

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București
Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică
Departamentul de Ingineria Calității și Tehnologii Industriale
Informații concurs post nr.36 Asistent, pe perioadă nedeterminată

Poziția în statul de funcții	36
Funcție	Asistent
Disciplinele din planul de învățământ	TEHNOLOGIA MATERIALELOR 1 TEHNOLOGII GENERALE DE AVIAȚIE TEHNOLOGIA MATERIALELOR
Domeniu științific	<i>Inginerie Industrială</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 - 13 ore. Suma totală a orelor dintr-o normă didactică sau de cercetare este de 1720 ore pe săptămână. - Ocuparea acestui post necesită studii de specialitate în domeniul de referință și implică îndeplinirea criteriilor din Metodologia organizării și desfășurării concursurilor pentru ocuparea posturilor didactice în UPB (ANEXA 3a), respectiv media anilor de studii de licență plus masterat (total medii anuale/total ani de studii) de minimum 8,00 [doctori confirmați], în timp ce media între examenul de diplomă de licență și disertația de masterat de minimum 9,00, la prima ocupare prin concurs a unui post didactic în UPB. - Titularul postului este subordonat direct Directorului de Departament ICTI și 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 disciplinele la care este desemnat, în conformitate cu Planurile de învățământ aprobate; îndrumă pregătirea școlară a studenților.
Atribuțiile/activitățile aferente	<p>Atribuțiile/activitățile aferente postului scos la concurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - îndrumă studenții la activități de proiect, laborator, seminar; - îndrumă studenții în activitatea de practică tehnologică (în facultate); - elaborează orarii, - corectează lucrări programate la curs de tip parțial/degrevare, lucrări/ teme de casă impuse prin programa cursului, lucrări date la seminar referate de laborator; - oferă îndrumarea studenților în cadrul cercurilor științifice organizate. - oferă îndrumarea studenților în cadrul activității de tutorat; - desfășoară activități de cercetare științifică în sprijinul activității de învățământ, concretizate în 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; - utilizează platforma Moodle și alte instrumente digitale oferite de UPB pentru a distribui materialele de învățare dezvoltate și pentru a încuraja interacțiunea cu studenții și studiul individual; - participă la proiecte de cercetare în cadrul competițiilor naționale și internaționale de obținere de fonduri pentru a sprijini cercetarea științifică din UPB - dezvoltă limbaj specific, abilități de comunicare și integrare în mediu de cercetare, mai ales într-un context internațional; - desfășoară sarcini suplimentare repartizate de conducerea instituției în acord cu competența profesională; - se supune procesului de evaluare a activității didactice și de cercetare, oferind la timp informațiile necesare pentru analiza rezultatelor activității profesionale.
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 https://posturivacante.upb.ro/didactice/
Data susținerii probelor Locul susținerii	https://posturivacante.upb.ro/didactice/

Comunicarea 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>TEMATICĂ pentru disciplina:</p> <p>TEHNOLOGIA MATERIALELOR 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stabilirea rolului funcțional al unei piese. Metoda de analiză morfofuncțională a suprafețelor. 2. Materiale utilizate in industrie. Clasificarea materialelor. Proprietățile materialelor 3. Alegerea materialului optim pentru confecționarea unei piese. 4. Obținerea pieselor prin turnare. Generalități. Proprietățile de turnare ale metalelor și aliajelor. Clasificarea procedeelor de turnare. 5. Metode de turnare. Proiectarea rețelelor de turnare. 6. Procedeele de obținere a pieselor prin turnare. 7. Formarea mecanizată: formarea cu șablonul, formarea prin presare cu membrană, formarea prin vibroapăsare. Formarea prin scuturare. Formarea prin aruncare centrifugală. Echipamente tehnologice utilizate. 8. Procedece speciale de turnare: turnarea în câmp ultrasonor, turnarea în forme temporare cu modele ușor volatile, turnare în forme criogenice; turnare în forme vidate, turnarea prin matrițare lichidă, turnarea în forme ceramice cu pereți subțiri. Echipamente tehnologice utilizate. 9. Tipuri de defecte în piesele turnate. Metode constructive și tehnologice de evitare a apariției defectelor. 10. Metode clasice de examinare nedistructive: examinarea cu lichide penetrante, examinarea cu pulberi magnetice, examinarea cu radiații penetrante, examinarea cu ultrasunete, examinarea prin termografiere în infraroșu. <p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> [1] M. Pleșca, M. Marinescu, L. Butu, s.a. Tehnologia Materialelor. Note de curs, Editura BREN, ISBN 973-648-393-2, pag., București, 2016. [2] Claudia Borda, Marinela Marinescu, Larisa Buțu, s.a. - Tehnologii de prelucrare a materialelor. Turnarea - Editura Politehnica Press, ISBN 978-606-515-758-3, 233 pag., București 2017. [3] Gh. Amza, s.a – Tehnologia Materialelor și Produselor , Ed. BREN, 2011 [4] Amza Gh., ș.a - Tehnologia Materialelor - Proiectarea Proceselor Tehnologice, Ed. Printech, București 2008. [5] M. Marinescu, C. Borda, L. Buțu, s.a.- Tehnologia Materialelor - Lucrări de laborator - partea I, Ed. Printech, ISBN 978-606-23-0561-1, București, 2016, [6] Amza Gheorghe, s.a. - Tehnologia Materialelor - Încercările Materialelor, ISBN 978-606-521-507-8, Ed. Printech, 575 pag., București, 2008, [7] Larisa Buțu, Marinela Marinescu, Claudia Borda –Tehnologia materialelor. Îndrumar de temă de casă, 124 pag., ISBN 978-606-515-861-0,Editura Politehnica Press, București, 2019. <p>TEHNOLOGII GENERALE DE AVIAȚIE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materiale compozite. Generalități. Clasificarea materialelor compozite. Domenii de utilizare. 2. Structura și topologia și armătura materialelor compozite. Matricea materialelor compozite. 3. Fabricarea compozitelor polimerice Procedece de fabricare: <ol style="list-style-type: none"> a. Fabricarea compozitelor manual prin contact (Hand lay-up); b. Fabricarea compozitelor prin stropire; c. Fabricarea compozitelor prin stropire; d. Fabricarea compozitelor prin tehnica membranei elastice TME; e. Fabricarea compozitelor prin R.T.M. (Resin Transfer Molding); 4. Structuri sandwich. Materiale compozite sandwich cu miez fagure nemetalic. Tehnologia de fabricare a fagurilor. 5. Tehnologii de fabricare a pieselor din compozite sandwich cu miez fagure: <ul style="list-style-type: none"> • Fabricare prin tehnica membranei elastice – în autoclavă (TME-Autoclava); • Fabricarea prin procedeul RTM (Resin Transfer Molding); 6. Compozite carbon – carbon. Procedece de obținere. <p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> [1] *** Composite Materials Handbook, ed. McGraw-Hill, Inc. 2002; [2] Scwartz M.M., Fabrication of Composite Materials, Source Book; A.S.M., Metals Park, OH, 2001;

	<p>[3] Halpin J.C., Primer on Composite Materials, Analysis, Tech. Publ. Co, Lancaster, 2000;</p> <p>[4] Stuart M. Lee - „International Encyclopedia of Composites“ Vol 1-6, Ed. VCH Plublishers Inc., 1992;</p> <p>[5] V. Moga , Bazele proiectarii materialelor compozite, Ed. BREN, Bucuresti 1999.</p> <p>TEHNOLOGIA MATERIALELOR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Principiile tehnologiei. Stabilirea rolului funcțional al unei piese. 2. Proprietățile materialelor metalice. Alegerea materialului optim pentru confecționarea unei piese. 3. Obținerea pieselor prin turnare. Procedeele de obținere a pieselor prin turnare. Defectele pieselor obținute prin turnare. 4. Obținerea pieselor prin deformare plastică. Procedeele de obținere a pieselor prin deformare plastică. Defectele pieselor obținute prin deformare plastică. 5. Procedee de prelucrare a tablelor prin deformare plastică și tăiere. 6. Obținerea pieselor prin sudare. Procedee de sudare. Proiectarea tehnologiilor de sudare. 7. Procedee conexe sudării: tăierea termică, lipirea materialelor, recondiționarea pieselor prin sudare și metalizare. 8. Obținerea pieselor prin aşchiere. Operații de prelucrare prin aşchiere: strunjirea, frezarea, mortezarea, găurirea, rabotarea, rectificarea și superfinisarea. 9. Obținerea pieselor din materiale plastice. Procedee și tehnologii de obținere. 10. Obținerea pieselor din materialelor compozite. Procedee și tehnologii de obținere. 11. Metode de examinări nedistructive. <p>Bibliografie</p> <p>[1] Amza Gh., ș.a – Tratat de Tehnologia Materialelor, Vol I și II, Ed. Academiei Române, București, 2002.</p> <p>[2] Pleșca M, Marinescu M., ș.a. – Tehnologia Materialelor, Ed. BREN, București, 2016.</p> <p>[3] Claudia Borda, ș.a. - Tehnologii de prelucrare a materialelor. Turnarea – Ed. Politehnica Press, București 2017.</p> <p>[4] Amza Gh., ș.a – Tehnologia Materialelor și Produselor , Ed. BREN, București, 2011.</p> <p>[5] Amza Gh., ș.a - Tehnologia Materialelor - Proiectarea Proceselor Tehnologice, Ed. Printech, București 2008.</p> <p>[6] Gladcov P. ș.a. – Tehnologia materialelor și Semifabricatelor, Ed. Proinvent, București, 2002.</p> <p>[7] Amza Gh., ș.a. - Tehnologia Materialelor - Încercările Materialelor, Ed. Printech, București 2008.</p> <p>[8] M. Marinescu, C. Borda, L. Butu, s.a.- Tehnologia Materialelor - Lucrări de laborator- partea I, Ed. Printech, București, 2016.</p> <p>[9] Larisa Butu, Marinela Marinescu, Claudia Borda – Tehnologia materialelor. Îndrumar de temă de casă, Editura Politehnica Press, București 2019.</p> <p>[10] Voicu M., ș.a – Defectoscoapie nedistructivă, Ed. Printech, București, 2007.</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) capacitatii 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>lista completa a documentelor pe care candidatii trebuie sa le includa în dosarul de concurs</p>	<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>
<p>adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs.</p>	<p>- rectorat, camera R207</p>