

COLEGIUL TEHNIC DE POSTA SI TELECOMUNICATII „GHEORGHE AIRINEI”

Disciplina: Matematică

An școlar: 2024-2025

Clasa a XII-a A (filiera teoretică, profil uman, specializarea Științe Sociale)

2 ore / săptăm

Profesor: TOMA SIMONA MARIA

Conform cu programa școlară aprobată prin Ordinul Ministrului Educației, Cercetării și Inovării nr. 5959 / 22.12.2006

PLANIFICARE CALENDARISTICA AN SCOLAR 2024-2025

UNITATE DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI	NR ORE	SĂPTĂMÂNA	OBS
MODULUL 1					
Elemente de calcul matriceal și sisteme de ecuații liniare	<ol style="list-style-type: none">Identificarea unor situații practice concrete, care necesită asocierea unui tabel de date cu reprezentarea sa matricialăAsocierea unui tabel de date cu reprezentarea matricială a unui procesAplicarea, în situații practice, a algoritmilor de calcul cu matriciRezolvarea unor sisteme, utilizând metode diferite de rezolvare, și compararea acestor rezolvăriStabilirea compatibilității unor sisteme liniare și identificarea unor metode adecvate de rezolvare a acestora.	MATRICE Recapitulare Tabel de tip matriceal. Matrice, mulțimi de matrice. Matrice particulare. Egalitatea matricelor Adunarea matricelor. Înmulțirea unei matrice cu un scalar. Proprietăți. Înmulțirea matricelor. Proprietăți Ridicarea la putere a unei matrice Aplicații Aplicații	14	S1-S7	
MODULUL 2					

In perioada 16-20 DECEMBRIE 2024 se desfășoară „Școala altfel” și in perioada 5-9 MAI 2024 - Programul „Săptămâna verde”

UNITATE DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI	NR ORE	SĂPTĂMÂNA	OBS
Elemente de calcul matriceal și sisteme de ecuații liniare	<p>1. Identificarea unor situații practice concrete, care necesită asocierea unui tabel de date cu reprezentarea sa matricială</p> <p>2. Asocierea unui tabel de date cu reprezentarea matricială a unui proces</p> <p>3. Aplicarea, în situații practice, a algoritmilor de calcul cu matrici</p> <p>4. Rezolvarea unor sisteme, utilizând metode diferite de rezolvare, și compararea acestor rezolvări</p> <p>5. Stabilirea compatibilității unor sisteme liniare și identificarea unor metode adecvate de rezolvare a acestora.</p>	<p>DETERMINANȚI</p> <p>Determinantul unei matrice pătratică de ordin 2 și 3. Proprietăți ale determinanților</p> <p>Aplicații</p> <p>Ecuția unei drepte determinate de două puncte distincte</p> <p>Coliniaritatea a trei puncte în plan. Aria unui triunghi</p> <p>Aplicații</p> <p>Evaluare</p>	8	S8-S11	
		<p>SISTEME DE ECUAȚII LINIARE</p> <p>Sisteme liniare cu cel mult 3 necunoscute; forma matriceală a unui sistem liniar.</p> <p>Metode de rezolvare a sistemelor liniare: metoda Cramer</p> <p>Aplicații</p> <p>Metode de rezolvare a sistemelor liniare: metoda Gauss</p> <p>Aplicații</p> <p>Evaluare</p>	6	S12-S14	
MODULUL 3					
Matrici inversabile din $M_n(n=2,3)$	<p>1. Identificarea unor situații practice concrete, care necesită asocierea unui tabel de date cu reprezentarea sa matricială</p> <p>2. Asocierea unui tabel de date cu</p>	<p>Matrice inversabile din $M_n(C)$, $n=2,3$</p> <p>Aplicații</p> <p>Ecuații matriceale</p> <p>Aplicații</p>	14	S15-S21	

In perioada 16-20 DECEMBRIE 2024 se desfășoară „Școala altfel“ și in perioada 5-9 MAI 2024 - Programul „Săptămâna verde“

UNITATE DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI	NR ORE	SĂPTĂMÂNA	OBS
	reprezentarea matricială a unui proces 3. Aplicarea , în situații practice, a algoritmilor de calcul cu matrici				
MODULUL 4					
Structuri algebrice	1. Recunoașterea mulțimilor de numere și a unor structuri algebrice 2. Identificarea unei structuri algebrice prin verificarea proprietăților acesteia 3. Compararea proprietăților algebrice sau aritmetice ale operațiilor definite pe diverse mulțimi în scopul identificării unor algoritmi 4. Utilizarea proprietăților unor operații pentru identificarea structurilor algebrice 5. Utilizarea proprietăților structurilor algebrice în probleme practice uzuale	Lege de compoziție internă; tabla operației; Parte stabilă Asociativitate; Comutativitate Aplicații Element neutru; Elemente simetrizabile Grup, exemple: grupuri numerice, Aplicații Evaluare	14	S22-S28	
MODULUL 5					
Structuri algebrice	1. Recunoașterea mulțimilor de numere și a unor structuri algebrice 2. Identificarea unei structuri algebrice prin verificarea proprietăților acesteia 3. Compararea proprietăților algebrice sau aritmetice ale operațiilor definite pe diverse mulțimi în scopul identificării unor algoritmi 4. Utilizarea proprietăților unor operații pentru identificarea structurilor algebrice 5. Utilizarea proprietăților structurilor algebrice în probleme practice uzuale	Inel, exemple: inele numerice, Corp, exemple: corpuri numerice Aplicații Evaluare	6	S29-S32	

In perioada 16-20 DECEMBRIE 2024 se desfășoară „Școala altfel“ și in perioada 5-9 MAI 2024 - Programul „Săptămâna verde“

UNITATE DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI	NR ORE	SĂPTĂMÂNA	OBS
	RECAPITULARE	Elemente de calcul matriceal și sisteme de ecuații liniare Structuri algebrice	2 2	S33 S34	

In perioada 16-20 DECEMBRIE 2024 se desfășoară „Școala altfel” și in perioada 5-9 MAI 2024 - Programul „Săptămâna verde”