

U.S.V „REGELE MIHAI I ” DIN TIMIȘOARA  
Facultatea de Management și Turism Rural

Aprobat,  
Decan  
Prof..Dr. Ioan Brad

Data.....

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**Anul2022-2023**

**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științele Vieții ”Regele Mihai I” din Timișoara
1.2 Facultatea	Facultatea de Management și Turism Rural
1.3 Departamentul	DIDIFREP/CIDIFREP
1.4 Domeniul de studii	Inginerie și management în agricultură și dezvoltare rurală
1.5 Ciclu de studii	Licenta-IFR
1.6 Programul de studii/Specializarea	Inginerie și management în alimentația publică și agroturism

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	ANALIZĂ MATEMATICĂ						
2.2 Coordonator disciplinei	Lector.dr. Rotariu Lia Sanda						
2.3 Anul de studiu	I	2.4 Semestrul	1	2.5 Tipul de evaluare	E	2.6 Regimul disciplinei	DF
2.7 Codul disciplinei	IMAPA.01.F.01			2.8 Numărul de credite	5		

\*Conform planului de învățământ

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

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

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

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1 de curriculum	• Parcurgerea curriculumului disciplinei <b>Matematică</b> în cadrul studiilor liceale
4.2 de competențe	• Efectuarea operațiilor de derivare și integrare, precum și abilitatea de a utiliza noțiunile elementare de funcții, geometrie și analiză matematică

**5. Competențe specifice**

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1.</b> Utilizarea noțiunilor de analiza matematica, geometrie analitică și diferențială pentru rezolvarea de probleme bine definite și aplicarea acestora în situații specifice aferente practicii domeniului ingineresc și de management, în condiții de asistență calificată dar și ca suport pentru disciplinele de studiu ulterioare.</p> <p><b>C2.</b> Utilizarea noțiunilor mai sus amintite în vederea elaborării de modele de optimizare ale funcțiilor practice specifice domeniului; înțelegerea problemelor reale prin prisma concluziilor desprinse din model.</p>
--------------------------------	---

<b>Competențe transversale</b>	<b>CT1.</b> Conștientizarea asupra posibilelor implicații și interdependențe la nivel multidisciplinar a subiectelor de studiu; identificarea responsabilităților individului în echipa multidisciplinară de regulă întâlnită în cadrul studiilor de matematici aplicate; aplicarea de tehnici de relaționare în vederea sporirii eficacității unor astfel de demersuri în cadrul unei echipe cu roluri mixte.
--------------------------------	--

#### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea principiilor și noțiunilor de analiză matematică</li> <li>• Însușirea noțiunilor de funcții matematice</li> <li>• Formarea de abilități de rezolvare a diverse problemelor cu caracter analitic utilizând elementele de serii de date</li> <li>• Formarea de abilități de rezolvare a diverse problemelor cu caracter practic utilizând elementele de analiza matematică pentru una sau mai multe variabile reale ale domeniului de definiție</li> <li>• Cunoașterea principalelor tipuri de ecuații diferențiale</li> <li>• Însușirea unor noțiuni elementare de calcul diferențial</li> </ul>

#### 7. Conținuturi

7.1 Activități de autoinstruire	Număr ore	Observații
<b>Funcții reale de o variabilă reală</b>		Suport curs pentru studenții IFR An I-IMAPA- FMTR
1.1. Șiruri și serii de numere reale	4	
1.2. Serii Taylor și Mac Laurin	4	
<b>Funcții reale de mai multe variabile reale</b>		
2.1. Derivate parțiale	2	
2.2. Diferențiala f.r.m.v.r.	4	
2.3. Probleme de extrem	4	
2.4. Identificarea unor funcții de mai multe variabile reale în management și utilizarea lor	2	
<b>Ecuații diferențiale</b>		
3.1. Ecuații diferențiale de ordinul I	4	
3.2. Ecuații diferențiale de ordin superior	2	
3.3. Model matematic de analiza matematică aplicată în economie	2	
<b>Total</b>	28	
Bibliografie		
MICULA ROTARIU LIA ,Analiza matematică aplicată ,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

STANASILA OCTAVIAN .; Analiză matematică, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1984.

7.2 Seminar	Număr ore	Observații
<b>1. Funcții reale de o variabilă reală</b>		Activitate frontala de grup si individuala
1.1. Șiruri și serii de numere reale	4	
1.2. Serii Taylor si Mac Laurin	4	
<b>2. Funcții reale de mai multe variabile reale</b>		
2.1. Derivate parțiale	4	
2.2. Diferențiala f.r.m.v.r.	4	
2.3. Probleme de extrem	4	
2.4. Funcții implicite	2	
<b>3. Ecuații diferențiale</b>		
3.1. Ecuații diferențiale de ordinul I	2	
3.2. Ecuații diferențiale de ordin superior	2	
Verificarea cunostintelor pe baza de conversatie euristica	2	

Bibliografie Bibliografie:

1. ROTARIU( Micula) LIA, Analiza matematica aplicata, Editura Eurobit 2017

2. Ciprian Rujescu, Marius Boldea, Lia Micula, Dacian Lalescu, Matematica Ingineriei agroalimentare, Editura Artpress Timisoara 2015

3. F Cret, Ciprian Rujescu, Lia Micula, Curs de ANALIZĂ MATEMATICĂ, Editura Artpress Timisoara 2011

4. LIA MICULA., Curs de matematică, Lito USAMVBT, 2000

5. CREȚ F., RUJESCU C., ROTARIU L., BOLDEA M., IVAN M.; Elemente de matematici speciale. Teorie și aplicații, Editura Mirton, Timișoara 2000

6. CREȚ F., RUJESCU C.; Capitole speciale de analiză matematică și geometrie analitică, Ed. Mirton, Timișoara 1999

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

- Curriculumul disciplinei edifică la nivel elementar studenții cu privire la utilitatea unor elemente de matematică, mai exact a noțiunilor analiza matematică și geometrie diferențială în calitate de subiect principal sau doar complement al unor studii specifice domeniului ingineriei economice; abordarea didactică a disciplinei este realizată într-o manieră multidisciplinară, în acord cu această particularitate a disciplinei, mai exact fundament al unor domenii tehnice concrete. Din punct de vedere al competențelor profesionale / transversale necesare absolvenților, conținutul tematic al cursului și al seminariilor este permanent actualizat în concordanță cu posibilitatea de aplicare a acestor noțiuni.

## 9. Modul de evaluare

Forma de evaluare (E-examen, C-colocviu/test final, LP-lucrări de control)		
Stabilirea notei finale (procentaje)	- Răspunsuri la examen	50%
	- Teme S.I., evaluare sumativa seminar	50%

## 10. Standard minim de performanță

Noțiuni elementare de calcul al derivatelor partiale pentru funcții.

Rezolvarea unor probleme de extrem pentru funcții de mai multe variabile reale

Data completării                      Semnătura coordonator disciplină  
**Lector dr. Rotariu Lia Sanda**

.....

Data avizării    Semnătura director departament

.....

Prof. Niță Simona

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