

**UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" DIN IAȘI**  
**INFORMAȚII POSTURI, PERIOADĂ NEDETERMINATĂ (ASISTENT UNIVERSITAR), SCOASE LA CONCURS**  
**SEMESTRUL II 2020-2021, publicate în Monitorul Oficial al României Nr.368 din data de 06.05.2021**

Nr. crt.	Facultate	Departament	Poziții în Statul de funcții	Funcție Didactică	Discipline din planul de învățământ	Salariu minim de bază	Tematica/bibliografia probelor de concurs, inclusiv a prelegerilor, cursurilor sau altor asemenea probe	Descrierea procedurii de concurs; Probe de concurs; Data, ora, locul desfășurării probelor de concurs
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Matematică	Matematică	51	Asistent universitar	Calcul integral și aplicații; Ecuații diferențiale; Introducere în ecuații cu derivate parțiale; Introducere în ecuații cu derivate parțiale și modele matematice; Soft matematic; Analiza funcțională; Calcul diferențial pentru funcții de mai multe variabile reale; Practică pedagogică (sem I).	3850	<p>Calcul diferențial în <math>\mathbb{R}</math>. Teorema creșterilor finite. Formula lui Taylor. Calcul diferențial în <math>\mathbb{R}^n</math>. Matricea jacobiană. Aplicații de clasă <math>C^k</math>. Difeomorfisme. Teorema de inversare locală. Teorema funcțiilor implicite. Elemente din teoria câmpurilor (gradient, divergență, rotor). Formulele de tip Stokes (Green, Stokes, Gauss-Ostrogradski).</p> <p>Ecuații diferențiale. Problema Cauchy, existență și unicitate, soluții saturate. Rezolvarea numerică în Matlab a problemelor cu valori inițiale pentru ecuații și sisteme de ecuații diferențiale de ordinul I. Teoria stabilității: stabilitatea sistemelor liniare și a sistemelor liniare perturbate. Integrale prime. Modele matematice reprezentate de ecuații eliptice. Probleme la limită asociate ecuațiilor eliptice. Formula Riemann-Green. Principiul de maxim pentru operatorul Laplace. Principiul tare de maxim. Principiile de maxim pentru operatori eliptici generali. Unicitatea soluției pentru problemele la limită.</p> <p>Spații metrice. Completitudine și compactitate în spații metrice. Spații de funcții continue definite pe spații metrice compacte. Teorema Arzelà-Ascoli.</p> <p>Spații normate. Spațiul normat al operatorilor liniari continui. Principiul mărginirii uniforme.</p> <p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Barbu, V., <i>Probleme la limită pentru ecuații cu derivate parțiale</i>, Editura Academiei, București, 1993.</li> <li>Frunză, Ș., <i>Lecții de analiză matematică</i>, Ed. Universității "Al. I. Cuza" Iași, 2004.</li> <li>Gheorghiu, N., <i>Introducere în analiza funcțională</i>, Editura Academiei, București,</li> </ol>	<p><b>Proba scrisă 30%</b> data: <b>07.07.2021</b>, ora 9:00 locul: Sala consiliu a Facultății de Matematică / online</p> <p><b>Proba practică 30%</b> data: <b>07.07.2021</b>, ora 10:00 locul: Sala consiliu a Facultății de Matematică / online</p> <p><b>Dosarul 40%</b> data: <b>07.07.2021</b>, ora 11:00 locul: Sala consiliu a Facultății de Matematică / online</p>

						1974. 4. Precupanu, A., <i>Bazele Analizei Matematice</i> , Edit. Polirom Iași, 1998. 5. Stormy Attaway, MATLAB®. A practical Introduction to Programming and Problem Solving (Fourth Edition), Elsevier, Amsterdam, 2017. 6. Vrabie, I., <i>Ecuatii diferențiale</i> , Editura Matrix-Rom, București, 1999.	
Asistent universitar							1
<b>Total</b>							<b>1</b>