

Universitatea Politehnica din București
Facultatea de Inginerie in Limbi Străine
Departamentul de Inginerie in Limbi Străine
Informații concurs post nr. 11, Conferențiar pe perioadă nedeterminată

| | |
|--|---|
| Universitate/ Facultate/ Departament | Universitatea Politehnica din București Facultatea de Inginerie in Limbi Străine Departamentul de Inginerie in Limbi Străine |
| Poziția în statul de funcții | 11 |
| Funcție | Conferențiar |
| Disciplinele din planul de învățământ | Conception des algorithms (Curs, Laborator) Reseaux de neurones et algorithmes genetiques (Curs, Laborator) Human-Computer Interaction (Curs) |
| Domeniu științific | Calculatoare și Tehnologia Informației |
| Descriere post | Activități specifice postului: - Îndeplinirea normei universitare conform art. 287 din Legea nr. 1/2011. - Ocuparea acestui post necesită studii de specialitate în domeniul de referință și implică îndeplinirea criteriilor din Metodologia organizării și desfășurării concursurilor pentru ocuparea posturilor didactice în UPB) și a legii 1/2011 cu modificările și adăugirile ulterioare. - Titularul postului este subordonat direct Directorului DILS și asigură aplicarea conținutului fișelor disciplinelor prin cursuri, lucrări și aplicații practice; elaborează lucrări practice și alte materiale didactice necesare învățământului și cercetării științifice; pregătește și conduce lucrări și aplicații practice la disciplina la care este desemnat, în conformitate cu planurile de învățământ aprobate; îndrumă pregătirea școlară a studenților |
| Atribuțiile/activitățile aferente | Atribuțiile/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 sau în volumele conferințelor internaționale și naționale; - participă cu lucrări proprii și referate la sesiunile de comunicări științifice, colocvii, conferințele naționale și internaționale; - se preocupă de perfecționarea și modernizarea tehnologiilor didactice folosite în procesul de învățământ; - participa la proiecte de cercetare în cadrul competițiilor naționale și internaționale de obținere de fonduri pentru a sprijini cercetarea științifică din UPB |
| 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 | Conform calendarului concursului https://posturivacante.upb.ro/didactice/ |
| Data susținerii probelor Locul susținerii | https://posturivacante.upb.ro/didactice/ |
| Comunicare a rezultatelor | Ziua desfășurării ultimei probe de concurs conform programării probelor |
| Perioadă de contestații | 3 zile lucrătoare după comunicarea rezultatelor conform calendarului concursului (exclusiv pentru nerespectarea procedurilor legale de concurs) |
| | DISCIPLINELE Conception des algorithms – Tematică <ul style="list-style-type: none"> • Problèmes de requête minimale de plage (Définitions, Tableaux creuses, Décompositions de blocs, Structures de Fischer-Heun) • Structures de données de chaînes (Définitions, Patricia Tries, Arbres de suffixes, Tableaux de suffixes, L'algorithme SA-IS) • Arbres de recherche équilibrés (Définitions, Arbres B, Arbres rouges/noires, Arbres 2-3-4, Opérations avec des arbres) • Files d'attente prioritaires (Définitions, Tas binomiaux, Tas de binômes) |

Tematica probelor de concurs

paresseux, Tas Fibonacci)

- Implémentations d'algorithmes en Java/C++

Conception des algorithmes – Bibliografie

- Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein, Introduction to Algorithms, 3rd Edition, MIT Press, 1990
- Joshua Bloch, Effective Java, 3rd Edition, Addison Wesley, 2008
- Bjarne Stroustrup, The C++ Programming Language, 4th Edition, Addison Wesley, 2014

Reseaux de neurones et algorithmes genetiques – Tematică

- Fondements des réseaux de neurones (Perceptron multilinéaire, Réseaux de neurones peu profonds)
- Fondements de l'apprentissage en profondeur (Réseaux de neurones Feed-Forward, Rétropropagation, Surajustement/sous-ajustement de modèles, Normalisation, Régularisation, Initialisation des poids, Fonctions d'activation, Fonctions de perte, Algorithmes d'optimisation)
- Réseaux de neurones convolutifs (blocs de construction, couches réseau)
- Réseaux de neurones récurrents (unités récurrentes fermées, mémoire à long court terme, réseaux de neurones bidirectionnels)
- Incorporations de mots (Word2Vec, GloVe)
- Réseaux génératifs (Autoencodeurs, Autoencodeurs variationnels, Réseaux antagonistes génératifs)
- Réseaux de neurones à renforcement profond (processus décisionnels de Markov, Q-Learning, Réseaux DQN)
- Tensorflow, PyTorch, Keras, Numpy

Reseaux de neurones et algorithmes genetiques – Bibliografie

- Josh Patterson, Deep Learning: A Practitioner's Approach, 1st Edition, O'Reilly, 2017
- Ning Qian, "On the momentum term in gradient descent learning algorithms", Neural Networks 12 (1999) 145–151
- John Duchi, Elad Hazan, Yoram Singer, "Adaptive Subgradient Methods for Online Learning and Stochastic Optimization", Journal of Machine Learning Research 12 (2011) 2121-2159
- Matthew D. Zeiler, "ADADELTA: An Adaptive Learning Rate Method", arXiv:1212.5701
- Diederik P. Kingma , Jimmy Lei Ba , "Adam: A Method for Stochastic Optimization", ICLR 2015

Human-Computer Interaction – Tematică

- Basics of Human-Computer Interaction (Definitions, History)
- The Design Thinking Process
- Experience Prototyping
- Early Stage Low-fidelity Prototyping
- Early Stage Medium-fidelity Prototyping
- Visual Information Design
- Heuristic Evaluation
- Usability Testing

Human-Computer Interaction – Bibliografie

- Joann T. Hackos, Janice C. Redish, User and Task Analysis for Interface Design, 1998
- Alan Cooper, The Inmates are Running the Asylum, 1st edition
- Don Norman, The Design of Everyday Things, 1988
- Goodman, Kuniavsky, & Moed, Observing the User Experience, 2003
- Carolyn Snyder, Morgan Kaufmann, Paper Prototyping: The Fast and Easy Way to Design and Refine User Interfaces, 2003

Descrierea procedurii de concurs

Candidatul va fi evaluat de către comisia de concurs din perspectiva:

- a) relevanței și impactului rezultatelor științifice;
- b) capacității candidatului de a îndruma studenți 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 |
| lista completa a documentelor pe care candidatii trebuie sa le includa în dosarul de concurs | 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 |
| adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs. | Rectorat UPB, camera R207 (în zilele lucrătoare) floarea.dragomir@upb.ro |