

Universitatea Politehnica din București
Facultatea Inginerie Industrială și Robotică
Departamentul Teoria Mecanismelor și a Roboților
Informații concurs post nr. 10, Șef de lucrări pe perioadă nedeterminată

Universitate/ Facultate/ Departament	Universitatea Politehnica din Bucuresti Inginerie Industrială și Robotică Teoria Mecanismelor și a Roboților
Poziția în statul de funcții	10
Funcție	Șef de lucrări
Disciplinele din planul de învățământ	<ul style="list-style-type: none"> • MECANISME • ANALIZA SI SIMULAREA SISTEMELOR MECANICE MOBILE BIOMORFE • COMANDA SI CONTROLUL SISTEMELOR MECANICE • TEHNICI DE ACTIONARE A SISTEMELOR MECANICE MOBILE
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 - 10 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) <p>Titularul postului este subordonat direct Directorului TMR si asigură aplicarea conținutului fișelor disciplinelor prin <i>seminarii, lucrări și aplicații practice</i>; elaborează lucrări practice și alte materiale didactice necesare învățământului și cercetării științifice; pregătește și conduce seminarii, lucrări și aplicații practice la disciplina la care este desemnat, în conformitate cu planurile de învățământ aprobate; îndrumă pregătirea școlară a studenților</p>
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; <p>participa la proiecte de cercetare în cadrul competițiilor naționale și internaționale de obținere de fonduri pentru a sprijini cercetarea științifică din UPB.</p>
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	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

DISCIPLINELE

- MECANISME
- ANALIZA SI SIMULAREA SISTEMELOR MECANICE MOBILE BIOMORFE
- COMANDA SI CONTROLUL SISTEMELOR MECANICE
- TEHNICI DE ACTIONARE A SISTEMELOR MECANICE MOBILE

TEMATICĂ

MECANISME

1. Mecanisme plane cu bare. Analiza structurală, cinematica, cinetostatică, dinamică.
2. Mecanisme camă-tachet. Sinteză structurală, cinematica, cinetostatică, dinamică.
3. Mecanisme cu roți dințate, transmisie în serie și transmisie în paralel.

Bibliografie

1. Constantin Ocnărescu, Teoria Mecanismelor, Ed. Bren 2002
2. G. Adîr. – Mecanisme și organe de masini, Ed. Printech, Bucuresti, ISBN 973-652-883-962-23
3. G. Adîr, A. Adîr, s.a. Mecanisme, Teorie și aplicații, Ed. Printech, București, ISBN 978-606-23-0096-8
4. Iulian Alexandru Tabără, Barbu Grecu, Cristina Luciana Dudici, Liviu Ungureanu, Andrei Dimitrescu, Mecanică și mecanisme, Ed. Printech 2013
5. Comănescu, Adr., Comănescu, D., Dugăeșescu I., Boureci, A., Bazele modelării mecanismelor, Editura Politehnica Press, București, 2010, 274 pag., ISBN 978-606-515-114-7;
- 6)V. Moise, I. Simionescu, M. Ene, L.M. Ungureanu, A Rotaru -"Studiul și animația mecanismelor aplicate -aplicații în Matlab" Ed. Printech ISBN 978-606-23-1173-5 București 2020

TEMATICĂ

• **ANALIZA SI SIMULAREA SISTEMELOR MECANICE MOBILE BIOMORFE**

1. Modelarea sisteme mecanice mobile seriale si paralele
2. Algoritm de modelare a deplasării roboților bipezi în sistem start-stop.
3. Analiza și Simularea sistemelor biomorfe

Bibliografie

1. Florian Ion Tiberiu Petrescu, Rely Victoria V Petrescu, *Sisteme mecanice mobile seriale si paralele*, CreateSpace Independent Publishing 2011
2. Florian Ion Tiberiu Petrescu, Rely Victoria V Petrescu, *Sisteme mecatronice seriale, paralele si mixte*, CreateSpace Independent Publishing 2014
3. Comanescu, A., Comanescu, D. Dugaesescu, L. Ungureanu, C. Alionte: *Modelarea și Simularea Mecanismelor si a sistemelor biomorfe*, Ed. Politehnica Pres,ISBN 978-606-515-857-3 Bucuresti 2019
4. Adriana Comănescu, D.Comănescu, L. Ungureanu, D. Boblea, L. Boblea *Mecanisme analiza și sinteza, modelarea, simularea și optimizarea sistemelor mecanice, mechanisms analysis and synthesis. modelling, simulation and optimisation of mechanical systems*, Politehnica Press, ISBN 978-606-23-1173-5 Bucuresti 2020

TEMATICĂ

• **COMANDA SI CONTROLUL SISTEMELOR MECANICE**

1. Comanda sistemelor mecanice
2. Controlul sistemelor mecanice
3. Comanda și controlul sistemelor mecatronice

Bibliografie

- 1.Bishop, R., *Mechatronic system control, logic and data acquisition*, CRC Press LLC, 1- 755, 2008.
2. Fortgang, J., Singhose, W., Donnell, J., Woodruff, G., Kurfess, T., *Using mechatronics to teach mechanical design and technical communication*, Science Direct, Mechatronics, No. 18, 179–186, 2008.
3. Cristian M., Luminita Mateescu *Sisteme de comanda - control. Analiza, proiectare, aplicatii*, Ed. Matrix Rom Bucuresti,
- 4.Patrick O. J. Kaltjob, *Control Of Mechatronic Systems - Model-Driven Design And Implementation Guidelines*, Ed. John Wiley and Sons Ltd, decembrie 2020

	<p>TEMATICĂ</p> <ul style="list-style-type: none"> • TEHNICI DE ACTIONARE A SISTEMELOR MECANICE MOBILE <ol style="list-style-type: none"> 1. Acționarea electrică a sistemelor mecanice 2. Acționarea pneumatică a sistemelor mecanice 3. Acționarea hidraulică a sistemelor mecanice <p><i>Bibliografie</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mihăiță L. Acționări electrice, Editura Pro Universitaria, Decembrie 2021 2. Mihaela P., Constantin T., Acționări hidraulice și pneumatice, Ed. Matrixrom ISBN: 9789737553881 3. B. T. Fijalkowski, <i>Mechatronics</i>, Editura Institute of Physics Publishing, decembrie 2016
<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) 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>Probele de concurs:</i></p> <p><i>PROBA I: Constă în susținerea publică, de către candidat, a unei secvențe de curs la o disciplină din structura postului.</i></p> <p><i>PROBA II: Prelegere publică privind planul de dezvoltare a carierei.</i></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/2022/02/Metodologie.Concurs.UPB_Modificata-2022.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>