

Universitatea	TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII DIN BUCUREȘTI		
Facultatea	CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE		
Departamentul	DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ		
Poziția în statul de funcții	20		
Funcție didactică	Lector		
Disciplinele din planul de învățământ	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială Analiza matematică II		
Domeniul științific	MATEMATICĂ		
Descriere post	Lector, poziția 20 – Departamentul de Matematică și Informatică – Post de Lector, incluzând activități didactice și de cercetare specifice disciplinelor din planul de învățământ cuprinse în postul scos la concurs.		
Atribuțiile/activitățile aferente	Activitate didactică; Pregătire didactică; Alte activități incluse în norma didactică: examene, verificări lucrări și proiecte, consultații, îndrumare lucrări de absolvire; Cercetare științifică.		
Salariul minim de încadrare	6740 lei		
Calendarul concursului	Publicat pe site-ul www.utcb.ro		
Data publicării anunțului în Monitorul Oficial	M.O. Partea a III-a nr. 93/10.04.2025		
Perioadă înscriere	Început	Sfârșit	
	10.04.2025	19.05.2025	
Data susținerii prelegerii	12.06.2025		
Ora susținerii prelegerii	14:00		
Locul susținerii prelegerii	UTCB, FCCIA, București, B-ul. Lacul Tei, Nr. 122-124, Sector 2		
Perioadă susținere a probelor de concurs	Început	Sfârșit	
	11.06.2025	16.06.2025	
Perioadă comunicare a rezultatelor	Început	Sfârșit	
	16.06.2025	16.06.2025	
Perioadă de contestații	Început	Sfârșit	
	17.06.2025	19.06.2025	
Tematica probelor de concurs	1. Integrale cu parametru. Funcțiile lui Euler (beta și gama). 2. Integrala curbilinie de prima speță. Aplicații. 3. Integrale curbilinii de a doua speță. Mod de calcul. Interpretare fizică. Aplicații în geometrie și mecanică. Independența de drum. 4. Formula Riemann-Green. Schimbarea de variabile în integrala dublă. Aplicațiile integralei duble în geometrie și mecanică. 5. Integrale triple. Mod de calcul. Aplicații în geometrie și mecanică. 6. Suprafețe parametrizate. Aria unei suprafețe. Integrala de suprafață de speța I. Aplicații. 7. Integrala de suprafață de speța a II-a. Interpretare fizică. Aplicații în mecanică și fizică. 8. Vectori proprii și valori proprii ai unei matrice Polinom caracteristic al unei matrice. Diagonalizarea unei matrice. 9. Forme pătratice. Forma canonică a unei forme pătratice. 10. Spații euclidiene. Baze ortonormate. Procedee de ortogonalizare Gram-Schmidt. 11. Diagonalizarea matricelor simetrice. Matrice ortogonale. Rotații, simetrii, roto-translația în plan. Metoda transformărilor ortogonale pentru reducerea formelor pătratice la forma canonică. 12. Conice pe ecuații reduse: cerc, elipsă, hiperbolă, parabolă. Reducerea conicelor la forma canonică. 13. Cuadrice pe ecuații canonice: sfera, elipsoidul, conul, hiperboloizi, paraboloizi. Suprafețe riglate. 14. Elemente de geometrie diferențială a curbilor. Moduri de reprezentare a unei curbe în plan și în spațiu. Triedrul lui Frenet.		
Bibliografie	1. A. Mihai, Algebra liniară și geometrie analitică I. Note de curs, Conspress București, 2014. 2. L. Dăuș, Algebră liniară și geometrie analitică, Conspress București, 2009. 3. L. G. Marcoci, Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială, note de curs în format electronic, 2017.		

	4. Catedra de Matematică din UTCB, Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială (Culegere de probleme), Tipografia UTCB, București, 2009. 5. G. Paltineanu, S. Donescu, M. Zamfir, Algebra liniara. Culegere de probleme, Conspress Bucuresti, 2008. 6. A.E. Sandu, Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială. Note de curs și aplicații, Conspress București, 2016. 7. A.N. Marcoci, Analiză matematică. Calcul integral, Note de curs in format electronic, 2021. 8. G. Paltineanu, Analiză matematică. Calcul integral, Editura Agir, Bucuresti, 2004. 9. G. Păltineanu, M. Jianu, A.N. Marcoci, L. Majercsik, A.D. Matei, Culegere de probleme de analiză matematică. Calcul integral, Vol.2, Ed. Conspress, București, 2016. 10. E. Popescu, Calcul integral multidimensional și teoria câmpurilor, Editura MatrixRom, Bucuresti, 2007. 11. L. Niță, M-V Popescu, Analiză matematică: teste de examen, Ed. Conspress, 2016. 12. I Popa, Analiza Matematica, Calcul Integral, MatrixRom. 2001.
Descrierea procedurii de concurs	Conform Metodologiei de concurs UTCB
Lista documente	Conform Metodologiei de concurs UTCB
Adresa unde se transmite dosarul de concurs	Universitatea Tehnică de Construcții București, B-dul Lacul Tei, 122-124, sector 2, RO 020396, Secretariatul universității
Comisie de concurs	Președinte: Conf.univ.dr. Ion MIERLUS-MAZILU – Universitatea Tehnică de Construcții București Membri: 1. Conf.univ.dr. Ileana Gabriela BUCUR – Universitatea Tehnică de Construcții București, 2. Lect.univ.dr. Narcisa TEODORESCU – Universitatea Tehnică de Construcții București, 3. Lect.univ.dr. Mariana ZAMFIR – Universitatea Tehnică de Construcții București, 4. Lect.univ.dr. Daniel TUDOR – Universitatea Tehnică de Construcții București, Membri supleanți: 1. Lect.univ.dr. Dan CARAGHEORGHEOPOL – Universitatea Tehnică de Construcții București 2. Lect.univ.dr. Daniel CIUIU – Universitatea Tehnică de Construcții București Comisie de solutionare a contestatiilor: Președinte: Ș.I.univ.dr. Valentina Iuliana MANEA - Universitatea Tehnică de Construcții București Membri: 1. Ș.I.univ.dr. Raluca Ioana GRASU - Universitatea Tehnică de Construcții București 2. Conf.univ.dr. Leonard Iulian DAUȘ - Universitatea Tehnică de Construcții București 3. Lect.univ.dr. Marilena JIANU – Universitatea Tehnică de Construcții București 4. Lect.univ.dr. Alina Elisabeta SANDU – Universitatea Tehnică de Construcții București Membri supleanți: 1. Lect.univ.dr. Simona Cristina NARTEA – Universitatea Tehnică de Construcții București 2. Ș.I.univ.dr. Adrian-Alexandru SAVU – Universitatea Tehnică de Construcții București