

ANEXA Nr. 4

INFORMAȚII PUBLICE PRIVITOARE LA CONCURSURI

	Română	Engleză
Universitatea	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca	Babeș-Bolyai University
Facultatea / Structura organizațională de conducere	Facultatea de Fizică	Faculty of Physics
Departamentul / Unitatea organizațională	Departamentul de Fizică al Liniei Maghiare	Physics Department - Hungarian Line of Study
Poziția în statul de funcții	5	5
Funcția	Conferentiar universitar dr.	Associate professor dr.
Disciplinele din încărcătura postului/ ariile de cercetare, așa cum figurează în statul de funcții	Achiziții și interfațări pentru aparatură de laborator (în lb. engleză); Utilizarea microcontrolerelor în fizica experimentală 1 și 2 (în lb. maghiară); Calculatoare electronice. Microprocesoare	Data Acquisition and Interfaces for Laboratory Equipment (in english); Application of Microcontrollers in Physics 1 and 2 (in hungarian); Electronic Computers. Microprocessors
Domeniul științific	Fizică	Physics
Descrierea postului scos la concurs	Postul de conferențiar scos la concurs include norma didactică în limba maghiară, engleză și română, precum și activități complementare normei didactice: tutorat, consultații, îndrumare și examinare a studenților, pregătirea cursurilor, evaluări, cercetare științifică, participare activă la activitățile departamentului și ale facultății, etc. Candidații la ocuparea postului trebuie să aibă cunoștințe avansate de fizică generală, electronică, sisteme de instrumentație cu senzori, achiziții de date, precum și de analiză și prelucrare a datelor. De asemenea, trebuie să aibă abilități de proiectare a experimentelor privind problemele de actualitate în fizica contemporană, precum și competențe solide în predarea fizicii. Deținerea diplomei de doctor este obligatorie conform legislației în vigoare. Candidații trebuie să îndeplinească standardele minimale ale Universității Babeș-Bolyai, în	The position of Associate Professor includes teaching activities in Hungarian, English, and Romanian languages, as well as complementary duties related to the teaching norm: tutoring, consultations, student supervision and examination, course preparation, assessments, scientific research, and active participation in the activities of the department and the faculty. Applicants for the position must have advanced knowledge in general physics, electronics, sensor instrumentation systems, data acquisition, as well as data analysis and processing. They should also demonstrate the ability to design experiments addressing current topics in contemporary physics, along with strong skills in teaching physics. Holding a doctoral degree is mandatory under current legislation. Candidates must meet the minimum standards of Babeș-Bolyai University, in accordance

	conformitate cu art. 11, pct. (7) din Metodologia privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante în Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca. Candidații trebuie să aibă un palmares științific relevant în domeniile: fizică generală, electronică, sisteme și instrumentație cu senzori, electrotehnică, proiectare mecanică și electronică. Domeniul de cercetare al candidatului trebuie să se încadreze în profilul științific al Departamentului de Fizică al Liniei Maghiare a UBB, cum ar fi: proiectarea de măsurători electronice și instrumentație în fizica generală, aplicații IoT în fizică, dezvoltarea de soluții integrate hardware, firmware și software (PC), aplicații interdisciplinare, prelucrarea și analiza datelor. Candidatul trebuie să demonstreze cunoașterea limbii engleze, atât prin documente anexate la dosar (certificate de competență lingvistică sau diplome care atestă studii desfășurate în limba engleză pentru o durată cumulată de cel puțin 9 luni), cât și prin susținerea unei prelegeri în limba engleză în fața comisiei de concurs. De asemenea, candidatul trebuie să dovedească cunoașterea limbii maghiare în cadrul probei orale, răspunzând în limba maghiară la două întrebări formulate de comisie.	with Article 11, point (7) of the Methodology regarding the filling of vacant teaching and research positions at Babeș-Bolyai University in Cluj-Napoca. Applicants must have a proven scientific record in the fields of general physics, electronics, sensor systems and instrumentation, electrical engineering, and mechanical and electronic design. The applicant's research field must align with the scientific profile of the Hungarian Department of Physics at Babeș-Bolyai University, such as: the design of electronic measurements and instrumentation in general physics, IoT applications in physics, development of integrated hardware, firmware, and software (PC) solutions, interdisciplinary applications, data processing and analysis. The applicant must demonstrate proficiency in English both through supporting documents submitted in the application file (language proficiency certificates or certificates attesting to studies carried out in an English-speaking country or in English language for a cumulative duration of at least 9 months), and by delivering a lecture in English before the selection committee. The applicant must also demonstrate knowledge of Hungarian during the oral examination by answering two questions posed by the committee in Hungarian.
Atribuții	activități de predare, seminar și lucrări de laborator • îndrumarea lucrărilor de licență și dizertație • alte activități didactice, practice și de cercetare înscrise în planurile de învățământ • activități de evaluare • activități de tutorat și consultații • elaborarea de materiale didactice • activități de cercetare științifică independentă și în cadrul proiectelor de cercetare • participarea la seminarii de cercetare • activități de diseminare a rezultatelor cercetării: publicare de articole, participări la conferințe • participare la activități de	teaching activities, including lectures, seminars, and laboratory work • supervision of Bachelor's and Master's theses • other teaching, practical, and research activities included in the curricula • assessment and evaluation activities • tutoring and consultation activities • preparation of teaching materials • independent scientific research and research within funded projects • participation in research seminars • dissemination of research results: publication of articles, participation in conferences • participation in activities promoting the

	promovare a facultății și universității • participare în comisii de admitere, în comisii de licență și de disertație	faculty and the university • participation in admission committees, as well as in BSc's and MSc's examination boards
Perioada de înscriere la concurs	10.04.2025-28.05.2025	10.04.2025-28.05.2025
Data și ora susținerii probei orale	20.06.2025, 10:00	20.06.2025, 10:00 - (EEST GMT+3 - dd.mm.yyyy, hh:mm)
Locul susținerii probei orale (adresa Facultății/ Institutului și sala)	Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Fizică, Cluj-Napoca, str. M. Kogălniceanu nr. 1, Amfiteatrul “Augustin Maior”	Babeș-Bolyai University, Faculty of Physics, Cluj-Napoca, M. Kogălniceanu str. 1, Augustin Maior Lecture Hall
Descrierea probei orale	Proba orală va avea loc în data de 20 iunie 2025, începând cu ora 10:00, la Universitatea Babeș–Bolyai, Facultatea de Fizică, Cluj-Napoca, str. M. Kogălniceanu nr. 1, Amfiteatrul „Augustin Maior”. Proba constă în susținerea unei prelegeri publice în limba engleză, pe un subiect relevant pentru postul scos la concurs, ales de candidat din tematica anunțată. La începutul probei, comisia de concurs va informa candidații cu privire la grila de evaluare și criteriile de notare a competențelor profesionale. Pentru fiecare candidat, prelegerea va avea o durată de 30 de minute, urmată de o sesiune de întrebări din partea comisiei și/sau a publicului. În cazul în care sunt mai mulți candidați, comisia va stabili ordinea de susținere a prelegerilor. Cunoașterea limbii maghiare va fi verificată prin răspunsurile candidatului, în limba maghiară, la două întrebări formulate de comisie.	The oral examination will take place on June 20, 2025, starting at 10:00 a.m., at Babeș–Bolyai University, Faculty of Physics, Cluj-Napoca, 1 M. Kogălniceanu Street, “Augustin Maior” Lecture Hall. The examination consists of delivering a public lecture in English on a topic relevant to the position, selected by the candidate from the announced list of topics. At the beginning of the examination, the selection committee will inform the candidates about the evaluation rubric and the scoring criteria used to assess professional competencies. For each candidate, the lecture will last 30 minutes, followed by a Q&A session with the committee and/or the audience. If there are multiple candidates, the committee will determine the order in which the lectures will be delivered. Proficiency in Hungarian will be assessed based on the candidate’s responses, in Hungarian, to two questions posed by the committee.
Tematica și bibliografia probelor de concurs	Tematica de concurs: 1. Programarea microcontrolerelor ARM Cortex M, rolul componentelor Common Microcontroller Software Interface Standard (CMSIS). 2. Rolul standardelor Interchangeable Virtual Instruments (IVI) și Virtual Instrument Software	Competition Topics: 1. Programming ARM Cortex-M microcontrollers; the role of the Common Microcontroller Software Interface Standard (CMSIS) components. 2. The role of Interchangeable Virtual Instruments (IVI) and Virtual Instrument Software Architecture (VISA)

	Architecture (VISA) în aplicații de achiziții și interfațări pentru aparatura de laborator. 3. Utilizarea standardelor de criptare simetrice și asimetrice în cazul aplicațiilor Internet of Things (IoT). 4. Utilizarea modelului Open System Interconnection (OSI) de 5 straturi (the 5 layer OSI model) în tehnologia Ethernet. 5. Aplicații ale microcontrolerelor și electronicii programabile în experimente de fizică. Bibliografie: 1. Instrumentation and Measurement in Electrical Engineering, Roman Malaric, BrownWalker Press, USA, 2011, ISBN-10: 1-61233-500-4 2. The Definitive Guide to ARM Cortex-M3 and Cortex-M4 Processors, Joseph Yiu, 2014 Elsevier, ISBN13: 978-0-12-408082-9 3. Cryptographic Security Solutions for the Internet of Things, Mohammad Tariq Banday, University of Kashmir, India, IGI Global, 2019, ISBN 9781522557425. 4. Internet Core Protocols The Definitive Guide, Eric A. Hall, O'Reilly & Associates 2000, ISBN 1-56592-572-6	standards in data acquisition and interfacing applications for laboratory equipment. 3. Use of symmetric and asymmetric encryption standards in Internet of Things (IoT) applications. 4. Application of the 5-layer Open System Interconnection (OSI) model in Ethernet technology. 5. Applications of microcontrollers and programmable electronics in physics experiments. Bibliography: 1. Instrumentation and Measurement in Electrical Engineering, Roman Malaric, BrownWalker Press, USA, 2011, ISBN-10: 1-61233-500-4 2. The Definitive Guide to ARM Cortex-M3 and Cortex-M4 Processors, Joseph Yiu, 2014 Elsevier, ISBN13: 978-0-12-408082-9 3. Cryptographic Security Solutions for the Internet of Things, Mohammad Tariq Banday, University of Kashmir, India, IGI Global, 2019, ISBN 9781522557425. 4. Internet Core Protocols The Definitive Guide, Eric A. Hall, O'Reilly & Associates 2000, ISBN 1-56592-572-6
Descrierea procedurii de concurs	Competențele profesionale ale candidatului sunt evaluate de către comisia de concurs pe baza dosarului de concurs și, suplimentar, prin susținerea unei prelegeri publice pe un subiect relevant pentru postul scos la concurs, ales de candidat din tematica anunțată. Dosarul de concurs, care include realizările profesionale ale candidatului, are o pondere de 80% în nota finală, iar susținerea prelegerii publice contribuie cu 20% la nota finală, conform referatului individual de evaluare întocmit de fiecare membru al comisiei. În evaluarea activității științifice se va ține cont de calitatea publicațiilor și de contribuțiile candidatului,	The candidate's professional competencies are evaluated by the selection committee based on the application file and, additionally, through the delivery of a public lecture on a topic relevant to the position, chosen by the candidate from the announced list of topics. The application file, which includes the candidate's professional achievements, accounts for 80% of the final score, while the public lecture accounts for 20%, as reflected in the individual evaluation report prepared by each committee member. In assessing the candidate's scientific activity, the quality of publications and the relevance of the

	raportate la cerințele prevăzute de norma didactică sau de cercetare. Durata prelegerii susținute de către candidat este de 30 de minute; această probă include în mod obligatoriu o sesiune de întrebări din partea comisiei și/sau a publicului. Candidatul trebuie să demonstreze cunoașterea limbii engleze prin susținerea prelegerii în această limbă, iar stăpânirea limbii maghiare va fi demonstrată prin răspunsul, în limba maghiară, la două întrebări adresate de comisie. Pentru a fi declarat admis în urma concursului, candidatul trebuie să obțină cel puțin nota 7,00 la fiecare probă și o medie generală de minimum 8,50 în raportul de sinteză asupra concursului.	candidate's contributions will be considered in relation to the requirements of the teaching or research position. The minimum duration of the candidate's lecture is 30 minutes; the evaluation will also include a mandatory Q&A session with the committee and/or the audience. The candidate must demonstrate proficiency in English by delivering the lecture in English. Proficiency in Hungarian will be assessed through responses to two questions asked by the committee in Hungarian. To qualify for the position, candidates must obtain at least a grade of 7.00 for each component of the evaluation and a final average score of at least 8.50 in the summary report of the competition.
Perioada de comunicare a rezultatelor	19.06.2025-20.06.2025	19.06.2025-20.06.2025
Perioada de depunere a contestațiilor	23.06.2025-25.06.2025	23.06.2025-25.06.2025
Salariul minim de încadrare a postului la momentul angajării	10103	10103
Lista completă a documentelor pe care candidații trebuie să le includă în dosarul de concurs	https://www.ubbcluj.ro/ro/infoubb/posturi_vacante/posturi_didactice_perioada_nedeterminata	https://www.ubbcluj.ro/ro/infoubb/posturi_vacante/posturi_didactice_perioada_nedeterminata
Adresa la care trebuie trimis dosarul de concurs	Registratura Universității “Babeș-Bolyai”, (camera P20), str. M. Kogălniceanu nr. 1, Cluj-Napoca	Registry Office of Babeș-Bolyai University (Room P20), No. 1 M. Kogălniceanu Street, Cluj-Napoca