

ALGEBRA LINIARĂ ȘI GEOMETRIA ANALITICĂ

DENUMIRE DISCIPLINĂ

1. Date despre disciplină

Facultatea	Construcții, Geodezie și Cadastru				
Departamentul	Matematică				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I, Studii superioare integrate				
Programul de studii	0731.2 Inginerie geodezică și cadastru				
Anul de studii	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
I	I	E	F – unitate de curs fundamentală	O - unitate de curs obligatorie	3

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	dintre care						
	ore auditoriale				lucrul individual		
	Curs	Seminar	Lucrări de laborator	Lucrări practice	Proiectare	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
învățământ cu frecvență							
90	30	15	-	-	-	15	30
învățământ cu frecvență redusă							
90	12	6				24	48

3. Precondiții de acces la disciplină

Conform planului de învățământ	Unitatea de curs <i>Algebra liniară și geometria analitică</i> nu prevede precondiții de acces.
--------------------------------	---

4. Competențe specifice acumulate

Competențe Generale/Profesionale	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</i>
CG 2. Inspectarea amplasamentelor și a documentației aferente	- interpreta documentația tehnică, inclusiv planuri, diagrame și specificații, stabilind datele inițiale necesare.
CG 6. Elaborarea documentației de execuție	- elaborează piese scrise și desenate conform caietului de sarcini, utilizând planuri, diagrame, descrieri și specificații în baza cerințelor stabilite de actele normative, inclusiv din domenii conexe.
CP 1. Interpretarea datelor topo-geodezice	- efectua măsurători de precizie în elaborarea proiectelor din domeniul ingineriei geodezice și cadastru; - aplica metode raționale de analiză și gestionare a datelor, determinând precizia de interpretare a datelor în rapoarte și documente tehnice de execuție a lucrărilor.

CP 2. Implementarea noilor software și tehnologii de specialitate	- aplica programe software și tehnologii digitale pentru achiziția și interpretarea datelor, inclusiv a informațiilor geospațiale și de teledetecție, elaborând modele digitale ale suprafeței terestre.
CP 4. Organizarea lucrărilor topo-geodezice și cadastrale	- elabora proiecte practice de geodezie, cartografie, cadastru imobiliar și planificare teritorială, aplicând metode eficiente de planificare și executare a lucrărilor pentru a spori performanțele în activitatea profesională.

5. Conținutul disciplinei

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica cursurilor		
Calcul matriceal. Matrice speciale. Sisteme de ecuații liniare	4 ore	2 ore
Vectori liberi în plan și în spațiu	8 ore	2,5 ore
Elemente de geometrie analitică	18 ore	7,5 ore
Total curs:	30 ore	12 ore
Tematica lucrărilor practice/seminarelor		
Calcul matriceal. Matrice speciale. Sisteme de ecuații liniare	2 ore	1 ore
Vectori liberi în plan și în spațiu	4 ore	1,5 ore
Elemente de geometrie analitică	9 ore	3,5 ore
Total lucrări practice/seminare:	15 ore	6 ore

6. Referințe bibliografice

Principale	1. E. Cojuhari, A. Costăș, I. Leah, E. Rusu, Elemente de algebră liniară și geometrie analitică, Chișinău, Editura „Tehnica-UTM”, 2023, 255p., ISBN 978-9975-45-954-9. 2. https://lectii.utm.md/courses/algebra-liniara-si-geometrie-analitica/ 3. https://lectii.utm.md/courses/%d0%bb%d0%b8%d0%bd%d0%b5%d0%b9%d0%bd%d0%b0%d1%8f-%d0%b0%d0%bb%d0%b3%d0%b5%d0%b1%d1%80%d0%b0-%d0%b8-%d0%b0%d0%bd%d0%b0%d0%bb%d0%b8%d1%82%d0%b8%d1%87%d0%b5%d1%81%d0%ba%d0%b0%d1%8f-%d0%b3%d0%b5%d0%be/ 4. James Stewart, Calculus: Early Transcendentals 8th Edition, McMaster University and University of Toronto, 2014, USA, ISBN-13:9781285741550. 5. Ron Larson, Bruce Edwards, Calculus 10e, Brooks/Cole, Cengage Learning, Tenth Edition, 2014, USA, ISBN-13:9781285057095. 6. Н.В. Ефимов, <i>Краткий курс аналитической геометрии</i>. М., Наука, 1969. 7. A.Moloșniuc, <i>Matematica 1</i>. Chișinău, U.T.M., 2002. 8. A. Moloșniuc, <i>Linii și suprafețe</i>. D.E.P. al U.T.M. Chișinău. 1997. 9. А.И. Головина, <i>Линейная алгебра и некоторые ее приложения</i>. М, Наука, 1963. 10. Д.В. Клетеник, <i>Сборник задач по аналитической геометрии</i>. М, Наука, 1967. 11. V.S. Șipaciou, <i>Matematica Superioară</i>, Chișinău, Lumina, 1993.
------------	--

7. Evaluare

Tip de evaluare	Modul de desfășurare, standard minim de performanță	Pondere în nota finală (cu fr.)	Pondere în nota finală (cu f.r.)
Evaluare curentă	Aprecieri participare la discuții în cadrul seminarelor, cu prezență minimă de 50%. (minim 3 note pe semestru)	15%	25%
Studiu individual	Rezolvarea problemelor distribuite la fiecare compartiment. (media notelor obținute)	15%	25%
Evaluare periodică			
EP 1	Scris, în baza biletului individual.	15%	
EP 2	Scris, în baza biletului individual.	15%	
Examen semestrial	La calculator, în baza biletului individual. (cu fr.) Scris, în baza biletului individual. (cu f.r.)	40%	50%