



**TEMATICA DE EXAMEN PENTRU OCUPAREA
POSTULUI DE ASISTENT UNIVERSITAR
SESIUNEA: SEMESTRUL II AN UNIVESRITAR 2025-2026**

Departamentul de Inginerie Industrială și Management; Poziție în Statul de funcții: 53

Discipline: Calcul numeric(LM), Logică matematică și computațională, Probabilități și statistică(LM), Algebră liniară, geometrie analitică și dif. (LR),(LM), Matematici speciale, Analiza matematica

1.Disciplina: Calcul numeric;

TEMATICA PROBA SCRISĂ:

Nr. crt.	TEMA	INDICI BIBLIOGRAFICI
1.	Erori	(1), pag. 13-16
2.	Serii alternate	(1), pag.17-18
3.	Serii cu termeni pozitivi	(1), pag. 19
4.	Separarea rădăcinilor reale	(1), pag. 31-32
5.	Metoda biseției sau metoda înjumătățirii intervalului	(1), pag.32-33
6.	Metoda coardei	(1), pag. 41-42
7.	Metoda tangentei sau metoda lui Newton	(1), pag. 34-39
8.	Teoria generală a metodelor iterative în cazul ecuațiilor neliniare	(1), pag. 46-49
9.	Metoda lui Gauss	(1), pag. 54-59
10.	Aplicații ale metodei lui Gauss	(1), pag. 59-62
11.	Metoda lui Newton-Raphson-Kantorovici pe R^n	(1), pag. 105-108, pag. 115

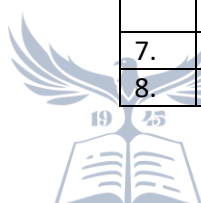
BIBLIOGRAFIE

- Béla Finta**, Curs de analiză numerică, Editura Universitatea Petru Maior, 2004.
- Gh. Coman**, Analiză numerică, Editura Libris, Cluj-Napoca, 1995.
- V. Iorga, B Jora**, Programare numerică, Editura Teora, București, 1996.

2.Disciplina: Logică matematică și computațională

TEMATICA PROBA SCRISĂ:

Nr. crt.	TEMA	INDICI BIBLIOGRAFICI
1.	Teoria naivă (intuitivă) a mulțimilor. Operații cu mulțimi. Probleme	(1), pag. 9-13
2.	Pereche ordonată. Produs cartezian. Probleme	(1), pag. 13-16
3.	Relații binare. Imaginea directă și imaginea inversă. Probleme	(1), pag. 16-19 (2), pag. 3-4
4.	Compunerea relațiilor. Inversa unei relații. Probleme	(1), pag. 19-22
5.	Proprietățile unei relații: reflexivitate, simetrie, tranzitivitate, antisimetrie și totalitate. Probleme	(1), pag. 62-66 (2), pag. 5-6
6.	Relația de echivalență. Mulțimea factor sau mulțimea cât. Probleme	(1), pag. 67-73 (2), pag. 6-10
7.	Funcții. Compunerea funcțiilor. Probleme	(1), pag. 22-27
8.	Funcții injective, surjective, bijective. Probleme	(1), pag. 27-29





BIBLIOGRAFIE:

1. **Constantin Năstăsescu**, Introducere în teoria mulțimilor, Universitatea București, 1973.
2. **Béla Finta**, Algebră, Culegere de probleme, Târgu Mureș, Cluj-Napoca, 1992.

3. Disciplina: Probabilități și statistică;

TEMATICA PROBA SCRISĂ:

Nr. crt.	TEMA	INDICI BIBLIOGRAFICI
1.	Operații cu evenimente. Algebre de evenimente	(1), pag. 10-16
2.	σ -algebre de evenimente	(1), pag. 19-21
3.	Atomi sau evenimente elementare. Algebre finite de evenimente	(1), pag. 22-25
4.	Modul statistic de apariție a probabilității	(1), pag. 29
5.	Definiția clasică sau combinatorială a probabilității. Probleme	(1), pag. 30-31
6.	Definiția geometrică a probabilității. Probleme	(1), pag. 31-34
7.	Definiția axiomatică a probabilității	(1), pag. 34-41
8.	Definiția axiomatică a probabilității σ -aditive	(1), pag. 43-50
9.	Probabilitatea condiționată. Probleme	(1), pag. 53-57
10.	Schemele de probabilitate. Probleme	(1), pag. 65-73
11.	Variabile aleatoare simple	(1), pag. 97-100
12.	Variabile aleatoare continue	(1), pag. 103-109
13.	Valoarea medie. Probleme	(1), pag. 127-139
14.	Dispersia. Probleme	(1), pag. 140-151

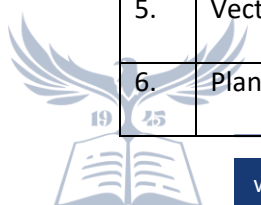
BIBLIOGRAFIE:

1. **Béla Finta**, Curs de teoria probabilităților, Editura Universitatea Petru Maior, Târgu Mureș, 2004.
2. **Petru Blaga**, Calculul probabilităților și statistică matematică, vol. I și II, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 1994.
3. **Ioan Cuculescu**, Teoria probabilităților, Editura All, București, 1998.

4. Disciplina: Algebră liniară, geometrie analitică și dif.;

TEMATICA PROBA SCRISĂ:

Nr. crt.	TEMA	INDICI BIBLIOGRAFICI
1.	Spații vectoriale	(1), pag. 7-23 (3), pag. 28-35
2.	Spații vectoriale euclidiene	(1), pag. 25-34 (3), pag.
3.	Transformări liniare	(1), pag. 35-59 (3)
4.	Forme liniare și biliniare	(1), pag. 61-76 (3), pag. 40-45
5.	Vectori liberi	(1), pag. 77-98 (3), pag. 46-59
6.	Planul și dreapta în spațiu	(1), pag. 99-126 (3), pag. 60-74





7.	Conice	(1),pag. 127-148 (3),pag.180-184
8.	Cuadrice	(1),pag. 155-180 (3),pag.197-200
9.	Geometria diferențială a curbelor plane. Ecuații. Tangenta. Normala. Cerc osculator. Curbură. Evoluta.	(3),pag.174-179 (4),pag.151-160
10.	Geometria diferențială a curbelor în spațiu. Ecuații. Triedrul lui Frenet. Curbură. Torsiune.Înfășurătoare	(3),pag.174-179 (4),pag.139-150

BIBLIOGRAFIE:

1. Mona Cristescu, Algebră liniară și geometrie analitică, Editura Universității Petru Maior, Târgu Mureș, 2011
2. Marcel Roșculeț, Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, Editura Tehnică, București, 1987
3. Chiriță Stan, Probleme de matematici superioare, Editura didactică și pedagogică, București, 1989
4. G. Atanasiu, Gh. Munteanu, M. Postolache, Algebră liniară, Geometrie analitică și diferențială, Editura All, București, 1998

5. Disciplina: Matematici speciale,

TEMATICA PROBA SCRISĂ:

Nr. crt.	TEMA	INDICI BIBLIOGRAFICI
1.	Numere complexe	(1),pag.9-45 (2),pag.1-10
2.	Funcții complexe	(1),pag.47-71
3.	Continuitate. Derivabilitate	(1),pag.73-80 (2),pag.10-30
4.	Integrala curbilinie complexă	(1),pag.83-94
5.	Teorema lui Cauchy.Formula lui Cauchy	(1),pag.97-106 (2),pag.30-45
6.	Serii de puteri de numere complexe	(1),pag.107-117
7.	Serii Taylor.Serii Laurent	(1),pag.119-129
8.	Puncte singulare izolate	(1),pag.131-139
9.	Teorema reziduurilor	(1),pag.141-147 (2),pag. 45-60
10.	Teorema reziduurilor în aplicații	(1),pag.149-161
11.	Sisteme de ecuații liniare	(1),pag.163-171
	Transformata Laplace	(1),pag.173-185
12.	Transformata Fourier	(1),pag. 187-200

BIBLIOGRAFIE:

1. Horvath Alexandru, Matematici speciale, Analiză complexă și aplicații,Editura Universității Petru Maior, Târgu Mureș,2004





2. Simone Malacrida , Exercises of Complex Analysis (2022)

**6. Disciplina: Analiza matematica;
TEMATICA PROBA SCRISĂ:**

Nr. crt.	TEMA	INDICI BIBLIOGRAFICI
1.	Serii de numere reale	(1),pag.155-180, (2),pag. 67-91 (4),pag.93-110
2.	Serii de puteri	(1),pag.194-209, (2),pag.110-114 (4),pag. 281-287
3.	Diferențiabilitate	(1),pag. 83-137 (2),pag.19-57 (4),pag.127-173
4.	Integrale generalizate	(1),pag.211-221 (4),pag.223-230
5.	Integrale curbilinii	(1),pag.231-246 (4),pag.234-243
6.	Integrale duble	(1), pag.251-272 (4),pag.243-258
7.	Ecuatii diferențiale	(3),pag.430-442, 487-492 (4),pag. 292-332

BIBLIOGRAFIE:

1. Mona Cristescu, Analiză matematică, Editura Universității Petru Maior, Târgu Mureș, 2000
2. Mona Cristescu, Culegere de probleme de Analiză matematică, Editura Universității Petru Maior, Târgu Mureș, 2011
3. Marcel Roșculeț, Analiză matematică, Editura Tehnică, București, 1996
4. Chiriță Stan, Probleme de matematici superioare, Editura didactică și pedagogică, București, 1989

Tg. Mureș, 03.04.2026

Șef de disciplină/departament:
Șef lucr. dr. ing. Sorin ALBU

