

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București

Facultatea de Energetică

Departamentul de Hidraulică, Mașini Hidraulice și Ingineria Mediului

Informații concurs post nr. 39 asistent pe perioadă determinată

Poziția în statul de funcții	39
Funcție	Asistent universitar
Disciplinele din planul de învățământ	Mecanica fluidelor 1; Mecanica fluidelor 2; Mașini hidraulice; Grafică asistată de calculator 2
Domeniu științific	<i>Inginerie Energetică</i>
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 12 ore convenționale/săptămână, 336 ore convenționale/an (conform art. 287 din Legea nr. 1/2011, norma didactică minimă săptămânală este de 7 ore convenționale); • alte activități în norma didactică: 1212 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 172 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 aplicații (seminar/laborator/proiect), în conformitate cu planurile de învățământ aprobate; elaborează suport didactic pentru 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 (aprobate 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 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 rezultate 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; - 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: 04.10.2023 (miercuri) – 06.10.2023 (vineri) https://posturivacante.upb.ro/didactice/
Data susținerii probelor Locul susținerii	12.10.2023 Centrul Universitar București: proba scrisă ora 11:00, sala ELa 217b, proba practică ora 12:00, sala ELa 115a, proba orală ora 13:00, sala ELa 217b https://posturivacante.upb.ro/didactice/
Comunicarea rezultatelor	Ziua desfășurării ultimei probe de concurs conform programării probelor: 12.10.2023
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:</p> <p>Mecanica fluidelor 1;</p> <p>Mecanica fluidelor 2;</p> <p>Mașini hidraulice;</p> <p>Grafică asistată de calculator 2</p> <p>TEMATICA DISCIPLINEI:</p> <p>Mecanica fluidelor 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proprietățile fluidelor; 2. Cinematica fluidelor: linii de curent/vârtej și tuburi de curent/vârtej; 3. Principii generale: conservarea masei, impulsului și energiei; mișcări laminare și turbulente 4. Soluții particulare: ecuația de continuitate, ecuația de conservare a impulsului, ecuația lui Bernoulli; 5. Ecuația de mișcare Navier-Stokes. <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:</p> <p>Mecanica fluidelor 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adimensionalizarea ecuației Navier-Stokes; criterii de similitudine; 2. 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. 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>TEMATICA DISCIPLINEI:</p> <p>Mașini hidraulice</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ecuația fundamentală a turbomașinilor hidraulice; 2. Curbe caracteristice ale turbopompelor; funcționarea energetică și cavitațională a turbopompelor; 3. Cuplarea turbopompelor în serie și în paralel; Metode de reglare a punctului de funcționare energetică; 4. 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></p>

	<p><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: Grafică asistată de calculator 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rolul proiectării parametrizate în procesul de proiectare; 2. Elemente de bază ale proiectării parametrizate; 3. Metode de editare și seturi de selecție; 4. Caracteristicile de interogare ale programului AutoCAD și AutoCAD Mechanical; 5. Metode de afișare și structuri de tipărire. <p><i>Bibliografie:</i> <i>Drăgoi Constantin, Pîrăianu Vlad-Florin, Vasiliu Georgiana Claudia, Bontoș Marius Daniel, Grafică Asistată de calculator - Îndrumar de laborator, Editura Politehnica Press, București, 2019</i> <i>D.Vasiliu, C.A.Roșu, C.Drăgoi, C.Călinoiu. Grafică pe calculator. Editura Bren, București, 1999</i> ***Autodesk – AutoCAD Mechanical 2019 Tutorial ***Autodesk – AutoCAD 2019 Tutorial</p>
Descrierea procedurii de concurs	<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
lista completa a documentelor pe care candidatii trebuie sa le includa în dosarul de concurs	<p>Conform cu metodologia privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante https://posturivacante.upb.ro/wp-content/uploads/2022/02/Metodologie.Concurs.UPB_Modificata-2022.pdf</p>
adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs.	<p>- Rectorat, camera R207 (Centrul Universitar București); - Registratură corp R, camera 37 (Centrul Universitar Pitești)</p>