expunerea, conversația	2 ore
8.1.2. Spatii vectoriale. Dependenta liniara a vectorilor. Exemple	Expunerea, conversația	2 ore
8.1.3. Subspatii vectoriale. Baza si dimensiune.	Expunere, problematizarea	2 ore
8.1.4. Schimbări de baze. Aplicatii liniare.	Expunerea,problematizarea	2 ore
8.1.5. Spatiul vectorial Euclidian.	Expunerea, problematizarea	2 ore
8.1.6. Vectori liberi. Aplicatii.	Expunerea, conversația	2 ore
8.1.7. Produse definite in spatial vectorilor liberi.	Expunerea, conversația,	2 ore
8.1.8. Sisteme de coordonate in plan. Ecuatiile dreptei, distante.	Expunerea, conversația	2 ore
8.1.9. Conice.	Expunerea, conversația	2 ore
8.1.10. Sisteme de coordonate in spatiu. Dreapta si planul in spatiu.	Expunerea, conversația	2 ore
8.1.11. Cuadrice.	Expunere, problematizarea	2 ore
8.1.12.Reprezentari ale curbelor plane. Lungimea unei curbe plane.	Expunerea,problematizarea	2 ore
8.1.13. Tangenta si normala la curbe.	Expunerea, problematizarea	2 ore
8.1.14. Plan tangent si normal in spatiu. Lungimea unei curbe in spatiu.	Expunerea, conversația	2 ore

Bibliografie

1. Borsa, E., -Matematici aplicate, Editura Universitatii Oradea, 2003
2. Borsa, E., -Matematici superioare, Editura Universitatii Oradea, 2004
3. Chirita S.,-Probleme de matematici superioare, Editura Didactica si Pedagogica București, 1989
4. Gheorghiev Gh., Miron R., Papuc D., Geometrie analitica si diferentiala, Editura Didactica si Pedagogica , București, 1968
5. Radu C., Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala, Editura All, Bucuresti, 1996

8.2 Seminar (S)	Metode de predare	Observații
8.2.1. Spatii vectoriale. Dependenta liniara a vectorilor.	Metoda participativ-activa	2 ore
8.2.2.Baza, dimensiune, schimbări de baza.	Metoda participativ-activa	2 ore
8.2.3.Aplicatii liniare. Valori si vectori proprii.	Metoda participativ-activa	2 ore
8.2.4.Vectori liberi.	Metoda participativ-activa	2 ore
8.2.5.Dreapta si planul.	Metoda participativ-activa	2 ore
8.2.6. Conice.	Metoda participativ-activa	2 ore
8.2.7. Cuadrice.	Metoda participativ-activa	2 ore

Bibliografie

1. Borsa, E., -Matematici aplicate, Editura Universitatii Oradea, 2003
2. Borsa, E., -Matematici superioare, Editura Universitatii Oradea, 2004
3. Chirita S.,-Probleme de matematici superioare, Editura Didactica si Pedagogica București, 1989
4. Gheorghiev Gh., Miron R., Papuc D., Geometrie analitica si diferentiala, Editura Didactica si Pedagogica , București, 1968
5. Radu C., Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala, Editura All, Bucuresti, 1996

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țara și din străinătate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs (C)	Însușirea competențelor specifice.	Examen scris.	70%
10.5 Seminar (S)	Capacitatea de a lucra independent.	Evaluare.	30%
10.6 Standard minim de performanță Pentru nota 5 Prezenta la curs si seminar 50% si rezolvarea problemelor de la examen pentru nota 5.			

Data completării:
22.09.2025

Titular de curs:
Lector univ.dr. BORȘA Emilia

Titular de seminar:
Lector univ.dr. BORȘA Emilia

Adresa de e-mail: borsa_emilia@yahoo.com

Pentru Facultatea care prestează orele: Facultatea de Informatica si Științe

**Data avizării în
Departament:**
23.09.2025

**Departamentul de Matematică și Informatică
Director de Departament,
Conf. univ. dr. Muresan Sorin**

**Facultatea de Informatica si Științe
Decan,
Prof. univ. Dr. Eugen Victor Macocian**

Pentru Facultatea beneficiară a Fișei de Disciplină:

**Facultatea de Inginerie Energetica si Management Industrial
Departamentul de Textile și Pielarie si Management Industrial**

**Data avizării în
DTPMI**
24.09.2025

**Director de Departament,
Conf. univ. dr. ing. Sabina Gherghel**

**Data avizării în
Consiliu:**
29.09.2025

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