

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București
Facultatea de Inginerie Electrică
Departamentul de Mașini, Materiale și Acționări Electrice (DMMAE)
Informații concurs post nr. 25 de șef de lucrări pe perioadă nedeterminată

Poziția în statul de funcții	25
Funcție	Șef de lucrări
Disciplinele din planul de învățământ	<ul style="list-style-type: none"> - Mașini electrice I; - Mașini electrice II; - Concepția asistată de calculator a acționărilor electrice; - Mașini și Acționări electrice.
Domeniu științific	<i>Inginerie Electrică</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 Universitatea POLITEHNICA; - Titularul postului este subordonat direct Directorului Departamentului de Mașini, Materiale și Acționări Electrice și asigură aplicarea conținutului fișelor disciplinelor prin cursuri, seminarii, lucrări și aplicații practice; elaborează lucrări practice și alte materiale didactice necesare învățământului și cercetării științifice; pregătește și conduce cursuri, seminarii, lucrări și aplicații practice la disciplina la care este desemnat, în conformitate cu planurile de învățământ aprobate; îndrumă pregătirea școlară a studenților în domeniul Inginerie Electrică la ciclurile de învățământ de licență și de masterat.
Atribuțiile/activitățile aferente	<p>Atribuțiile/activitățile aferente postului scos la concurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - desfășoară activități didactice la disciplinele din planul de învățământ; - desfășoară activități de cercetare științifică în sprijinul activității de învățământ, concretizate prin 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 departament, facultate și universitate;
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	<p>DISCIPLINELE Mașini electrice I, Mașini electrice II, Concepția asistată de calculator a acționărilor electrice, Mașini și Acționari electrice.</p> <p>TEMATICĂ</p> <p>1. Mașini electrice I - Transformatorul electric - Mașina de curent continuu</p> <p><u>Bibliografie</u> - Bălă C., Mașini electrice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982; - Moraru A., Mașini electrice - Teorie, Încercări și Exploatare, Editura Agir, 2010; - Galan N., Mașini Electrice, Editura Academiei Romane, București 2011; - Boldea I., Transformatoare și Mașini electrice, Editura Politehnica, Timișoara, 2009. - Pyrhonen, J., Jokinen T., Hrabovcova V., DESIGN OF ROTATING ELECTRICAL MACHINES, John Wiley & Sons, Ltd, 2008. - Boldea I., Synchronous Generators (The Electric Generators Handbook), CRC Taylor&Francisc Group, 2006. - Boldea I., Nasar S., The Induction Machine Handbook (Electric Power Engineering Series), CRC Taylor&Francisc Group, 2001. - Alina Machedon, Daniel Ilina, Tiberiu Tudorache, Leonard Marius Melcescu: <i>Mașini și Acționăr Electrice</i>, UPB, https://curs.upb.ro/ - Leonard Marius Melcescu, Ovidiu Craiu: <i>Mașini electrice - Îndrumar de laborator</i>, Editura Politehnica, Press, 2016. - M.Morega, A.Machedon,:<i>Mașini electrice - Îndrumar pentru aplicații</i>, Ediția a 2a, Editura MatrixRom, București 2005. - Tiberiu Tudorache, Ovidiu Craiu,:<i>Electrical Machines. Laboratory Works and Problems</i>, Editura Politehnica Press, 2013.</p> <p>2. Mașini electrice II - Mașina Asincronă - Mașina Sincronă</p> <p><u>Bibliografie</u> - Bălă C., Mașini electrice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982; - Moraru A., Mașini electrice - Teorie, Încercări și Exploatare, Editura Agir, 2010; - Galan N., Mașini Electrice, Editura Academiei Romane, București 2011; - Boldea I., Transformatoare și Mașini electrice, Editura Politehnica, Timișoara, 2009. - Pyrhonen, J., Jokinen T., Hrabovcova V., DESIGN OF ROTATING ELECTRICAL MACHINES, John Wiley & Sons, Ltd, 2008. - Boldea I., Synchronous Generators (The Electric Generators Handbook), CRC Taylor&Francisc Group, 2006. - Boldea I., Nasar S., The Induction Machine Handbook (Electric Power Engineering Series), CRC Taylor&Francisc Group, 2001. - Alina Machedon, Daniel Ilina, Tiberiu Tudorache, Leonard Marius Melcescu: <i>Mașini și Acționăr Electrice</i>, UPB, https://curs.upb.ro/ - Leonard Marius Melcescu, Ovidiu Craiu: <i>Mașini electrice - Îndrumar de laborator</i>, Editura Politehnica, Press, 2016. - M.Morega, A.Machedon,:<i>Mașini electrice - Îndrumar pentru aplicații</i>, Ediția a 2a, Editura MatrixRom, București 2005. - Tiberiu Tudorache, Ovidiu Craiu,:<i>Electrical Machines. Laboratory Works and Problems</i>, Editura Politehnica Press, 2013.</p>

3. Concepția asistată de calculator a acțiunilor electrice

- Activitatea de proiectare;
- Formularea temei / Elaborarea variantelor Alegerea soluției
- Alegerea și dimensionarea motorului și a convertorului static
- Alegerea aparatelor de comutație și de protecție;
- Elaborarea schemelor de comandă și reglare
- Întocmirea modelului sistemului de acționare electrică
- Elaborarea programelor de simulare
- Forme de comunicare în proiectare / prezentarea proiectului.

Bibliografie

- Crowder, R. M., *Electric Drives and their Controls*, Clarendon, 1995;
- Wilcox, A. D., *Engineering Design for Electrical Engineering*, Prentice-Hall, 1998;
- Ellis, G., *Control System Design Guide*, Academic Press, 2000;
- Dieter, G. E., *Engineering Design*, McGraw-Hill, 2000;
- Hirsch, H. L., *Essential Communication Strategies for Scientists, Engineers, and Technology Professionals*, Wiley, 2003.

4. Mașini și acționari electrice

- Topologia sistemelor de acționare electrică;
- Transformatorul electric;
- Mașina sincronă;
- Mașina asincronă;
- Mașina de curent continuu;
- Sisteme de acționari electrice cu motoare de curent continuu.
- Sisteme de acționari electrice cu motoare de curent alternativ.

Bibliografie:

- I.F. Soran, *Sisteme de acționare electrică*, Ed. Matrix Rom, București, 2010;
- K. BIMAL BOSE, *Power Electronics and Variable Frequency Drives*, Editura IEEE Press, USA, 1997;
- MACHEDON, *Mașini electrice folosite în transporturi*, Editura Matrixrom, București, 2005;
- S. BUCURENCIU, *Trenuri electrice de mare viteză*, Editura ICPE, București, 2001;
- Moraru A., *Masini electrice - Teorie, Incercari si Exploatare*, Editura Agir, 2010;
- Boldea I., Nasar S., *The Induction Machine Handbook* (Electric Power Engineering Series), CRC Taylor&Francisc Group, 2001.

Descrierea procedurii de concurs

Candidatul va fi evaluat de către 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

Probele de concurs:

PROBA I: Prezentare orală - prezentarea unor teme științifice specifice structurii postului scos la concurs;

PROBA II: Prelegere publică - „Activitatea didactică și științifică. Dezvoltarea carierei universitare în domeniul postului scos la concurs”

lista completa a documentelor pe care candidatii trebuie sa le includa în dosarul de concurs	Conform cu metodologia privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante https://posturivacante.upb.ro/wp-content/uploads/2024/10/OPIS-DN-Documente-dosar.pdf
adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs.	- rectorat, camera R207 (Centrul Universitar București); - registratură corp R, camera 37 (Centrul Universitar Pitești)