

**Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București /
National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest
Facultatea de Inginerie Electrică / Faculty of Electrical Engineering
Departamentul de Mașini, Materiale și Acționări Electrice (DMMAE)/
Department of Electrical Machines Materials and Drives**

**Informații concurs post nr. 19 de conferențiar universitar pe durata nedeterminată
Recruitment information post no. 19 of associate professor for an indefinite period**

Poziția în statul de funcții/ Number in workload plan	19
Funcție/ Position	Conferențiar universitar/ Associate professor
Disciplinele din planul de învățământ/ Disciplines in the curriculum	- Surse de energie / Energy sources, - Sisteme fotovoltaice / Photovoltaic systems, - Electrotehnica și Mașini electrice / Basics of electrical engineering and electrical machines.
Domeniu științific/ Scientific field	Inginerie Electrică / Electrical Engineering
Descriere post/ Job description	Activități specifice postului: / Activities specific to the job: - 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 / Fulfilment of the university norm according to art. 287 of Law no. 1/2011. - Minimum weekly teaching norm - 10 conventional hours. The total amount of hours in a teaching or research norm is 1720 hours per year; - 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 / The occupation of this position requires specialized studies in the field of reference and involves the fulfilment of the criteria of the Methodology of organizing and conducting contests for the occupation of teaching positions in the POLITEHNICA University; - 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 / The position holder is directly subordinated to the Director of the Department of Machines, Materials and Electric Drives and ensures the application of the content of the subject sheets through courses, seminars, papers and practical applications; develops practical papers and other teaching materials necessary for education and scientific research; prepares and conducts courses, seminars, papers and practical applications in the discipline to which he is assigned, in accordance with the approved curricula; guides the academic preparation of students in the field of Electrical Engineering at the bachelor's and master's degree levels.
Atributiile/activitățile aferente/ Duties/activities related to the job	Atribuițiile/activitățile aferente postului scos la concurs: Duties/ activities pertaining to the opening: - desfășoară activități didactice la disciplinele din planul de învățământ / carries out teaching activities in the subjects of the curriculum; - desfășoară activități de cercetare științifică în sprijinul activității de învățământ, concretizate prin cărți, studii și articole publicate în reviste de specialitate / carries out scientific research activities in support of the educational activity, materialized through books, studies and articles published in specialized journals;

	- participă cu lucrări proprii și referate la sesiunile de comunicări științifice, colocvii, conferințe naționale și internaționale /participates with own papers and reports in scientific communication sessions, colloquiums, national and international conferences; - se preocupă de perfecționarea și modernizarea tehnologiilor didactice folosite în procesul de învățământ / is concerned with the improvement and modernization of didactic technologies used in the educational process; - participa la proiecte de cercetare în cadrul competițiilor naționale și internaționale de obținere de fonduri pentru a sprijini cercetarea științifică din departament, facultate și universitate / participates in research projects within national and international competitions for obtaining funds to support scientific research in the department, faculty and university;																
Salariul minim de incadrare/ Engagement min. salary	- în conformitate cu prevederile din Legea-cadru nr. 153 din 28 iunie 2017, cu modificările și completările ulterioare, privind salarizarea personalului plătit din fonduri publice/ - in accordance with the provisions of the Law-frame no. 153 of 28 June 2017, with subsequent amendments, on the salary of the personnel paid from public funds																
Înscrierea la concurs/ Application process period	Conform calendarului concursului https://posturivacante.upb.ro/didactice/ See recruitment calendar https://posturivacante.upb.ro/didactice/																
Data susținerii probelor Locul susținerii / Date of recruitment process unfolding Place of recruitment process unfolding	https://posturivacante.upb.ro/didactice/																
Comunicarea rezultatelor/ Announcement of results	Ziua desfășurării ultimei probe de concurs conform programării probelor/ Day of unfolding last stage of recruitment process according to the schedule																
Perioadă de contestații/ Contestation deadline	3 zile lucrătoare după comunicarea rezultatelor conform calendarului concursului (exclusiv pentru nerespectarea procedurilor legale de concurs)/ Withing 3 working days since the announcement of the results (only limited to breach of recruitment legal procedures)																
Tematica probelor de concurs/ Contest examination themes	Disciplinele / Disciplines in the curriculum - Surse de energie / Energy sources, - Sisteme fotovoltaice / Photovoltaic systems, - Electrotehnica și mașini electrice / Basics of electrical engineering and electrical machines. TEMATICĂ/THEMES 1. Surse de energie / Energy sources <table border="0"> <tr> <td>1. Necesarul și resursele de energie</td> <td>1. Energy needs and resources</td> </tr> <tr> <td>2. Elemente de conversia energiei</td> <td>2. Energy conversion fundamentals</td> </tr> <tr> <td>3. Conversia termoelectrică</td> <td>3. Thermoelectric conversion</td> </tr> <tr> <td>4. Energia solară</td> <td>4. Solar energy</td> </tr> <tr> <td>5. Surse de energie "verde"</td> <td>5. "Green" energy sources</td> </tr> <tr> <td>6. Surse fotovoltaice</td> <td>6. Photovoltaic energy sources</td> </tr> <tr> <td>7. Pile de combustie</td> <td>7. Fuel cells</td> </tr> <tr> <td>8. Integrarea sistemică a surselor de energie</td> <td>8. Systemic integration of energy sources</td> </tr> </table> <u>Bibliografie/Bibliography</u> - D. Yogi Goswami, F. Kreith, Energy Conversion, CRC Press, Taylor&Francis, ISBN-13: 978-1-4200-4431-7, 2008. - V. Quaschnig, Understanding Renewable Energy Systems, Earthscan, Carl Hanser Verlag, 2005, 2006 ISBN 10: 1-84407-128-6, 13:978-1-84407-128-9. - A.M. Morega, Heat transfer principles in Mechanical Engineer's Handbook, Irwin. J.D., Academic Press, 2001. - A.M. Morega, "Sisteme fotovoltaice", Cap. IV, pp. 245-280, în Surse regenerabile de energie, Coordonatori A. Badea, H. Necula, Ed. AGIR, 2013, ISBN 978-973-720-469-1 - Bejan, A., Formă și structură, de la inginerie la natură, Ed. Academiei, 2004.	1. Necesarul și resursele de energie	1. Energy needs and resources	2. Elemente de conversia energiei	2. Energy conversion fundamentals	3. Conversia termoelectrică	3. Thermoelectric conversion	4. Energia solară	4. Solar energy	5. Surse de energie "verde"	5. "Green" energy sources	6. Surse fotovoltaice	6. Photovoltaic energy sources	7. Pile de combustie	7. Fuel cells	8. Integrarea sistemică a surselor de energie	8. Systemic integration of energy sources
1. Necesarul și resursele de energie	1. Energy needs and resources																
2. Elemente de conversia energiei	2. Energy conversion fundamentals																
3. Conversia termoelectrică	3. Thermoelectric conversion																
4. Energia solară	4. Solar energy																
5. Surse de energie "verde"	5. "Green" energy sources																
6. Surse fotovoltaice	6. Photovoltaic energy sources																
7. Pile de combustie	7. Fuel cells																
8. Integrarea sistemică a surselor de energie	8. Systemic integration of energy sources																

2. Sisteme fotovoltaice / Photovoltaic systems

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Surse de energie regenerabile | 1. Renewable energy sources |
| 2. Utilizarea energiei solare | 2. Solar energy use |
| 3. Celule fotovoltaice | 3. Photovoltaic cells |
| 4. Module fotovoltaice | 4. Photovoltaic modules |
| 5. Sisteme fotovoltaice de generare a energiei | 5. Photovoltaic systems |
| 6. Structura sistemelor fotovoltaice | 6. Structure of photovoltaic systems |
| 7. Stocarea energiei | 7. Energy storage. |
| 8. Sisteme fotovoltaice independente | 8. Independent photovoltaic systems |

Bibliografie/Bibliography

- Morega A.M., Negoiaș A., Morega M., Renewable Energy, Chapter XX: Heat Transfer Analysis of Spherical Cell Photovoltaic Modules used in Energy Harvesting Applications, Cambridge Scholars Publishing, 2016.
- A. Dobre, Surse de Energie – Energia solara, Editura MatrixRom, ISBN 978-606-25-0878-4, 2024.
- A.M. Morega, Sisteme fotovoltaice, Capitolul 4, pp. 245-280, Surse regenerabile de energie, Ed. A. Badea, H. Necula, Ed. AGIR, 2013, ISBN 978-973-720-469-1.
- Morega A.M., Ordonez J.C., Multiphysics Modelling and Simulation in Engineering, Cap. 18, pp. 317-340, in Recent Advances in Modelling and Simulation, Ed. Aleksandar Lazinica, ISBN 978-3-902613-25-7, <http://www.books.i-techonline.com/>, 2008.
- V. Quaschnig, Understanding Renewable Energy Systems, Earthscan, Carl Hanser Verlag, 2005, 2006 ISBN 10: 1-84407-128-6, 13:978-1-84407-128-9
- A.M. Morega, Heat transfer principles, Mechanical Engineer's Handbook, Irwin. J.D., Academic Press, 2001.
- Energy conversion, Ed. D.Y. Goswami, F. Kreith, CRC Press, Taylor & Francisc Group, 2007, ISBN: 978-1-4200-4431-7.

3. Electrotehnica si mașini electrice / Basics of electrical engineering and electrical machines.

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1.Elemente introductive | 1. General aspects |
| 2.Transformatorul electric | 2. The power transformer |
| 3. Masina asincrona trifazata | 3. The induction motor |
| 4. Masina sincrona | 4. The synchronous motor |
| 5. Masina de curent continuu | 5. The DC motor |

Bibliografie/Bibliography

- I.S. Antoniu, Bazele Electrotehncii, Editura Didactica si Pedagogica, 1974.
- C. Bala, Masini electrice, Editura Didactica si Pedagogica, 1982.
- Al. Fransua, Masini si actionari electrice – Probleme fundamentale, Editura Tehnica, 1985.
- N. Galan, Masini electrice, Editura Academiei, 2011.
- I.S. Gheorghiu, Al. Fransua, Tratat de masini electrice, Vol. 1, 2, 3, Editura Academiei, 1970-1971.
- C. Ghita, Masini electrice, Editura MatrixRom, 2005.
- C. Mocanu, Teoria campului electromagnetic, Editura Didactica si Pedagogica, 1981.
- I.D. Ilina, Masini si actionari electrice, Editura Politehnica Press, 2016.
- L.M. Melcescu, O. Craiu, Masini electrice – Indrumar, Editura Politehnica Press, 2016.

Descrierea procedurii de concurs/ Evaluation criteria

Candidatul va fi evaluat de către comisia de concurs din perspectiva:/
The candidate shall be evaluated by the commission as regards the following:

- a) relevanței și impactului rezultatelor științifice;/
relevance and impact of scientific results;
- b) capacității candidatului de a îndruma studenți sau tineri cercetători;/
candidate's ability to supervise students or young researchers;
- c) competenței didactice; /
didactic competence;
- d) capacității de a transfera cunoștințele sale către mediul economic sau social ori de a populariza propriile rezultate științifice;/
ability to transfer their knowledge to the economic or social environment, or to publish their own scientific results;

	e) capacitatii de a lucra în echipă și eficiența colaborărilor științifice ale acestuia, în funcție de specificul domeniului;/ teamwork skills and effectiveness of their scientific collaboration in function of the field specifics f) capacitatii de a derula sau conduce proiecte de cercetare-dezvoltare;/ the ability of running or managing research development; g) experienței profesionale în alte instituții decât POLITEHNICA București / professional experience in other institutions than NUST POLITEHNICA Bucharest Probele de concurs: <i>PROBA I: Prelegere publică - „Activitatea didactică și științifică. Dezvoltarea carierei universitare în domeniul postului scos la concurs”</i> Competition tests: <i>EXAM I: Public lecture - "Teaching and scientific activity. Developing the academic career in the field of the position being advertised"</i>
Lista completa a documentelor pe care candidatii trebuie sa le includa în dosarul de concurs/ Full list of documents the candidates have to include in the application file	Conform cu metodologia privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante https://upb.ro/wp-content/uploads/2022/05/Metodologie-de-concurs-pentru-ocuparea-posturilor-didactice-si-de-cercetare-vacante-2024.pdf In accordance with the methodology regarding the recruitment process for the vacant didactic and research positions https://upb.ro/wp-content/uploads/2022/05/Metodologie-de-concurs-pentru-ocuparea-posturilor-didactice-si-de-cercetare-vacante-2024.pdf
Adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs/ Address where the application file has to be sent	- rectorat, camera R322-324 (Splaiul Independenței nr. 313, sector 6, București, ROMANIA) - rectorate Building, room R322-324 (Splaiul Independenței nr. 313, sector 6, București, ROMANIA)