

Universitatea Politehnica din București
Facultatea de Energetică
Departamentul de Hidraulică, Mașini Hidraulice și Ingineria Mediului
Informații concurs post nr. 10 Profesor universitar pe perioadă nedeterminată

Universitate/ Facultate/ Departament	Universitatea Politehnica din București Facultatea de Energetică Departamentul de Hidraulică, Mașini Hidraulice și Ingineria Mediului
Poziția în statul de funcții	10
Funcție	Profesor universitar
Disciplinele din planul de învățământ	<ul style="list-style-type: none"> - Mașini hidraulice; - Testarea mașinilor hidraulice; - Mecanica fluidelor 1; - Mecanica fluidelor 2.
Domeniu științific	Inginerie Energetică
Descriere post	<p>Activități specifice postului:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Îndeplinirea normei universitare, formate din: <ul style="list-style-type: none"> • norma didactică de 9 ore convenționale/săptămână, 252 ore convenționale pe an (conform art. 287 din Legea nr. 1/2011, norma didactică minimă săptămânală este de 7 ore convenționale); • alte activități în norma didactică: 1124 ore/an (alte activități didactice; activități pregătitoare pentru activități didactice; activități desfășurate în timpul semestrelor pentru activități didactice; activități desfășurate în afara activităților didactice; activități de îndrumare; activități pentru comunitatea academică; alte activități ale cadrului didactic necesare îndeplinirii sarcinilor); • norma de cercetare de 344 ore/an. <p>Suma totală a orelor dintr-o normă universitară este de 1720 ore pe an.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ocuparea acestui post necesită studii de specialitate în domeniul Ingineriei energetice și implică îndeplinirea criteriilor stipulate în <i>Metodologia privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante în UPB</i> (https://posturivacante.upb.ro/wp-content/uploads/2022/09/Metodologie-privind-ocuparea-posturilor-didactice-si-de-cercetare-vacante.pdf), aprobată prin Hotărârea Senatului Universitar al UPB nr. 383 din data de 28.01.2022 și modificată prin Hotărâre Senat în septembrie 2022. <p>Titularul postului este subordonat direct Directorului de departament și asigură aplicarea conținutului fișelor disciplinelor prin predare de curs și aplicații (seminar/laborator/proiect), în conformitate cu planurile de învățământ aprobate; elaborează suport didactic pentru curs și aplicații la disciplinele din post, precum și alte materiale didactice necesare; elaborează publicații științifice; derulează activitățile didactice normate în statul de funcții, activitățile de cercetare și alte activități didactice (aprobată de directorul de departament în Fișa individuală anuală a postului), pentru îndeplinirea normei universitare de 1720 ore/an.</p>
Atribuțiile/ activitățile aferente	<p>Atribuțiile/activitățile aferente postului scos la concurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - desfășoară activități de predare de curs (C) și aplicații de laborator (L), la disciplinele din post; - desfășoară activități de cercetare științifică în sprijinul activității de învățământ, concretizate în cărți, studii și articole publicate în reviste de specialitate; - desfășoară activități de cercetare științifică în norma universitară, concretizate în cărți și capitole în cărți de specialitate, articole publicate în reviste de specialitate, comunicări științifice la manifestări științifice naționale și internaționale, elaborarea de oferte pentru câștigarea de granturi de cercetare și elaborarea anuală a raportului de cercetare privind rezultatele cercetării incluse în norma de bază; - 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; - redactează la începutul fiecărui an universitar Fișa de disciplină la disciplinele unde este titular de curs și participă la redactarea Fișei de disciplină la disciplinele la care este titular de aplicații;

	<ul style="list-style-type: none"> - îndrumă realizarea proiectelor de finalizare a studiilor; - participă la evaluarea studenților în cadrul comisiilor de diplomă/disertație; participă în comisii de îndrumare a doctoranzilor în stagi; - îndrumă studenții în cadrul cercurilor științifice organizate; îndrumă studenții în cadrul activității de tutorat.
Salariul minim de încadrare	- 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: 24.04.2023-09.06.2023 https://posturivacante.upb.ro/didactice/
Data susținerii probelor Locul susținerii	În perioada 26.06.2023-02.07.2023 (data exactă și locul susținerii vor fi comunicate)
Comunicarea rezultatelor	Până la data de 02.07.2023 Afișare la sediul Departamentului de Hidraulică, Mașini Hidraulice și Ingineria Mediului – ELA105-106 (avizier)
Perioadă de contestații	În perioada 03.07.2023-05.07.2023 (exclusiv pentru nerespectarea procedurilor legale de concurs)
Tematica probelor de concurs	<p>DISCIPLINELE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mașini hidraulice; - Testarea mașinilor hidraulice; - Mecanica fluidelor 1; - Mecanica fluidelor 2. <p>TEMATICA DISCIPLINEI:</p> <p>Mașini hidraulice</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Triunghiurile de viteze și ecuația fundamentală a turbomașinilor hidraulice; 2. Curbe caracteristice ale turbopompelor; alegerea turbopompelor; funcționarea energetică și cavitațională a turbopompelor; 3. Cuplarea turbopompelor în serie și în paralel; Metode de reglare a punctului de funcționare energetică; 4. Curbe caracteristice ale turbinelor hidraulice; alegerea turbinelor hidraulice; funcționarea energetică și cavitațională a turbinelor hidraulice; 5. Curbe caracteristice ale ventilatoarelor; funcționarea ventilatoarelor în instalații de ventilație. <p><i>Bibliografie:</i> <i>Burchiu V., Santău I., Alexandrescu O., Instalații de pompare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982</i> <i>Georgescu A.-M., Georgescu S.-C., Hidraulica rețelelor de conducte și Mașini hidraulice, Editura Printech, București, 2007</i> <i>Georgescu S.-C., Georgescu A.-M., Dunca G., Stații de pompare. Încadrarea turbopompelor în sisteme hidraulice, Editura Printech, București, 2005</i> <i>Krivchenko G.I., Hydraulic machines and pumps, Ed. Mir Pub. Moscow, 1986.</i></p> <p>TEMATICA DISCIPLINEI:</p> <p>Testarea mașinilor hidraulice</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesul de măsurare și aparatele de măsură; 2. Încercarea pompelor conform normelor standard; 3. Metode pentru măsurarea debitului turbinelor hidraulice; 4. Încercarea turbinelor în centralele hidroelectrice; 5. Încercarea modelelor turbomașinilor. <p><i>Bibliografie:</i> <i>Isbășoiu E.C., Bucur D.M., Dunca G., Ghergu C.M., Tănase N.O., Încercarea mașinilor hidraulice, Editura POLITEHNICA Press din București, 2009</i> <i>GANEAN N., Alegerea, exploatarea, întreținerea și repararea pompelor, Editura Tehnică, București, 1981</i> <i>IEC 60041, International Standard (1991) Field Acceptance Tests to Determine the Hydraulic Performance of Hydraulic Turbines, Storage Pumps and Pump – Turbines.</i></p> <p>TEMATICA DISCIPLINEI:</p> <p>Mecanica fluidelor 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Forțe și tensiuni în fluide; tensorul tensiune Cauchy; 2. Cinematica fluidelor: rotația și deformația fluidelor, linii de curent/vârtej și tuburi de curent/vârtej; 3. Principii generale: conservarea masei, impulsului și energiei; Relații constitutive: modele de fluide, mișcări laminare și turbulente;

	<p>4. Soluții particulare: ecuația de continuitate, ecuația de conservare a impulsului, relația lui Bernoulli;</p> <p>5. Ecuația de mișcare Navier-Stokes; Soluții exacte ale ecuației Navier-Stokes.</p> <p><i>Bibliografie:</i> <i>Acheson D.J., Elementary fluid dynamics, Oxford University Press, 1991</i> <i>Bălan C., Lecții de mecanica fluidelor, Editura Tehnică, București, 2003</i> <i>Ionescu D., Introducere în mecanica fluidelor, Editura Tehnică, 2005</i> <i>Isbășoiu E.C., Georgescu, Mecanica fluidelor, Editura Tehnică, București, 1995.</i></p> <p>TEMATICA DISCIPLINEI: Mecanica fluidelor 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adimensionalizarea ecuației Navier-Stokes; criterii de similitudine; 2. Stabilitatea hidrodinamică; Mișcarea turbulentă: lungimea de amestec Prandtl, conceptul de viscozitate turbulentă; 3. Mișcări plane, axial simetrice, mișcări de rotație și mișcări 3D ale fluidelor incompresibile; 4. Noțiunea de strat limită; acțiunea fluidelor în mișcare asupra corpurilor 5. Curgerea permanentă și nepermanentă a fluidelor în conducte, coturi și ajutaje. <p><i>Bibliografie:</i> <i>Bălan C., Lecții de mecanica fluidelor, Editura Tehnică, București, 2003</i> <i>Ionescu D., Introducere în mecanica fluidelor, Editura Tehnică, 2005</i> <i>Isbășoiu E.C., Georgescu, Mecanica fluidelor, Editura Tehnică, București, 1995</i> <i>White F.M., Fluid Mechanics, McGraw Hill, 2011.</i></p>
<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>Candidatul va fi evaluat de către comisia de concurs în conformitate cu articolele II.7.1 și II.7.4 din <i>Metodologia privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante în UPB</i></p> <p>https://posturivacante.upb.ro/wp-content/uploads/2022/09/Metodologie-privind-ocuparea-posturilor-didactice-si-de-cercetare-vacante.pdf</p> <p>Proba orală de concurs constă în susținerea de către candidat, a unei prelegeri publice privind activitatea desfășurată (atât din punct de vedere didactic, cât și din punctul de vedere al rezultatelor științifice obținute), precum și obiectivele propuse pentru dezvoltarea carierei universitare (strategii didactice și obiective de cercetare).</p>
<p>Lista completă a documentelor pe care candidații trebuie să le includă 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/2022/09/Metodologie-privind-ocuparea-posturilor-didactice-si-de-cercetare-vacante.pdf</p>
<p>Adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs.</p>	<p>Rectorat UPB, camera R207 (în zilele lucrătoare) floarea.dragomir@upb.ro</p>