

Universitatea Politehnica din București
Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică
Departamentul Roboți și Sisteme de Producție
Informații concurs post nr. 35 Șef de lucrări pe perioadă nedeterminată

Universitate/ Facultate/ Departament	Universitatea Politehnica din București/ Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică/ Departamentul Roboți și Sisteme de Producție
Poziția în statul de funcții	35
Funcție	Șef de lucrări
Disciplinele din planul de învățământ	- Inginerie asistată avansată în robotică; - Concepția și exploatarea roboților industriali 2; - Implementarea roboților în sistemele de producție,
Domeniu științific	<i>Inginerie Industrială</i>
Descriere post	Activități specifice postului: - 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 an. - 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 RSP și asigură aplicarea conținutului fișelor disciplinelor prin cursuri, seminarii, lucrări și aplicații practice; 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	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; - 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 UPB.
Salariul minim de incadrare	- în conformitate cu prevederile din Legea-cadru nr. 153 din 28 iunie 2017 privind salarizarea personalului plătit din fonduri publice
Înscrierea la concurs	27.04.2022 (miercuri) – 10.06.2022 (vineri) – clădirea Rectorat, camera R207, zile lucrătoare
Data susținerii probelor Locul susținerii	Probele de concurs: PROBA I: Susținerea publică a unei secvențe de curs PROBA II: Prelegere publică privind planul de dezvoltare a carierei
Comunicare a rezultatelor	<i>Se trece ziua desfășurării ultimei probe de concurs conform programării probelor</i> Afișare la sediul DFCDSSU- BN313 (avizier)
Perioadă de contestații	Exclusiv pentru nerespectarea procedurilor legale de concurs 04.07.2022-06.07.2022
Tematica probelor de concurs	DISCIPLINELE - Inginerie asistată avansată în robotică; - Concepția și exploatarea roboților industriali 2; - Implementarea roboților în sistemele de producție, TEMATICĂ Inginerie asistată avansată în robotică

1. Tehnici de modelare și analiză structurală conținute de mediul Siemens PLM. Particularități de modelare CAD și tehnici de realizare a modelului CAE pentru solverul NX Nastran.
2. Elaborarea modelului CAE pentru componente și ansambluri specifice sistemelor robotizate folosind sistemele de pre-procesare.
3. Cunoașterea principalelor comenzi pentru realizarea analizelor statice, în regim liniar și neliniar de solicitare, precum și a celor de analiză dinamică.
4. Cunoașterea elementelor fundamentale pentru procedurile de optimizare structurală parametrică și a capacităților mediului Siemens PLM pentru îmbunătățirea funcționării statice și dinamice a ansamblurilor proiectate
5. Analiza unor exemple și a studiilor de caz privind aplicații avansate CAD-CAE pe platforma Siemens PLM

Bibliografie

www.fiir.curs.pub.ro – suport de curs

Pupăză, C., Petrescu, I. - ANSA și META-Post. Preprocesare și postprocesare pentru analiza structurală. Editura POLITEHNICA PRESS, COD CNCIS 19, ISBN 978-606-515-520-6, 84 pag., Cota BNR: III 324568, București, 2013

Pupăză, C., - Modelare CAD-FEM, Editura POLITEHNICA PRESS, ISBN 978-606-515-519-0, București, 2013

ANSYS Workbench Tutorials Pdf : <https://www1.ansys.com/customer/default.asp>

Manualele programelor CAE: ANSYS Workbench, ANSYS Mechanical, ANSYS CFD, ANSYS Design Explorer

Saxena, A., Sahay, B., - Computer Aided Engineering, Springer Verlag, 2005, ISBN 1402025556

Conceptia și exploatarea roboților industriali 2

1. Metodologia generală de proiectare a ACN: elaborarea schemei de calcul a modelului de referință al RI.
2. Etapele de calcul majore pentru proiectarea ACN de translație sau rotație a RI; Stabilirea modelului de referință pentru RI, precizarea setului de date de calcul inițiale.
3. Determinarea distribuției spațiale a sarcinilor gravitaționale și inerțiale luate în considerare la proiectarea ACN ale RI
4. Reducerea sarcinilor gravitaționale și inerțiale distribuite spațial la nivelul ansamblurilor parțiale corespunzătoare ACN de translație și rotație

Bibliografie

www.fiir.curs.pub.ro – suport de curs

Nicolescu, A., Stanciu, M.D., Popescu D. — Conceptia si Exploatarea Robotilor Industriali - Vol.II. Ed Academiei Oamenilor de Stiinta din Romania, 2011

Nicolescu, A., Marinescu D., Ivan M., Avram. C. — Conceptia si Exploatarea Sistemelor de Producție Robotizate – Vol.I, Editura Politehnica Press, 2011

Nicolescu, A., Roboți Industriali Vol.I Sub sisteme și Ansambluri Componente, Structura Axelor comandate numeric a Roboților industriali, Editura Didactică și Pedagogică RA, 2005, București

Nicolescu, A., Implementarea Roboților Industriali în Sistemele de Producție, UPB, 2014.

Implementarea roboților în sistemele de producție

1. Tendințe actuale și perspectiva în concepția și exploatarea sistemelor de producție robotizate (SPR).
2. Principii generale de concepție a SFF / SPR.
3. Implementarea RI în celule, linii și sisteme de fabricație robotizată pentru prelucrarea prin așchiere a reperelor mecanice.
4. Implementarea RI în aplicații de paletizare.
5. Implementarea RI în celule de fabricație robotizată a reperelor din mase plastice prin injecție în matriță.
6. Implementarea RI în aplicații de sudare cu arc electric repere de dimensiuni mici.

Bibliografie

www.fiir.curs.pub.ro – suport de curs

Nicolescu A., Dobrescu T., Ivan M., Avram C., Brad S., Doroftei Grigorescu S. — Roboti Industriali, Tehnologii și Sisteme de Producție Robotizate, Ed Academiei Oamenilor de Stiinta din Romania, 2011, ISBN 978 — 606 — 8371 —48—1.

Nicolescu, A., Marinescu D., Ivan M., Avram C., Concepția și Exploatarea Sistemelor de Producție Robotizate — Vol.1 Politehnica Press, 2011, ISBN 978 — 606 — 515 — 339 —4, ISBN 978 — 606 — 515 —340—0

	<p>Nicolescu, A., Stanciu, M.D., Popescu D. — Concepția și Exploatarea Robotilor Industriali - Vol.I. ISBN 973-718-007-0. Ed.Printech. 2004, Bucuresti</p> <p>Nicolescu. A.. Roboti Industriali — Vol.I, ISBN 973 — 30 — 1244 — 0, Editura Didactica si Pedagogica RA. 2005. Bucuresti</p> <p>Nicolescu A.. — Componente mecanice tipizate, note de curs si metodologii de proiectare, UPB, 2015 - 2016</p> <p>*** — Pagini web ale producatorilor. cataloage electronice si baze CAD pentru roboti industriali, componente perirobotice tipizate.</p> <p>subsisteme de transport tipizate. componente mecanice si sisteme de actionare electrica si pneumatica tipizate, etc.</p> <p>Popescu D. — Indrumar CAD CATIA V5RS, ISBN 973-700-011-0, Editura Aius, 2004</p> <p>*** — Siemens PLM - NX 11 - Essential for NX Designers</p> <p>*** — Siemens PLM - NX 11 - NX Basic Design</p> <p>*** — ABB Robot Studio - User Manual</p>
Descrierea procedurii de concurs	<p>Candidatul VA FI EVALUAT DE CATRE Comisia de concurs din perspectiva:</p> <p>a) relevanței și impactului rezultatelor științifice;</p> <p>b) capacitatii candidatului de a îndruma studenți sau tineri cercetători;</p> <p>c) competenței didactice;</p> <p>d) capacitatii de a transfera cunoștințele sale către mediul economic sau social ori de a populariza propriile rezultate științifice;</p> <p>e) capacitatii de a lucra în echipă și eficiența colaborărilor științifice ale acestuia, în funcție de specificul domeniului;</p> <p>f) capacitatii de a derula sau conduce proiecte de cercetare-dezvoltare;</p> <p>g) experienței profesionale în alte instituții decât UPB</p> <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>
lista completa a documentelor pe care candidatii trebuie sa le includa în dosarul de concurs	<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/2022/02/Metodologie.Concurs.UPB_.Modificata-2022.pdf</p>
adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs.	<p>Rectorat UPB, camera R207 (în zilele lucrătoare)</p> <p>floarea.dragomir@upb.ro</p>