F I Ş A D I S C I P L I N E I

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ 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 ŞI TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**
1.5 Ciclul de studii	**STUDII UNIVERSITARE DE LICENŢĂ (CICLUL I)**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Matematici speciale						
2.2 Titularul activităţilor de curs	Conf. dr. Ioan FECHETE						
2.3 Titularul activităţilor de seminar	Lector dr. Adriana Cătaş						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	I

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

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor 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 învăţământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	28

Distribuţia fondului de timp ore	**Ore**
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	10
Tutoriat	5
Examinări	4
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.9 Total ore pe semestru	**100**
3.10 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competenţe	-

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	-Cursul se poate desfășura față în față sau on-line
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului	-Seminarul se poate desfășura față în față sau on-line

6.1. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	**C1.** Operarea cu fundamente ştiinţifice, inginereşti şi ale informaticii.
Competenţe transversale	

6.2. Rezultatele aşteptate ale învăţării

Cunoştiinţe	Studentul/absolventul are cunoştinţe despre ecuaţiile diferenţiale şi aplicaţiile acestora
Aptitudini	Studentul/absolventul foloseşte cunoştinţele dobândite la disciplinele de specialitate
Responsabilitate şi autonomie	Studentul/absolventul manifestă responsabilitate în utilizarea etică a tehnologiilor digitale

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Identificarea noţiunilor, descrierea teoriilor şi utilizarea limbajului specific ▪ Explicarea si interpretarea corectă a conceptelor matematice, folosind limbajul specific ▪ Identificarea adecvată a conceptelor, metodelor şi tehnicilor de demonstraţie matematică ▪ Utilizarea raţionamentelor matematice în demonstrarea unor rezultate matematice
7.2 Obiectivele specifice	Studentul este capabil să aplice practic cunoştinţele teoretice însuşite.

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1. Ecuatii diferentiale de ordinul I :Generalitati;	Prelegerea, conversaţia euristică, explicaţia, problematizarea	2 ore
2. Ecuatii diferentiale de ordinul I rezolvabile prin cuadraturi;		2 ore
3. Ecuatia diferentiala liniara de ordinul I;		2 ore
4. Existenta şi unicitate pentru solutia problemei Cauchy;		2 ore
5. Metode aproximative de rezolvare a ecuatiilor diferentiale.		2 ore
6. Ecuatii diferentiale de ordin superior: Generalitati;		2 ore
7. Ecuatia diferentiala liniara de ordinul n cu coeficienti variabili;		2 ore
8. Ecuatia diferentiala liniara de ordinul n cu coeficienti constanti.		2 ore
9. Sisteme de ecuatii diferentiale		2 ore
10. Elemente de teoria campurilor: Rotor, divergenta, gradient		2 ore
11. Serii Fourier: Generalitati; Seria Fourier a unei functii periodice de perioadă 2π ; Seria Fourier a unei functii periodice de perioada T;		2 ore
12. Forma complexă a seriilor Fourier; Integrala Fourier; Transformata Fourier.		2 ore
13. Calcul operational: Transformata Laplace; Inversa transformatei Laplace;		2 ore
14. Aplicatii ale calculului operational		2 ore

Bibliografie

1. *Gh. Sabac,* Matematici speciale*, E.D.P., Bucuresti, 1981*
2. *V. Brinzanescu, O. Stanasila, Matematici speciale, Ed. ALL, Bucuresti, 1994*
3. *S. Gal, S. Scurtu, Matematici speciale, Oradea, 1998*
4. *Gh. Micula, P. Pavel, Ecuatii diferentiale si integrale prin probleme si exercitii, Ed. Dacia, Cluj-Napoca*

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
1. Ecuatii diferentiale de ordinul I :Generalitati;	problematizarea, modelarea, algoritmizarea	2 ore
2. Ecuatii diferentiale de ordinul I rezolvabile prin cuadraturi;		2 ore
3. Ecuatia diferentiala liniara de ordinul I;		2 ore
4. Existenta şi unicitate pentru solutia problemei Cauchy;		2 ore
5. Metode aproximative de rezolvare a ecuatiilor diferentiale.		2 ore
6. Ecuatii diferentiale de ordin superior: Generalitati;		2 ore
7. Ecuatia diferentiala liniara de ordinul n cu coeficienti variabili;		2 ore
8. Ecuatia diferentiala liniara de ordinul n cu coeficienti constanti.		2 ore
9. Sisteme de ecuatii diferentiale		2 ore
10. Elemente de teoria campurilor: Rotor, divergenta, gradient		2 ore
11. Serii Fourier: Generalitati; Seria Fourier a unei functii periodice de perioadă 2; Seria Fourier a unei functii periodice de perioada T;		2 ore
12. Forma complexă a seriilor Fourier; Integrala Fourier; Transformata Fourier.		2 ore
13. Calcul operational: Transformata Laplace; Inversa transformatei Laplace;		2 ore
14. Aplicatii ale calculului operational		2 ore

Bibliografie

1. *S. Chirita, Probleme de matematici superioare, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1989*
2. *V. Brinzanescu, O. Stanasila, Matematici speciale, Ed. ALL, Bucuresti, 1994*
3. *S. Gal, S. Scurtu, Matematici speciale, Oradea, 1998*
4. *Gh. Micula, P. Pavel, Ecuatii diferentiale si integrale prin probleme si exercitii, Ed. Dacia, Cluj-Napoca*

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi 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 performanţă: Cunoasterea notiunilor si rezultatelor importante, precum si capacitatea de rezolvare a unor probleme (simple).			
Cerinţe 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	**Titular de curs:**	**Titular de seminar**
31.08.2026	Conf. dr. Fechete Ioan Adresa de e-mail: ifechete@uoradea.ro	Lect. dr. Adriana Cătaş E-mail: acatas@uoradea.ro

Pentru Facultatea care prestează orele:

Data avizării în Departament:

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

Data avizării în Consiliu:

Facultatea de Informatică şi Ştiinţe
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:

17.09.2026

Director de Departament,

Conf. dr.inf. Elisa Valentina MOISI

Data avizării în Consiliul Facultății:

18.09.2026

Decan,

Conf.dr. ing. Eugen GERGELY