

| Nume câmp                           | Descriere  |
|-------------------------------------|--|
| Facultatea                          | <b>Matematică și Informatică</b>   |
| Departamentul                       | <b>Matematică</b>  |
| Poziția în statul de funcții        | 43   |
| Funcție                             | <b>Asistent universitar – durată determinată: 3 ani</b>  |
| Discipline din planul de învățământ | 1. Probabilități și statistică (în limba engleză)<br>2. Calcul numeric (în limba engleză)  |
| Domeniu științific                  | Matematică   |
| Descrierea postului scos la concurs | <p>Postul de asistent presupune desfășurarea activităților</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• didactice;</li> <li>• de cercetare științifică;</li> <li>• administrative;</li> <li>• de servicii pentru comunitatea academică.</li> </ul> <p><i>Competențele lingvistice necesare:</i> Candidații trebuie să facă dovada stăpânirii limbii engleze, atât prin documente depuse la dosar (nivel C1 sau documente atestând studii sau stagii de cercetare cumulate de cel puțin 9 luni în străinătate, în instituții de învățământ sau cercetare unde comunicarea s-a făcut în limba engleză), cât și prin susținerea probei orale în limba engleză în fața comisiei de concurs.</p>  |
| Atribuții                           | <p><b>Activitatea didactică:</b></p> <p>- seminar, laborator, proiecte, consultații, lucrări de control, examene, elaborarea de material didactic pentru disciplinele ce sunt incluse în Statul de Funcții.</p> <p><b>Activitatea de cercetare științifică:</b></p> <p>– participare la cel puțin un seminar de cercetare de la nivelul facultății;</p> <p>– participare la granturi de cercetare științifică în conformitate cu cerințele la nivelul facultății;</p> <p>– într-o perioadă de 3 ani să fie autor/coautor la cel puțin trei publicații indexate în baze de date internaționale, dintre care cel puțin o publicație cotată/indexată în baza de date Thomson-Reuters (Clarivate Analytics);</p> <p>– să participe la cel puțin un eveniment științific o dată la 3 ani, cu contribuție științifică susținută / publicată în volumul evenimentului;</p> <p>– să aibă cel puțin o mobilitate didactică internațională pe parcursul a 3 ani universitari;</p> <p>– îndeplinirea cerințelor din (Anexa la) Fișa Postului, cel puțin la nivelul calificativului <i>Bine</i>.</p> <p><b>Activități administrative:</b></p> <p>- îndeplinirea sarcinilor administrative aferente funcției, implicarea în activități administrative la nivelul departamentului / facultății / universității</p> <p><b>Servicii către comunitatea academică:</b></p> <p>- participare la acțiunile departamentului, participare la examenele de licență și disertație, promovarea admiterii, rezolvarea sarcinilor stabilite de directorul de departament.</p> |

|   |  |
|---|--|
| <b>Data și ora susținerii probei orale</b>                            | 18 iunie 2020, începând cu ora 10:30.  |
| <b>Locul susținerii probei orale</b>                                  | Clădirea <i>Mathematica</i> din str. Ploiești, nr. 23 - 25, sala „e”.  |
| <b>Probele de concurs, data, ora și locul de susținere a acestora</b> | <p>Concursul constă în:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. evaluarea dosarului individual;</b></li> <li><b>2. susținerea unei probe scrise;</b></li> <li><b>3. susținerea unei probe orale (în limba engleză).</b></li> </ol> <p>În evaluarea dosarului individual se va avea în vedere atât criteriul științific (cu ponderea 30%), cât și cel didactic (cu ponderea 70%). Dosarul individual, proba orală și proba scrisă contează în proporții egale la nota finală acordată în referatul individual de apreciere întocmit de fiecare membru al comisiei de concurs.</p> <p><b>Proba scrisă</b> 18 iunie 2020, ora 9.00, la Clădirea <i>Mathematica</i> din str. Ploiești, nr. 23 - 25, sala „e”.</p> <p><b>Proba orală</b> 18 iunie 2020, începând cu ora 10:30, la Clădirea <i>Mathematica</i> din str. Ploiești, nr. 23 - 25, sala „e”.</p> <p>Proba orală constă în prezentarea unui proiect de laborator din disciplinele postului, în limba engleză (18.06.2020, începând cu ora 10:30). Comisia de concurs stabilește titlul pe baza tematicii și bibliografiei de concurs și îl anunță candidatului / candidaților cu 48 de ore înaintea acestor probe prin e-mail și prin afișare pe pagina web a facultății, cu menționarea datei și orei afișării, sub semnătura președintelui comisiei de concurs. Candidații vor susține proba orală în ordine alfabetică. Proba conține în mod obligatoriu și o sesiune de întrebări din partea comisiei și/sau a publicului.</p> |
| <b>Tematica și bibliografia probelor de concurs</b>                   | <p><b>Proba I –Proba scrisă. Tematică:</b> <i>Probabilități și statistică</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evenimente aleatoare, spațiul de probabilitate, definiția clasică și definiția axiomatică a probabilității</li> <li>2. Probabilitate condiționată, evenimente independente, variabile aleatoare, exemple de modele clasice de probabilitate</li> <li>3. Funcția de repartiție, funcția densitate de probabilitate; exemple de distribuții clasice</li> <li>4. Funcția de repartiție și funcția densitate de probabilitate a unui vector aleator</li> <li>5. Operații cu variabile aleatoare; caracteristici numerice asociate variabilelor aleatoare</li> <li>6. Convergența aproape sigură, convergența slabă, convergența în repartiție a unui șir de variabile aleatoare; legi ale numerelor mari; teoreme limită (teoreme de tip limită centrală, teoreme de tip Moivre-Laplace)</li> <li>7. Statistică descriptivă</li> <li>8. Teoria estimatorilor (estimatori nedeplasați, consistenți, eficienți)</li> <li>9. Metoda verosimilității maxime; metoda momentelor</li> <li>10. Intervale de încredere (pentru medie, pentru diferența a două medii, pentru dispersie, pentru raportul a două dispersii)</li> </ol>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>11.Verificarea ipotezelor statistice; teste pentru medie, pentru dispersie, pentru compararea mediilor, pentru compararea dispersiilor; erori de tipul I, erori de tipul II</p> <p style="text-align: center;">Bibliografie</p> <p>[1] H. Lisei, <i>Probability Theory</i>, Casa Cărții de Știință, 2004.<br/> [2] H. Lisei, S. Micula, A. Soos, <i>Probability Theory through Problems and Applications</i>, Cluj University Press, 2006.<br/> [3] F.M. Dekking, C. Kraaikamp, H.P. Lopuhaä, L.E. Meester, <i>A Modern Introduction to Probability and Statistics: Understanding Why and How</i>, Springer, 2005.</p> <p style="text-align: center;"><b>Proba 2 –Probă orală. Tematică: Calcul numeric</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Folosirea programului Octave sau Matlab la alegerea candidatului</li> <li>2. Sisteme liniare. Metode directe</li> <li>3. Sisteme liniare. Metode iterative</li> <li>4. Metoda celor mai mici pătrate. Polinoame ortogonale</li> <li>5. Interpolare polinomială</li> <li>6. Formule de integrare numerică</li> <li>7. Ecuații și sisteme de ecuații neliniare. Metoda secantei și metoda lui Newton</li> </ol> <p style="text-align: center;">Bibliografie:</p> <p>[1] T. Cătinaș, I. Chiorean, R. Trîmbițaș, <i>Analiză numerică</i>, Presa Universitară Clujeană, 2011.<br/> [2] W. Gander, M.J. Gander, F. Kwok, <i>Scientific Computing</i>, Springer Internat. Publishing, 2014.<br/> [3] R. Trîmbițaș, <i>Numerical Analysis in MATLAB</i>, Presa Universitară Clujeană, 2011.</p> |
| <p><b>Descrierea procedurii de concurs</b></p> | <p>În 16 iunie 2020, ora 9.00, prin e-mail și prin afișare pe pagina web a facultății, comisia de concurs anunță candidații despre tema unei activități didactice de laborator în limba engleză, care se va desfășura în 18 iunie 2020. Tema va fi din tematica disciplinelor incluse în norma didactică a postului.</p> <p>În 18 iunie 2020, ora 9.00, candidații se prezintă pentru proba scrisă. Proba orală se desfășoară de la ora 10.30.</p> <p>Dosarul individual, proba orală și proba scrisă contează în proporții egale la nota finală acordată în referatul individual de apreciere întocmit de fiecare membru al comisiei de concurs.</p> <p>Președintele comisiei de concurs întocmește un raport asupra concursului, pe baza referatelor de apreciere redactate de fiecare membru al comisiei de concurs și cu respectarea ierarhiei candidaților decisă de comisie. În raport se nominalizează candidatul care a întrunit cele mai bune rezultate și se <b>face propunerea de ocupare a postului.</b></p>   |