

## ANEXA Nr. 4

## INFORMAȚII PUBLICE PRIVITOARE LA CONCURSURI

	Română
Universitatea	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca
Facultatea / Structura organizațională de conducere	Facultatea de Fizică
Departamentul / Unitatea organizațională	Departamentul de Fizica Stării Condensate și a Tehnologiilor Avansate
Poziția în statul de funcții	14
Funcția	Lector universitar dr.
Disciplinele din încercătura postului/ ariile de cercetare, așa cum figurează în statul de funcții	Practică de cercetare 2 (în lb. engleză); Electronică I, II; Sisteme și instrumentație cu senzori; Fizica microundelor
Domeniul științific	Fizică
Descrierea postului scos la concurs	<p>Poziția vacantă are în componență activități didactice, de cercetare, activități cu studenții.</p> <p>Poziția didactică vacantă are în vedere acoperirea activităților teoretice, practice de seminar și de cercetare la disciplinele: Electronică I / limba română/licență/seminar și laborator, Practică de cercetare 2 Lb. engleză/Master/laborator/ cercetare în fizica experimentală/ Electronică II / licență, lb. română/ seminar și laborator; Sisteme și instrumentație cu senzori/lb. română/Licență/curs și seminar; Fizica microundelor /lb. română/Licență/ curs și laborator.</p> <p>Postul scos la concurs urmărește desfășurarea de activități didactice (cursuri, seminarii, lucrări de laborator) având următoarele obiective:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dobândirea de către studenții de la programele de licență și masterat, în specializările organizate la Facultatea de Fizică, de competențe privind noțiuni teoretice și practice fundamentale în domeniul fizicii teoretice, cât și al fizicii experimentale în domeniul solidului.</li> <li>2. Utilizarea de către studenți a aparaturii din laboratoarele didactice și de cercetare pentru efectuarea de experimente și măsuratori dedicate.</li> <li>3. Dobândirea de abilități practice privind prelucrarea datelor experimentale, interpretarea datelor și valorificarea acestora prin publicații în reviste de prestigiu internațional și prin aplicații tehnologice.</li> </ol> <p>Postul implică în același timp desfășurarea de activități de cercetare în domeniul fizicii experimentale cu accent pe electronică și instrumentație.</p> <p>Candidații la ocuparea postului vacant trebuie să dețină diploma de doctor în Fizică sau în Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale și să aibă palmaresul științific în concordanță cu domeniul științific specificat și descrierea postului pentru care candidează, respectiv cu specializarea în cercetare prevăzută în anunțul concursului. Ca urmare, pe lângă cunoștințele teoretice necesare desfășurării activităților</p>

	<p>didactice, cei care candidează pentru acest post trebuie să aibă preponderant activități de cercetare în domeniul experimental dovedite prin publicații în reviste de mare prestigiu. Comisia internă a facultății va filtra candidaturile care nu îndeplinesc această condiție de admisibilitate, dând aviz negativ.</p> <p>Candidații trebuie să prezinte un certificat de competență lingvistică la nivelul european C1, eliberat de Centrul Alfa de la Facultatea de Filologie sau un certificat echivalent (Cambridge, etc...) sau să prezinte dovezi că au avut stagii cumulate de cel puțin nouă luni în străinătate.</p>
Atribuții	<p>Ore convenționale pe săptămână: 11,09 ore din care:</p> <p>1,5 ore Electronică I</p> <p>2 ore Electronică II</p> <p>2,5 ore Sisteme și instrumentație cu senzori</p> <p>2,5 ore Fizica microundelor</p> <p>2,59 ore Practică de cercetare 2</p> <p>Alte activități: 459,5 ore activități didactice; 459,5 ore activități științifice; 460,5 ore activități civice.</p>
Perioada de înscriere la concurs	30.04.2024-13.06.2024
Data și ora susținerii probei orale	09.07.2024, 12:00
Locul susținerii probei orale (adresa Facultății/ Institutului și sala)	Prelegerea va avea loc la Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Fizică, str. Mihail Kogălniceanu nr. 1, 400084 Cluj-Napoca, România, Amfiteatrul Augustin Maior, etajul II, în data de 9 iulie 2024 începând cu ora 12.
Descrierea probei orale	<p>Competențele candidaților se evaluează pe baza dosarului individual și printr-o probă orală după cum urmează:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. evaluarea dosarului candidatului</li> <li>2. susținerea unei prelegeri</li> </ol> <p>Dosarul candidatului prezentând realizările profesionale ale acestuia contează în proporție de 75%, iar susținerea prelegerii publice deține o pondere de 25% din nota finală propusă prin referatul individual de apreciere întocmit de fiecare membru al comisiei de concurs. În evaluarea activității științifice se va ține cont de calitatea publicațiilor în raport cu exigențele prevăzute în norma didactică și de cercetare precum și de câștigarea unor granturi de cercetare.</p> <p>Pentru postul de lector universitar, proba orală constă în prezentarea unui curs cu o durată de 30 minute în limba engleză. Comisia de concurs stabilește titlul și îl anunță candidatului/candidaților cu minim 48 de ore înaintea prelegerii. Proba conține în mod obligatoriu și o sesiune de întrebări din partea comisiei și/sau a publicului. Proba orală va avea loc la Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Fizică, str. Mihail Kogălniceanu nr. 1, 400084 Cluj-Napoca, România, Amfiteatrul Augustin Maior, etajul II, în data de 09 iulie 2024 începând cu orele 12.</p>
Tematica și bibliografia probelor de concurs	<p>Tematica pentru proba orală:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intelligent flow sensor and pressure sensor;</li> <li>2. Intelligent and smart tactile sensor or intelligent</li> </ol>

	<p>physiological sensor;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Intelligent velocity sensor, acceleration sensor, and force sensor;</li> <li>4. Intelligent position sensor, attitude sensor, and displacement sensor;</li> <li>5. Intelligent temperature sensor and dew-point sensors;</li> <li>6. Intelligent light sensor, image sensor, or smart visual sensor;</li> <li>7. Intelligent acoustic sensor and resonator sensor;</li> <li>8. Intelligent digital sensor, smart adaptive sensor, and an IoT-based sensor;</li> <li>9. Readout electronics and data acquisition systems for a smart sensor;</li> <li>10. Digital signal processing deployment for a smart sensor;</li> <li>11. Artificial intelligence for classification or forecasting purposes by an intelligent sensor;</li> <li>12. Wave propagation;</li> <li>13. Microwave and UHF active components;</li> <li>14. Microwave and UHF systems;</li> <li>15. Transistors. Operational and instrumentation amplifiers. Programmable amplifiers. ADC and DAC. Analog filters. Digital filters. Digital signal processing.</li> </ol> <p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. B. Northrop, „Introduction to Instrumentation and Measurements”, Third Edition, CRC Press, 2014.</li> <li>2. B. H. Suits „Electronics for Physicists. An Introduction”, Springer 2020</li> <li>3. S. D. Anghel, „Principii ale proceselor de măsurare cu senzori”, Presa Universitară Clujeană, 2016</li> <li>4. D. Pozar, Microwave Engineering, 4th Ed., Wiley, 2012</li> <li>5. N. Crișan, T. Palade, L. Cremene, E. Pușchiță, Microunde - Aplicații, Vol. 1, Ed. U. T. Press, Cluj-Napoca, 2008</li> <li>6. T. Palade, A. Moldovan, E. Pușchiță, I. Vermeșan, R. Colda, Microunde - Aplicații, Vol. 2, U. T. Press, Cluj-Napoca, 2009</li> <li>7. Emmanuel C. Ifeakor, Barrie W. Jervis, Digital Signal Processing, A practical approach. Prentice Hall, University of Plymouth, ISBN 0201-59619-9 (2002)</li> <li>8. Alan V. Oppenheim, Alan S. Willsky with S. Hamid Nawab, Signals &amp; Systems, Prentice Hall, Massachusetts Institute of Technology, ISBN 0-13-651175-9 (1997).</li> </ol>
<p>Descrierea procedurii de concurs</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Condiții de participare <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cunoașterea limbilor română și engleză</li> <li>- Deținerea unei diplome în specializarile fizică, fizică tehnologică, fizică informatică, fizică medicală, electronică aplicată, tehnologii și sisteme de telecomunicații</li> <li>- Diplomă de doctor în domeniul “fizică” sau în domeniul „Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale”</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Să aibă experiență în aplicații cu senzori sau microunde.</li> <li>- Să aibă calitatea de autor/ coautor al unui număr de 8 lucrări științifice (articole/ capitole în cărți/ cărți), indexate în WoS/Scopus/ErihPlus (pentru articole) sau apărute la edituri de prestigiu din țară sau străinătate (pentru capitole/ cărți);</li> <li>- pentru cel puțin 4 lucrări candidatul trebuie să fie autor principal;</li> <li>- Să îndeplinească condițiile legale pentru ocuparea postului vacant.</li> </ul> <p>b) Condiții pentru probele de concurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiecare probă se notează cu note de la 1 (unu) la 10 (zece).</li> <li>- Pentru a se califica în vederea ocupării postului scos la concurs, candidații trebuie să fi obținut la fiecare probă cel puțin nota 6,00, să aibă nota finală a fiecărui referent de cel puțin 7,00 și să obțină media generală în raportul de sinteză asupra concursului cel puțin 8,50.</li> <li>- Nota finală se calculează astfel: 75% evaluarea dosarului, 25 % nota prezentare. Candidatul declarat admis trebuie să obțină o notă finală de cel puțin 8,50 (opt 50/100)</li> </ul> <p>În caz de egalitate criteriile de departajare sunt în ordine: nota prezentare, nota examen licență, media anilor de studii.</p>
Perioada de comunicare a rezultatelor	8.07.2024-9.07.2024
Perioada de depunere a contestațiilor	10.07.2024-12.07.2024
Salariul minim de încadrare a postului la momentul angajării	7247
Lista completă a documentelor pe care candidații trebuie să le includă în dosarul de concurs	<a href="https://www.ubbcluj.ro/ro/infoubb/posturi_vacante/posturi_didactice_perioada_nedeterminata">https://www.ubbcluj.ro/ro/infoubb/posturi_vacante/posturi_didactice_perioada_nedeterminata</a>
Adresa la care trebuie trimis dosarul de concurs	Registratura Universității “Babeș-Bolyai”, (camera P20), str. M. Kogălniceanu nr. 1, Cluj-Napoca