

Universitatea Politehnica din București
Facultatea Științe Aplicate
Departamentul Metode și Modele Matematice
Informații concurs post nr. 11 conferențiar pe perioadă nedeterminată

Universitate/ Facultate/ Departament	Universitatea Politehnica din Bucuresti
Poziția în statul de funcții	11
Funcție	conferențiar
Disciplinele din planul de învățământ	Algebră liniară, geometrie analitică și ecuații diferențiale. Tehnici și metode numerice utilizate în securitatea informației. Criptografie computațională.
Domeniu științific	<i>Matematică</i>
Descriere post	Activități specifice postului: Activități didactice (cursuri și seminarii) specifice disciplinelor din planul de învățământ cuprinse în postul nr 11, conferențiar. Redactarea de texte didactice necesare studenților și afișarea pe platforma Moodle. Cercetare în domeniul Matematica.
Atribuțiile/activitățile aferente	Atribuțiile/activitățile aferente postului scos la concurs: Coordonare de lucrări de diplomă, lucrări de disertație (și de doctorat, dacă este cazul). Organizare (participare) la toate acțiunile departamentului: seminarii științifice, pregătirea studenților pentru concursurile de matematică, comisii de concurs, pregătire admitere.
Salariul minim de încadrare	În conformitate cu prevederile din Legea-cadru nr. 153 din 28 iunie 2017 privind salarizarea personalului plătit din fonduri publice
Înscrierea la concurs	<i>27.04.2022 - 10.06.2022</i>
Data susținerii probelor Locul susținerii	Probele de concurs: <i>PROBA I: proba scrisă – ziua / ora / sala sau link-ul canalului Microsoft Teams dacă proba se desfășoară on-line*</i> <i>PROBA II: idem</i>
Comunicare a rezultatelor	<i>Se trece ziua desfășurării ultimei probe de concurs conform programării probelor</i> Afișare la sediul Sediul Dept AN 206.
Perioadă de contestații	<i>04.06.2022 - 06.07.2022</i> Exclusiv pentru nerespectarea procedurilor legale de concurs.
Tematica probelor de concurs	DISCIPLINELE 1) Tehnici și metode numerice utilizate în securitatea informației (master) : Aritmetica virgulei mobile cu n cifre semnificative Metode numerice pentru rezolvarea sistemelor liniare Rezolvarea unor ecuații prin metode iterative Metode numerice pt ec. diferențiale și ec. cu derivate parțiale Integrare numerică Scheme de probabilitate q-analiză cu aplicații în teoria aditivă a numerelor și combinatorica. Elemente de combinatorică enumerativă 2) Criptografie computațională (master): Sisteme clasice de cifrare Sisteme simetrice de cifrare. Elemente de criptanaliză. Modele de securitate Generatoare (pseudo)aleatoare utilizate în criptografie Funcții de dispersie criptografică Criptografia asimetrică

	<p>Partiții întregi și funcții generatoare. Conexiuni cu funcții multiplicative utilizate în criptografie Protocoale criptografice 3) Algebra liniară, geometrie analitică și ecuații diferențiale (licență)</p> <p>Spații vectoriale. Subspații: subspațiile fundamentale asociate unei matrice, coduri binare liniare. Bază, dimensiune. Aplicații liniare și matrice, nucleu, imagine. Vectori și valori proprii. Forme canonice pentru matrice. Produs scalar, ortogonalizare. Matrice ortogonale, descompunerea QR, metoda celor mai mici pătrate. Diagonalizarea matricilor simetrice și descompunerea valorilor singulare; forme biliniare și pătratice; conice și quadrice – pentru modelare în grafica computerizată. Ecuații diferențiale ordinare. Teorema de existență și unicitate (enunț), aplicații. Ecuații și sisteme diferențiale liniare. Noțiuni de teorie calitativă: echilibru, soluție periodică, stabilitate, portret de faze.</p> <p>Structuri discrete și algebrice. Mulțimi și funcții. Metode de numărare, combinatorică, grafuri. Relații; proprietăți ale relațiilor; relații de echivalență și relații de ordine. Operații, proprietăți. Algebre inițiale/structuri de date/inducție și recursivitate: numere naturale, liste, arbori. Aritmetică modulo n: algoritmul lui Euclid, mica teoremă a lui Fermat, lema chineză a resturilor, algoritmul RSA.</p>
<p>Descrierea procedurii de concurs</p>	<p>Candidatul VA FI EVALUAT de Comisia de concurs din perspectiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) relevanței și impactului rezultatelor științifice; b) capacității candidatului de a îndruma studenții sau tineri cercetători; c) competenței didactice; d) capacității de a transfera cunoștințele sale către mediul economic sau social ori de a populariza propriile rezultate științifice; e) capacității de a lucra în echipă și eficiența colaborărilor științifice ale acestuia, în funcție de specificul domeniului; f) capacității de a derula sau conduce proiecte de cercetare-dezvoltare; g) experienței profesionale în alte instituții decât UPB <p>Probele de concurs:</p> <p><i>PROBA I:</i> Evaluarea competențelor didactice</p> <p><i>PROBA II:</i> Prezentarea activității științifice</p>
<p>Lista completă a documentelor pe care candidații trebuie să le includă în dosarul de concurs</p>	<p>Conform art. II.5 din Metodologia privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante în UPB https://posturivacante.upb.ro/wp-content/uploads/2022/02/Metodologie.Concurs.UPB_Modificata-2022.pdf</p>
<p>Adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs.</p>	<p>Rectorat UPB, camera R207 (în zilele lucrătoare) floarea.dragomir@upb.ro</p>