

**Universitatea Politehnica din București**  
**Departamentul de Teoria Mecanismelor și a Roboților**  
**Informații concurs post 12 Sef de lucrari pe perioadă nedeterminată**

<b>Universitatea/ Departament</b>	Universitatea Politehnica din Bucuresti, Departamentul Teoria Mecanismelor și a Roboților
<b>Poziția în statul de funcții</b>	12
<b>Funcție</b>	<b>Sef de lucrari</b>
<b>Disciplinele din planul de învățământ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MECATRONICA 2</li> <li>• ELEMENTE DE STATISTICĂ ÎN INGINERIE</li> <li>• EVALUAREA PERFORMANTELOR SISTEMELOR MECANICE</li> <li>• MANAGEMENTUL NEGOCIERILOR IN AFACERI</li> <li>• MECHANICAL SYSTEMS DESIGN</li> <li>• MECANISME</li> <li>• SISTEME MECANICE MOBILE SERIALE SI PARALELE</li> </ul>
<b>Domeniu științific</b>	<i>Inginerie Industrială</i>
<b>Descriere post</b>	<p><b>Activități specifice postului:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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)</li> <li>- 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</li> </ul>
<b>Atribuțiile/activitățile aferente</b>	<p><b>Atribuțiile/activitățile aferente postului scos la concurs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- desfășoară activități de cercetare științifică în sprijinul activității de învățământ, concretizate în cărți, studii și articole publicate în reviste de specialitate;</li> <li>- participă cu lucrări proprii și referate la sesiunile de comunicări științifice, colocvii, conferințe naționale și internaționale;</li> <li>- se preocupă de perfecționarea și modernizarea tehnologiilor didactice folosite în procesul de învățământ;</li> <li>- participa la proiecte de cercetare în cadrul competițiilor naționale și internaționale de obținere de fonduri pentru a sprijini cercetarea științifică din UPB.</li> </ul>
<b>Salariul minim de încadrare</b>	- în conformitate cu prevederile din Legea-cadru nr. 153 din 28 iunie 2017 privind salarizarea personalului plătit din fonduri publice
<b>Înscrierea la concurs</b>	<b>Înscriere la concurs: 03.12.2021 – 17.12.2021 si 10.01.2022 - 18.01.2022 [Rectorat, R207, zile lucrătoare]</b>
<b>Data susținerii probelor Locul susținerii</b>	<p><b>Probele de concurs:</b></p> <p><i>PROBA I: prelegerii de specialitate (curs) – februarie 2022</i></p> <p><i>PROBA II: Prelegere publică, în fața comisiei de concurs, privind planul de dezvoltare al carierei - februarie 2022</i></p>
<b>Comunicare a rezultatelor</b>	<b>februarie 2022</b> - Afișare la sediul Departamentului de Teoria Mecanismelor și a Roboților (avizier)
<b>Perioadă de contestații</b>	<b>10.02.2022 – 14.02.2022</b> <i>Exclusiv pentru nerespectarea procedurilor legale de concurs</i>

**Tematica probelor de concurs**

**DISCIPLINELE**

- MECATRONICA 2
- ELEMENTE DE STATISTICĂ ÎN INGINERIE
- EVALUAREA PERFORMANTELOR SISTEMELOR MECANICE
- MANAGEMENTUL NEGOCIERILOR IN AFACERI
- MECHANICAL SYSTEMS DESIGN
- MECANISME
- SISTEME MECANICE MOBILE SERIALE SI PARALELE

**TEMATICĂ**

**MECATRONICA 2**

1. Categoriile de sisteme mecatronice
2. Comanda și controlul sistemelor mecatronice
3. Modelarea și simularea sistemelor mecatronice
4. Sisteme micro-mecatronice
5. Diagnoza sistemelor mecatronice

*Bibliografie*

Bishop, R., Mechatronic system control, logic and data acquisition, CRC Press LLC, 1-755, 2008.

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.

Gera, G.H., Introduction to mechatronics systems, Impulse, Vol. 1, 1-8, 2006.

Isermann, R., Mechatronic systems – Innovative products with embedded control, IFAC, 1-17, 2005.

Isermann, R., Modelling and Design Methodology for Mechatronic Systems, IEE/ASME Transactions on Mechatronics, Vol. 1, No.1, 16-28, 1996.

**TEMATICĂ**

**ELEMENTE DE STATISTICĂ ÎN INGINERIE**

1. Introducere in teoria probabilitatii
2. Distribuții, Estimatii, Fiabilitate
3. Analiza regresiei, Statistica multidimensionala

*Bibliografie*

Hans-Dieter Heike, Constantin Târcolea, Cristiana Ionescu, Calculul Probabilităților, Editura Fair Partners, 2016

Constantin Târcolea, Tehnici actuale de teoria fiabilității, Editura științifică și Enciclopedică, 1989

Hans-Dieter Heike, Constantin Târcolea, Grundlagen der Statistik, Oldenbourg, 2000.

Cristian Pop, Aplicații și lucrări practice de statistică în inginerie. Pentru programele de studii de licență și master, Ed. Politehnica 2017

**TEMATICĂ**

**EVALUAREA PERFORMANTELOR SISTEMELOR MECANICE**

1. Sisteme tehnice în concepție modulară; Sisteme de senzori și conexiunile componentelor modulare
2. Parametri specifici dinamicii sistemelor tehnice
3. Evaluarea performanțelor tehnice prin realizarea prototipului. Studiu de caz – pentru un sistem mecanic.

*Bibliografie*

Zapciu M., Anania F.I.D., Bîșu Cl. (2005), Concepție și fabricație integrate – Aplicații. Editura BREN, București, ISBN 973-648-481-5.

Ispas C., Zapciu M., Mohora C. (2008), Mașini-unelte. Concepție Integrată. Editura AGIR, București. ISBN 978-973-720-173-7.

Onu A.M., Zapciu M., Strajescu E., a.o. (2012), Research on innovation capacity diagnosis on SMEs and new model for bussines support. ModTech International Conference, Sinaia, Romania.

**TEMATICĂ**

**MANAGEMENTUL NEGOCIERILOR IN AFACERI**

1. Necesitatea comunicarii si importanta acesteia. Abilitati de ascultare si comunicare

Axiomele comunicării. Funcțiile limbajului. Tehnici de influențare și persuasiune.  
 2. Pregătirea negocierii. Elaborarea strategiei optime de negociere. Tehnici de negociere.  
 3. Tactici de negociere. Negocierea clauzelor contractuale. Tehnici de finalizare a unei negocieri  
*Bibliografie*  
 Leigh Thompson – Minte și inimă negociatorului. Manual complet de negociere, Ed. Meteor Press, 2007  
 George Adir, Ancuța Adir – Comunicare și negociere în afaceri, Ed. Printech, 2012  
 George Adir, Zamfirescu Ancuța, Victor Adir– Comunicare, publicitate și negociere în afaceri, Ed. Printech, 2015  
 Astrid Heeper, Michael Schmidt – Tehnici de negociere. Pregătirea, strategiile folosite și încheierea cu succes a unei negocieri, Ed. BIC ALL, 2007.  
 Stefan Prutianu – Tratat de comunicare și negociere în afaceri, Ed. Polirom, 2008.

TEMATICĂ

**MECHANICAL SYSTEMS DESIGN**

1. Structure of the mechanical systems (joints, structural groups, mobility, balance)
2. Cams and Gears

*Bibliografie*

Adir George, Mechanical systems design. Guidebook (homework, lab, lectures) Editura Printech 2016

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*

Constantin Ocnărescu, Teoria Mecanismelor, Ed. Bren 2002  
 G. Adîr. – Mecanisme și organe de mașini, Ed. Printech, București, ISBN 973-652-883-962-23  
 G. Adîr, A. Adîr, s.a. Mecanisme, Teorie și aplicații, Ed. Printech, București, ISBN 978-606-23-0096-8  
 Iulian Alexandru Tabără, Barbu Grecu, Cristina Luciana Dudici, Liviu Ungureanu, Andrei Dimitrescu, Mecanică și mecanisme, Ed. Printech 2013  
 Comănescu, Adr., Comănescu, D., Dugășescu I., Boureci, A., Bazele modelării mecanismelor, Editura Politehnica Press, București, 2010, 274 pag., ISBN 978-606-515-114-7;

TEMATICĂ

**SISTEME MECANICE MOBILE SERIALE SI PARALELE**

1. Structuri pentru sisteme mecanice seriale și paralele
2. Studiul geometro-cinematic separat al structurilor seriale și paralele. Cinematica directă și inversă
3. Modelarea și simularea sistemelor mecanice mobile seriale și paralele

*Bibliografie*

Florian Ion Tiberiu Petrescu, Rely Victoria V Petrescu, Sisteme mecanice mobile seriale și paralele, CreateSpace Independent Publishing 2011

Florian Ion Tiberiu Petrescu, Rely Victoria V Petrescu, Sisteme mecatronice seriale, paralele și mixte, CreateSpace Independent Publishing 2014

**Descrierea procedurii de concurs**

Candidatul/ul VA FI EVALUAT/A DE CATRE 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

	<p><b>Probele de concurs:</b></p> <p><i>PROBA I:</i> Constă în susținerea de către candidat/a, a unei <i>prelegerii de specialitate (curs)</i> urmată de 4 întrebări adresate fiecărui candidat. Durata probei va fi de <b>două ore</b></p> <p><i>PROBA II:</i> proba orală, pe Microsoft Teams, probă ce va consta într-o prelegere publică, în fața comisiei de concurs, privind planul de dezvoltare al carierei urmată de 4 întrebări adresate fiecărui candidat, pe baza expunerii (<b>maxim 7 minute /întrebare</b>)</p>
<p><b>lista completa a documentelor pe care candidatii trebuie sa le includa în dosarul de concurs</b></p>	<p>Conform art. II.5 din Metodologia privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante în UPB  <a href="https://posturivacante.upb.ro/wp-content/uploads/2021/10/METODOLOGIE-PRIVIND-OCUPAREA-POSTURILOR-DIDACTICE-SI-DE-CERCETARE-VACANTE.pdf">https://posturivacante.upb.ro/wp-content/uploads/2021/10/METODOLOGIE-PRIVIND-OCUPAREA-POSTURILOR-DIDACTICE-SI-DE-CERCETARE-VACANTE.pdf</a></p>
<p><b>adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs.</b></p>	<p>Rectorat UPB, camera R207 (în zilele lucrătoare)  floarea.dragomir@upb.ro</p>