

U.S.V „REGELE MIHAI I ” DIN TIMIȘOARA
Facultatea de Agricultură

Aprobat,
Decan
Prof. dr. IMBREA Florin
Data.....

FIȘA DISCIPLINEI
Anul 2022-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Vieții “Regele Mihai I” din Timișoara
1.2 Facultatea	De Agricultură
1.3 Departamentul	IDIFREP
1.4 Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Ingineria și protecția mediului în agricultură

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Analiza matematica						
2.2 Coordonator disciplinei	Lector dr.Rotariu Lia Sanda						
2.3 Anul de studiu	1	2.4 Semestrul	II	2.5 Tipul de evaluare	*	2.6 Regimul disciplinei	DOb
2.7 Codul disciplinei	IFR.IPMA.01.F.02				2.8 Numărul de credite	4	

***Conform planului de învățământ**

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

Numărul orelor pe semestru				
Total	AI	S	L	P
56	28	28		

Categoria formativă a disciplinei DF -fundamentală, DD - de domeniu, DS -de specialitate, DC -complementară	DF
Categoria de opționalitate a disciplinei: DI -impusă, DO -opțională, DL -liber aleasă (facultativă)	DI

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• <i>Disciplina Matematică în cadrul programei de studii liceale</i>
4.2 de competențe	• <i>Calcul numeric, precum și abilitatea de a utiliza noțiunile elementare de algebră, geometrie și analiză matematică</i>

5. Competențe specifice

Competențe profesionale	C1. Utilizarea și noțiunilor de analiză matematică pentru rezolvarea de probleme aferente practicii științelor ingineresti și aplicarea acestora în situații specifice din domeniului inginerie și management, în condiții de asistență calificată dar și ca suport pentru disciplinele care din planul de învățământ ce vor fi ulterior studiate. C2. Folosirea noțiunilor de analiză matematică în vederea elaborării de modele simplificate ale problemelor practice specifice domeniului.
Competențe transversale	CT1. Înțelegerea caracterului interdisciplinar precum și a posibilelor implicații și interdependențe la nivel multidisciplinar a subiectelor de studiu; identificarea responsabilităților individului în echipa multidisciplinară de regulă întâlnită în cadrul studiilor de analiză matematică.

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei îl reprezintă valorificarea de către studenți a principiilor, metodelor matematice asimilate în cadrul cursurilor și a seminariilor și utilizarea acestora ca suport în vederea rezolvării problemelor tehnice concrete care pot apare în practica domeniului
6.2 Obiectivele specifice	• Însușirea noțiunilor de funcții reale de una și mai multe variabile reale • Însușirea noțiunilor de derivate parțiale • Rezolvarea problemelor de extrem și asigurarea suportului matematic în vederea rezolvării problemelor de optimizare • Rezolvarea principalelor tipuri de ecuații diferențiale care de regulă apar în cadrul fenomenelor dinamice reale Rezolvarea integralelor multiple

7. Conținuturi

7. 1. Activități de autoinstruire	Număr ore	Observații
1. Calcul operational .Teoreme de baza	2	
2. Transformata Laplace	2	
3. Calcul variational	2	
4. Extremele unei functionale	2	
5. Extreme conditionate	2	
6. Integrala definita .Ariile si volumele unor suprafete neregulate	2	
7. Integrale improprii	2	
8. Integrale Euler	2	
9. Elemente de teoria curbelor si suprafetelor	2	
10. Integrale cu parametrii	2	
11. Integrale curbilinii	2	
12. Integrale duble	2	
13. Integrale de suprafata	2	
14. Integrale triple	2	
TOTAL	28	
Bibliografie LIA ROTARIU MICULA, Analiza matematica aplicata ,Editura Eurobit 2017 CREȚ F., Ciprian Rujescu, Marius Boldea, Lia Micula, Dacian Lalescu MATEMATICA ingineriei agroalimentare, Editura Artpress Timisoara 2015 F Cret, Ciprian Rujescu, Lia Micula, Curs de ANALIZĂ MATEMATICĂ, Editura Artpress Timisoara 2011 CREȚ F., RUJESCU C., ROTARIU L., BOLDEA M., IVAN M.; Elemente de matematici speciale. Teorie și aplicații, Editura Mirton, Timișoara 2000 FLONDOR D., DONCIU N.; Algebră și analiză matematică, Culegere de probleme, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979 ROȘCULEȚ M.; Analiză matematică, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1984.3. Ciprian Rujescu, Marius Boldea ,Lia Micula ,Dacian Lalescu ,Matematica ingineriei agroalimentare, Ed Artpress Timisoara 2015		
7. 2 Seminar/ Lucrări practice/Proiect	Număr ore	Observații

1.Calcul operational .Teoreme de baza	2	
2.Transformata Laplace	2	
3.Calcul variational	2	
4.Extremele unei functionale	2	
5.Extreme conditionate	2	
6.Integrala definita .Ariile si volumele unor suprafete neregulate	2	
7.Integrale improprii	2	
8.Integrale Euler	2	
9.Elemente de teoria curbelor si suprafetelor	2	
10.Integrale cu parametrii	2	
11.Integrale curbilinii	2	
12.Integrale duble	2	
13.Integrale de suprafata	2	
14.Integrale triple	2	
TOTAL	28	
Bibliografie LIA ROTARIU MICULA, Analiza matematica aplicata ,Editura Eurobit 2017 CREȚ F., Ciprian Rujescu,Marius Boldea,Lia Micula,Dacian Lalescu MATEMATICA ingineriei agroalimentare,Editura Artpress Timisoara 2015 F Cret, Ciprian Rujescu,Lia Micula,Curs de ANALIZĂ MATEMATICĂ,Editura Artpress Timisoara 2011 CREȚ F., RUJESCU C., ROTARIU L., BOLDEA M., IVAN M.; Elemente de matematici speciale. Teorie și aplicații, Editura Mirton, Timișoara 2000 FLONDOR D., DONCIU N.; Algebră și analiză matematică, Culegere de probleme, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979 ROȘCULEȚ M.; Analiză matematică, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1984.3.Ciprian Rujescu,Marius Boldea ,Lia Micula ,Dacian Lalescu ,Matematica ingineriei agroalimentare,Ed Artpress Timisoara 2015 Metodele tehnice (predare): mijloace de învățământ (PC, videoproiector), material didactic: prezentare PowerPoint		

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

9. Modul de evaluare

Forma de evaluare (E -examen, Clv -colocviu/test final, LP -lucrări de control)	E
Stabilirea notei finale (procentaje)	60%
- răspunsuri la examen	
- Colocviu/laborator/lucrări practice/proiect/seminar etc.	40%

10.Standard minim de performanță

Comunicarea unor informații utilizând corect limbajul științific, de specialitate vehiculat în cadrul disciplinei/domeniului științific respectiv.

Data completării

Semnătura coordonator disciplină

.....

Data avizării

Semnătura director departament

Prof. dr. NIȚĂ Simona

.....

Legenda: AI –activitati de autoinstruire, S - seminar, L - activități de laborator sau lucrări practice, P – proiect