

Universitatea Politehnica din București
Departamentul de Tehnologia Construcțiilor de Mașini
Informații concurs post 30 Șef de lucrări pe perioadă nedeterminată

Universitatea/ Departament	Universitatea Politehnica din Bucuresti, Departamentul de Tehnologia Construcțiilor de Mașini
Poziția în statul de funcții	30
Funcție	Șef de lucrări
Disciplinele din planul de învățământ	<ul style="list-style-type: none"> • PROIECTAREA PRODUSELOR • PROGRAMAREA CALCULATOARELOR ȘI LIMBAJE DE PROGRAMARE 1 • PROGRAMAREA CALCULATOARELOR ȘI LIMBAJE DE PROGRAMARE 2
Domeniu științific	<i>Inginerie Industrială</i>
Descriere post	<p>Activități specifice postului:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Îndeplinirea normei universitare conform art. 287 din Legea nr. 1/2011. - Norma didactică minimă săptămânală - 12 ore convenționale. 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 Metodologia organizării și desfășurării concursurilor pentru ocuparea posturilor didactice în UPB (ANEXA 3a) - Titularul postului este subordonat direct Directorului Departamentului TCM si asigură aplicarea conținutului fișelor disciplinelor prin <i>cursuri, seminarii, lucrări și aplicații practice</i>; elaborează suporturi de curs, lucrări practice și alte materiale didactice necesare învățământului și cercetării științifice; pregătește și conduce ședințe de curs, seminarii, lucrări și aplicații practice la disciplinele la care este desemnat, în conformitate cu planurile de învățământ aprobate; îndrumă pregătirea școlară a studenților
Atribuțiile/activitățile aferente	<p>Atribuțiile/activitățile aferente postului scos la concurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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	03.12.2021 – 17.12.2021 si 10.01.2022 - 18.01.2022 [Rectorat, R207, zile lucrătoare]
Data susținerii probelor Locul susținerii	<p>Probele de concurs:</p> <p><i>PROBA I:</i> Susținerea publică a unei secvențe de curs – februarie 2022</p> <p><i>PROBA II:</i> Prelegere publică privind planul de dezvoltare a carierei – februarie 2022</p>
Comunicare a rezultatelor	februarie 2022 Afișare la sediul Dept. TCM – CE etaj 1 (avizier)
Perioadă de contestații	10.02.2022 – 14.02.2022 Exclusiv pentru nerespectarea procedurilor legale de concurs

Tematica probelor de concurs

DISCIPLINELE

- PROIECTAREA PRODUSELOR
- PROGRAMAREA CALCULATOARELOR ȘI LIMBAJE DE PROGRAMARE 1
- PROGRAMAREA CALCULATOARELOR ȘI LIMBAJE DE PROGRAMARE 2

TEMATICĂ

PROIECTAREA PRODUSELOR

1. Clarificarea sarcinilor, elaborarea listei de cerințe și analiza pentru identificarea problemelor esențiale
2. Stabilirea structurii funcției globale a produsului și găsirea soluțiilor principale
3. Selectarea principiilor de lucru corespunzătoare și evaluarea soluțiilor principale
4. Procesul general de rezolvare a problemelor
5. Etapele proiectării conceptuale
6. Etapele proiectării constructive și de detaliu

Bibliografie

- S. Pugh; Successful Product Design, Butterworth & Co. Ltd, 1990
N. Cross; Engineering Design Methods, Wiley, Chichester, 1989
S. Pugh; Total Design – Integrated Methods for Successful Product Engineering, Addison-Wesley, Wokingham, 1991
D. Ullman; The Mechanical Design Process, McGraw-Hill, New York, 2010
T.K. Ulrich, S. Eppinger; Product Design and Development, McGraw-Hill, New York, 2011

PROGRAMAREA CALCULATOARELOR ȘI LIMBAJE DE PROGRAMARE 1

1. Prezentare generală a mediului de programare grafică. Ferestre, paletele. Elemente de control și indicatoare. Funcții aritmetice și logice. Fluxul de date
2. Funcții pentru șiruri de caractere (texte). Funcții pentru dialogul cu utilizatorul. Exemple de utilizare
3. Vectori și matrici. Elemente de control și indicatoare: dispunere, stabilirea tipului de date, stabilirea numărului de valori vizibile, modificarea numărului de dimensiuni. Funcții pentru vectori și matrici. Exemple de utilizare.
4. Funcții pentru comparații. Moduri de rulare și depanare a programelor
5. Structuri simple de programare. Structura secvențială. Noduri de proprietăți. Structura cauzală. Elemente de tip listă. Elemente de tip Cluster. Variabile locale. Noduri pentru formule. Activarea și dezactivarea în diagramă. Exemple de utilizare.
6. Structuri de programare repetitive. Structura cu număr fix de iterații. Structura cu condiție de continuare. Comportamentul vectorilor și matricilor la intrarea și la ieșirea din structurile de programare repetitive. Exemple de utilizare.
7. Exemple de aplicații cu utilizarea structurilor de programare simple și repetitive. SubVI-uri.

Bibliografie

- J. Essick; Hands-On Introduction to LabVIEW for Scientists and Engineers, Oxford University Press, New York, 2013
R. Larsen; LabVIEW for Engineers, Pearson Education, SUA, 2011
R. Bitter, T. Mohiuddin, M. Nawrocki; LabVIEW: Advanced Programming Techniques, CRC Press, New York, 2007
T. Savu, G. Savu; Informatica - Tehnologii Asistate de Calculator, manual pentru clasa a X-a; Ed. ALL, București, 2000
L. Arsenoiu, T. Savu, A. Szuder; Bazele programării în LabVIEW, Ed. PrinTech, București, 1999
B. Abaza, T. Savu, P. Spânu – Algoritmi – Îndrumar de laborator, Ed. Printech, București, 2014
T. Savu, B. Abaza, P. Spânu – Reprezentări grafice – Îndrumar de laborator, Ed. Printech, București, 2014
Manuale originale, download-abile gratuit de pe site-ul www.ni.com

PROGRAMAREA CALCULATOARELOR ȘI LIMBAJE DE PROGRAMARE 2

1. Reprezentări grafice simple: tipuri de elemente pentru reprezentări grafice ale funcțiilor în coordonate carteziane sau polare, gruparea datelor, modificarea scalelor, autoscalarea, formatarea, utilizarea cursorilor.
2. Funcții matematice avansate: interpolare, regresie liniară, rezolvare de sisteme de ecuații, derivare și integrare numerică, calcul statistic, funcții pentru geometrie analitică
3. Elemente de programare orientată pe evenimente
4. Utilizarea elementelor de grafică: noțiuni specifice, reprezentarea elementelor geometrice simple, inserarea și formatarea textelor, programarea simulărilor (animațiilor)
5. Conectarea cu alte aplicații. Generarea de documente în formate Word, Excel sau HTML
6. Funcții pentru lucrul cu fișiere
7. Accesarea de la distanță a aplicațiilor: Inserarea aplicațiilor în pagini Web. Programarea serviciilor Web

Bibliografie

- J. Essick; Hands-On Introduction to LabVIEW for Scientists and Engineers, Oxford University Press, New York, 2013
R. Larsen; LabVIEW for Engineers, Pearson Education, SUA, 2011
R. Bitter, T. Mohiuddin, M. Nawrocki; LabVIEW: Advanced Programming Techniques, CRC Press, New York, 2007
T. Savu, G. Savu; Informatica - Tehnologii Asistate de Calculator, manual pentru clasa a X-a; Ed. ALL, București, 2000
L. Arsenoiu, T. Savu, A. Szuder; Bazele programării în LabVIEW, Ed. PrinTech, București, 1999
B. Abaza, T. Savu, P. Spânu – Algoritmi – Îndrumar de laborator, Ed. Printech, București, 2014
T. Savu, B. Abaza, P. Spânu – Reprezentări grafice – Îndrumar de laborator, Ed. Printech, București, 2014
Manuale originale, download-abile gratuit de pe site-ul www.ni.com

<p>Descrierea procedurii de concurs</p>	<p>Candidatul VA FI EVALUAT DE CATRE Comisia de concurs din perspectiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>Probele de concurs:</p> <p><i>PROBA I:</i> Constă în susținerea publică, de către candidat, a unei secvențe de curs la o disciplină din structura postului, câte 50 minute pentru fiecare candidat.</p> <p><i>PROBA II:</i> Prelegere publică privind planul de dezvoltare a carierei, maximum câte 50 minute pentru fiecare candidat.</p>
<p>lista completa a documentelor pe care candidatii trebuie sa le includa în dosarul de concurs</p>	<p>Conform art. II.5 din Metodologia privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante în UPB</p> <p>https://posturivacante.upb.ro/wp-content/uploads/2021/10/METODOLOGIE-PRIVIND-OCUPAREA-POSTURILOR-DIDACTICE-SI-DE-CERCETARE-VACANTE.pdf</p>
<p>adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs.</p>	<p>Rectorat UPB, camera R207 (în zilele lucrătoare)</p> <p>floarea.dragomir@upb.ro</p>