

Universitatea	TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII DIN BUCUREȘTI		
Facultatea	CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE		
Departamentul	DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ		
Poziția în statul de funcții	35		
Funcție didactică	Asistent		
Disciplinele din planul de învățământ	Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială Matematici speciale		
Domeniul științific	MATEMATICĂ		
Descriere post	Asistent, poziția 35 – Departamentul de Matematică și Informatică – Post de Asistent, 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	6520 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	12:00		
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. Aplicații liniare. Nucleu, imagine, teorema rangului. 2. Polinom caracteristic, valori și vectori proprii. Diagonalizare. 3. Forme pătratice. Reducerea la forma canonică prin metoda lui Gauss și prin metoda lui Jacobi. 4. Spații euclidiene. Baze ortonormate. Procedura de ortonormalizare Gram-Schmidt. Rotatii, simetrii, roto-translații în plan și spațiu. 5. Tipuri de ecuații ale planului. Tipuri de ecuații ale dreptei în spațiu. Fascicule de plane. Unghiuri și distanțe în spațiu. 6. Curbe plane. Conice pe ecuații reduse. Reducerea conicelor la forma canonică. 7. Curbe în spațiu. Triedrul Frenet, curbura și torsiune pentru o curbă în spațiu. 8. Ecuații diferențiale de ordinul I de forme particulare: ecuații cu variabile separabile, ecuații diferențiale liniare, ecuații Bernoulli, ecuații Riccati etc. 9. Ecuații diferențiale liniare cu coeficienți constanți, omogene și neomogene cu termen liber de forme particulare. Metoda eliminării pentru sisteme de ecuații diferențiale. Sisteme liniare cu coeficienți constanți. 10. Calculul coeficienților Fourier. Dezvoltarea unei funcții periodice în serie Fourier. Aplicații. 11. Reducerea la forma canonică a ecuațiilor cu derivate parțiale de ordinul II cvasiliniare. Metoda D'Alembert pentru ecuația coardei vibrante. Metoda Fourier pentru ecuația coardei vibrante finite. Metoda Fourier pentru ecuația propagării căldurii. Problema Dirichlet pentru disc. Aplicații. 12. Calcul variațional. Determinarea extremalelor unor funcționale. Aplicații. 13. Evenimente. Noțiunea de probabilitate. Probabilități condiționate. Formula Bayes. Exemple de variabile aleatoare. Operații cu variabile aleatoare. Calculul valorii medii și a dispersiei unei variabile aleatoare. 14. Metode statistice pentru ingineri.		

Bibliografie	1. A. Mihai, Algebra liniara si geometrie analitica I. Note de curs, Conspress Bucuresti, 2014. 2. L. Dăuș, Algebră liniară și geometrie analitică, Conspress București, 2009. 3. L. G. Marcoci, Algebra liniara, geometrie analitica si diferentia, note de curs in 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. Mihai, L. Nita, Ecuatii diferentiale si cu derivate partiale. Teste pentru examen, Ed. Conspress, Bucuresti, 2015. 8. G. Paltineanu, P. Matei, St. Donescu, M. Zamfir, Matematici superioare, Matematici speciale, Ed. Conspress, Bucuresti, 2014. 9. G. Păltineanu, M. Zamfir, Matematici Superioare. Calcul diferențial, Ed. Conspress, București, 2015. 10. G. Păltineanu, M. Zamfir, Matematici Superioare. Calcul integral, Ed. Conspress, București, 2016. 11. G. Păltineanu, P. Matei, Matematici speciale, Ed. MatrixRom, București, 2004. 12. Toma, I., Petrehus, V., Teodorescu Narcisa, Popescu Iuliana, Matematici speciale. Curs si aplicatii, Ed. Conspress, Bucuresti, 2012. Bibliografie suplimentară: 13. Niță, L, Popescu, V.,M., Popescu Iuliana, Ecuatii cu derivate parțiale de ordinul al doilea. Teorie. Exemple. Aplicații, Editura Conspress, 2018. 14. C. Costinescu, S.-A. Popescu, I. Mierlus-Mazilu, Probabilitati si statistica, Ed. Conspress, Bucuresti, 2005.
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