

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București
Facultatea de Inginerie in Limbi Străine
Departamentul de Inginerie in Limbi Străine
Informații concurs post nr. 25, Șef de lucrări pe perioadă nedeterminată

Poziția în statul de funcții	25
Funcție	Șef de lucrări
Disciplinele din planul de învățământ	Computer Programming and Programming Languages 2 (curs, laborator); Bioinformatics (curs, laborator);
Domeniu științific	Calculatoare și tehnologia informației
Descriere post	<p>Activități specifice postului:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Îndeplinirea normei universitare conform art. 211 din Legea învățământului superior nr. 199/2023. - Norma didactică minimă săptămânală - 10 ore convenționale, dintre care cel puțin două ore convenționale de activități de predare și instrucțiuni UNSTPB – norma didactică minimă săptămânală 12 ore convenționale, dintre care cel puțin două ore convenționale de activități de predare. • Suma totală a orelor dintr-o normă didactică sau de cercetare este de 1720 ore pe săptămână. • 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 UNSTPB) si a legii 1/2011 cu modificările si adăugirile ulterioare. • Titularul postului este subordonat direct Directorului DILS si asigură aplicarea conținutului fișelor disciplinelor prin cursuri și proiecte, precum și alte materiale didactice necesare învățământului și cercetării științifice; pregătește și conduce cursuri și aplicații la disciplinele la care este desemnat, în conformitate cu planurile de învățământ aprobate; îndrumă pregătirea universitară a studenților.
Atribuțiile/activitățile aferente	<p>Atribuțiile/activitățile aferente postului scos la concurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desfășoară activități decercetare științifică în sprijinul activității de învățământ, concretizate în cărți, studii și articole publicate în reviste de specialitate sau in 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 UNSTPB.
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)
Tematica probelor de concurs	<p>Computer Programming and Programming Languages 2 Course themes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction. Computers. Programs. Computer solving problems, Algorithms. • Matlab Introduction, Command line, Getting Help, Matlab Script and Function Files, I/O Functions • Flow Control • Strings, Set Operations, Data Representation, File I/O Functions • Functions, Recurrent Functions, GUIs in MATLAB • Problem solving. Max/Min, Sorting, Exhaustive Search. <p>Course bibliography</p> <ul style="list-style-type: none"> • MathWorks Documentation, 2021a version, https://www.mathworks.com/help/releases/R2021a/index.html

- MATLAB® Programming for Engineers, 6th edition, Stephen J. Chapman, Cengage, 2020
- Essential MATLAB for Engineers and Scientists 7th Edition, Daniel T. Valentine, Brian Hahn, Academic Press, 2019
- MATLAB: A Practical Introduction to Programming and Problem Solving, 5th edition, Stormy Attaway Butterworth-Heinemann, 2018
- MATLAB for Engineers, 5th edition, Holly Moore , Pearson; 2017

Laboratory themes

- Matlab Introduction, Command line, Getting Help, Matlab Script and Function Files, I/O Functions
- Flow Control
- Strings, Set Operations,
- Data Representation, File I/O Functions
- Functions
- Recurrent Functions
- GUIs in MATLAB
- Max/Min, Sorting
- Search
- Practical problems
- Laboratory test

Laboratory bibliography

- MathWorks Documentation, 2021a version, <https://www.mathworks.com/help/releases/R2021a/index.html>
- MATLAB® Programming for Engineers, 6th edition, Stephen J. Chapman, Cengage, 2020
- Essential MATLAB for Engineers and Scientists 7th Edition, Daniel T. Valentine, Brian Hahn, Academic Press, 2019
- MATLAB: A Practical Introduction to Programming and Problem Solving, 5th edition, Stormy Attaway Butterworth-Heinemann, 2018
- MATLAB for Engineers, 5th edition, Holly Moore , Pearson; 2017

Bioinformatics

Course themes:

- Genetics and population analysis
- Information and Entropy
- Data and text mining
- DNA Sequence analysis
- Sequence analysis using Markov chains
- Sequence analysis using Hidden Markov Models
- Position-specific weight matrix (PSWM)
- Pairwise Sequence Alignment
- Multiple Sequence Alignment
- Phylogenetic trees
- DNA pattern method
- Computational Gene-finding
- Genome analysis
- Comparative Genomics

Course bibliography

- Bioinformatics for Everyone, Mohammad Yaseen Sofi, Afshana Shafi, Khalid Z. Masoodi, Academic Press, 2021
- Mastering Python for Bioinformatics, Ken Youens-Clark, O'Reilly Media, 2021
- Computation in Bioinformatics : Multidisciplinary Applications, Balamurugan et al., Wiley, 2021
- Bioinformatics: A Practical Guide to NCBI Databases and Sequence Alignments, , CRC Press, 2021
- Data Analytics in Bioinformatics: A Machine Learning Perspective, Rabinarayan Satpathy (edt) et all, Wiley 2021

Laboratory

- The nucleotide percentages in the DNA sequence
- Finding information content by measuring entropy

	<ul style="list-style-type: none"> • Analysis of DNA by designing a framework scanner based on sliding windows (part 1). • Analysis of DNA by designing a framework scanner based on sliding windows (part 2). • The implementation of an application for sequence analysis based on Markov chains • The implementation of an application for sequence analysis based on Hidden Markov Models • The implementation of an application for sequence analysis based on Position-specific weight matrix (PSWM) • The implementation of an application for Pairwise Sequence Alignment • The implementation of an application for Multiple Sequence Alignment • The implementation of an application for sequence analysis based on Phylogenetic trees • The implementation of an application for sequence analysis based on DNA pattern method • The implementation of an application for gene prediction. • The implementation of an application for genome analysis • The implementation of an application for comparative genomics. <p>Laboratory bibliography</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bioinformatics for Everyone, Mohammad Yaseen Sofi, Afshana Shafi, Khalid Z. Masoodi, Academic Press, 2021 • Mastering Python for Bioinformatics, Ken Youens-Clark, O'Reilly Media, 2021 • Computation in Bioinformatics : Multidisciplinary Applications, Balamurugan et al., Wiley, 2021 • Bioinformatics: A Practical Guide to NCBI Databases and Sequence Alignments, , CRC Press, 2021 • Data Analytics in Bioinformatics: A Machine Learning Perspective, Rabinarayan Satpathy (edt) et all, Wiley 2021
<p>Descrierea procedurii de concurs</p>	<p>Candidatul va fi evaluat de către comisia de concurs din perspectiva:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) relevanței și impactului rezultatelor științifice; b) capacitatii candidatului de a îndruma studenți sau tineri cercetători; c) competenței didactice; d) capacitatii de a transfera cunoștințele sale către mediul economic sau social ori de a populariza propriile rezultate științifice; e) capacitatii de a lucra în echipă și eficiența colaborărilor științifice ale acestuia, în funcție de specificul domeniului; f) capacitatii de a derula sau conduce proiecte de cercetare-dezvoltare; g) experienței profesionale în alte instituții decât UNSTPB
<p>Lista completa a documentelor pe care candidatii trebuie sa le includa în dosarul de concurs</p>	<p>Conform cu metodologia privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante https://posturivacante.upb.ro/wp-content/uploads/2022/02/Metodologie.Concurs.UPB_.Modificata-2022.pdf</p>
<p>Adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rectorat, camera R207 (Centrul Universitar București); - Registratură corp R, camera 37 (Centrul Universitar Pitești)