

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București /
National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest
Facultatea de Automatică și Calculatoare /
Faculty of Automatic Control and Computers
Departamentul de Automatică și Informatică Industrială /
Automation and Industrial Informatics Department

Informații concurs post nr. 23 Conferențiar universitar
Recruitment information post no. 23 Associate Professor

Poziția în statul de funcții/ Number in workload plan	23
Funcție/ Position	Conferențiar universitar / Associate Professor
Disciplinele din planul de învățământ/ Disciplines in the curriculum	Fiabilitatea si mentenanta sistemelor informatice, Masurari si transductoare, Echipamente complexe de investigatie in sisteme informatice in medicina / Reliability and maintenance of IT systems, Measurement and Transducers, Complex investigation equipment for IT systems in medicine.
Domeniu științific/ Scientific field	<i>Ingineria sistemelor / Systems Engineering</i>
Descriere post/ Job description	Activități specifice postului: - Îndeplinirea normei universitare conform art. 287 din Legea nr. 1/2011. – Norma didactică minimă săptămânală - 10 ore convenționale. Suma totală a orelor dintr-o normă didactică sau de cercetare este de 1720 ore pe săptămână, din care 344 ore de cercetare. - Ocuparea acestui post necesită studii de specialitate în domeniul de referință și implică îndeplinirea criteriilor Metodologia organizării și desfășurării concursurilor pentru ocuparea posturilor didactice în UPB (ANEXA 3b). - Titularul postului este subordonat direct Directorului DAI si asigură aplicarea conținutului fișelor disciplinelor prin cursuri si aplicații practice; elaborează suport de curs, lucrări practice și alte materiale didactice necesare învățământului și cercetării științifice; pregătește și conduce cursuri si aplicații practice la disciplinele la care este desemnat, în conformitate cu planurile de învățământ aprobate; îndrumă pregătirea studenților si elaborarea de proiecte de diplomă / disertație. Activities specific to the job: - The university norm according to art. 287 of Law no. 1/2011. – Minimum weekly teaching rate - 10 conventional hours. The total amount of hours in a didactic or research norm is 1720 hours per week, of which 344 hours are research. - This position requires specialized studies in the field of reference and implies the fulfillment of the criteria of the Methodology of organizing and conducting contests for the occupation of teaching positions in UPB (ANNEX 3b). - The post holder is directly subordinate to the DAI Director and ensures the application of the content of the subject sheets through courses and practical applications; develops course support, practical works and other didactic materials necessary for education and scientific research; prepares and conducts courses and practical applications in the disciplines to which he is assigned, in accordance with the approved educational plans; guides the preparation of students and the elaboration of diploma/dissertation projects.
Atributiile/activitățile aferente/ Duties/activities related to the job	Atribuițiile/activitățile aferente postului scos la concurs: - desfășoară activități de cercetare științifică în sprijinul activității de învățământ, concretizate în cărți, studii și articole publicate în reviste de specialitate; - participă cu lucrări proprii și referate la sesiunile de comunicări științifice, colocvii, conferințe naționale și internaționale; - se preocupă de perfecționarea și modernizarea tehnologiilor didactice folosite în procesul de învățământ; - participă la proiecte de cercetare în cadrul competițiilor naționale și internaționale de obținere de fonduri pentru a sprijini cercetarea științifică din POLITEHNICA București.

	Duties/ activities pertaining to the opening: - carries out scientific research activities in support of the educational activity, embodied in books, studies and articles published in specialized magazines; - participates with own papers and reports in scientific communication sessions, colloquiums, national and international conferences; - is concerned with the improvement and modernization of the didactic technologies used in the education process; - participates in research projects within national and international competitions to obtain funds to support scientific research in POLITEHNICA Bucharest.
Salariul minim de incadrare/ Engagement min. salary	- în conformitate cu prevederile din Legea-cadru nr. 153 din 28 iunie 2017, cu modificările și completările ulterioare, privind salarizarea personalului plătit din fonduri publice/ - in accordance with the provisions of the Law-frame no. 153 of 28 June 2017, with subsequent amendments, on the salary of the personnel paid from public funds
Înscrierea la concurs/ Application process period	Conform calendarului concursului https://posturivacante.upb.ro/didactice/ See recruitment calendar https://posturivacante.upb.ro/didactice/
Data susținerii probelor Locul susținerii / Date of recruitment process unfolding Place of recruitment process unfolding	https://posturivacante.upb.ro/didactice/
Comunicarea rezultatelor/ Announcement of results	Ziua desfășurării ultimei probe de concurs conform programării probelor/ Day of unfolding last stage of recruitment process according to the schedule
Perioadă de contestații/ Contestation deadline	3 zile lucrătoare după comunicarea rezultatelor conform calendarului concursului (exclusiv pentru nerespectarea procedurilor legale de concurs)/ Withing 3 working days since the announcement of the results (only limited to breach of recruitment legal procedures)
Tematica probelor de concurs/ Contest examination themes	Fiabilitatea si mentenanta sistemelor informatice / Reliability and maintenance of IT systems - Principalii indicatori de fiabilitate / Main reliability indicators - Legi de distributie / Distribution laws - Fiabilitatea previzionala. Modele matematice de evaluare / Predictive reliability. Mathematical evaluation models - Calculul fiabilitatii sistemelor cu ajutorul lanturilor Markov / Determining system reliability using Markov chains - Arbori de defectare / Fault trees - Etapele dezvoltarii software / Software development lifecycle - Detectia si diagnoza tehnica / Technical detection and diagnosis - Metode de detectie si diagnoza a incidentelor / Incident detection and diagnosis methods - Rolul testarii automate in asigurarea fiabilitatii sistemelor software / The role of automated testing in ensuring the reliability of software systems - Rolul TDD in asigurarea fiabilitatii sistemelor software / The role of TDD in ensuring the reliability of software systems Bibliografie / Bibliography: 1. V Sgarciu, M Ceaparu, D Hanomolo, Diagnoza produselor si sistemelor, Editura Matrix Rom, ISBN: 973-685-453-1, 2002 2. Ian Sommerville, "Software Engineering", Tenth Edition, Pearsons, 2016, ISBN 10: 1-292-09613-6 ISBN 13: 978-1-292-09613-1. Part 2 System Dependability and Security 2 3. David Janzen, Hossein Saiedian. Does Test-Driven Development Really Improve Software Design Quality? , 2008, IEEE Software, Volume: 25, Page(s): 77 – 84, DOI: 10.1109/MS.2008.34 4. A. Uddin și A. Anand, „Importance of Software Testing in the Process of Software Development,” IJSRD - International Journal for Scientific Research & Development, vol. 6, nr. 12, 2019. Masurari si traductoare / Measurement and Transducers - Caracteristici statice și dinamice ale traductoarelor / Static and dynamic

	characteristics of transducers - Sisteme de achiziție/distribuție a datelor / Data acquisition/distribution systems - Traductoare inteligente / Smart transducers - Sisteme de măsurare cu traductoare pentru aplicații industriale / Transducer measurement systems for industrial applications - Instrumente virtuale pentru generarea și vizualizarea semnalelor și a graficelor de funcții matematice / Virtual tools for generating and visualizing signals and mathematical function graphs - Achiziția datelor de proces cu module specializate / Process data acquisition with specialized modules - Reglarea bipozițională a temperaturii folosind plăci multifuncționale și programarea în LabVIEW / Bipositional temperature control using multifunctional boards and programming in LabVIEW Bibliografie / Bibliography: 1. G.Ionescu, V.Sgârciu – Traductoare pentru aplicații industriale, vol.1-1986, vol.2-1996, Ed.Tehnică, ISBN: 973-31-0789-1; ISBN: 973-31-0807-3 2. Valentin Sgarciu, Calin Soare, Ana Magdalena Anghel, Prelucrari de date, Editura Politehnica PRESS, 2004, 200 pag., ISBN 973-8449-67-7 3. V.Sgârciu – Senzori și traductoare, Editura Politehnica Press, 2024, ISBN 978-606-9608-96-8 4. Valentin Sgarciu, Anghel Ana Magdalena, Alexandru Sgarciu "Masurari si traductoare. Aplicatii", Editura Politehnica Press, 2024, nr. de pag. 443, ISBN 978-606-9608-80-7 Echipamente complexe de investigatie in sisteme informatice in medicina / Complex investigation equipment for IT systems in medicine - Sistemul "Brain-Computer Interface" / The "Brain-Computer Interface" System - Utilizarea tehnologiilor medicale avansate in ingrijirea la domiciliu / Use of Advanced Medical Technologies in Home Care - Tehnici imagiste medicale (comparatie) / Medical Imaging Techniques (Comparison) - Achiziție și procesare date EEG / EEG Data Acquisition and Processing - Studii de caz VR in recuperarea neuromotorie post AVC / VR Case Studies in Neuromotor Recovery Post-Stroke - Studii de caz VR pentru întreținerea sănătății și stării de bine (wellbeing) / VR Case Studies for Health and Well-Being Bibliografie / Bibliography: 1. S.A.Georgescu, C. Zaharia. Radiologie si imagistica medala, Editura Universitara Carol Davila, 2003 2. Amin, H.U., Mumtaz, W., Subhani, A.R., Saad, M.N.M. and Malik, A.S., 2017. Classification of EEG signals based on pattern recognition approach. Frontiers in computational neuroscience, 11, p.103 3. A. Moldoveanu et al., "The TRAVEE System for a Multimodal Neuromotor Rehabilitation," in IEEE Access, vol. 7, pp. 8151-8171, 2019, doi: 10.1109/ACCESS.2018.2886271 4. J. W. Choi et al., "Neural Applications Using Immersive Virtual Reality: A Review on EEG Studies," in IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering, vol. 31, pp. 1645-1658, 2023, doi: 10.1109/TNSRE.2023.3254551 5. Veena Ng, Anitha N. A review of non-invasive BCI devices, Int. J. Biomedical Engineering and Technology, vol. 34, nr. 3, p.205–233 (2020)
Descrierea procedurii de concurs/ Evaluation criteria	Candidatul va fi evaluat de către comisia de concurs din perspectiva:/ The candidate shall be evaluated by the commission as regards the following: a) relevanței și impactului rezultatelor științifice;/ relevance and impact of scientific results; b) capacitatii candidatului de a îndruma studenți sau tineri cercetători;/ candidate's ability to supervise students or young researchers; c) competenței didactice; / didactic competence; d) capacitatii de a transfera cunoștințele sale către mediul economic sau social ori de a populariza propriile rezultate științifice;/ ability to transfer their knowledge to the economic or social environment, or to publish their own scientific results; e) capacitatii de a lucra în echipă și eficiența colaborărilor științifice ale acestuia, în

	funcție de specificul domeniului;/ teamwork skills and effectiveness of their scientific collaboration in function of the field specifics f) capacitatii de a derula sau conduce proiecte de cercetare-dezvoltare;/ the ability of running or managing research development; g) experienței profesionale în alte instituții decât POLITEHNICA București / professional experience in other institutions than NUST Bucharest
Lista completa a documentelor pe care candidatii trebuie sa le includa în dosarul de concurs/ Full list of documents the candidates have to include in the application file	Conform cu metodologia privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante https://upb.ro/wp-content/uploads/2022/05/Metodologie-de-concurs-pentru-ocuparea-posturilor-didactice-si-de-cercetare-vacante-2024.pdf In accordance with the methodology regarding the recruitment process for the vacant didactic and research positions https://upb.ro/wp-content/uploads/2022/05/Metodologie-de-concurs-pentru-ocuparea-posturilor-didactice-si-de-cercetare-vacante-2024.pdf
Adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs/ Address where the application file has to be sent	- rectorat, camera R322-324 (Splaiul Independenței nr. 313, sector 6, București, ROMANIA) - rectorate Building, room R322-324 (Splaiul Independenței nr. 313, sector 6, București, ROMANIA)