

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București
Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică
Departamentul Tehnologia Construcțiilor de Mașini
Informații concurs post nr. 60 pe perioadă determinată

Poziția în statul de funcții	60
Funcție	Asistent
Disciplinele din planul de învățământ	Interfețe și servicii Web (laborator); Grafică asistată de calculator 1 (laborator); Ingineria proceselor de muncă (laborator); Grafică asistată de calculator 1 (laborator); Tehnologii WEB (proiect); Tehnici de proiectare asistată de calculator 1 (laborator); Fabricație aditivă (laborator); Dezvoltarea produselor 1
Domeniu științific	<i>Inginerie și Management</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 - 12 ore convenționale. 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 Metodologia organizării și desfășurării concursurilor pentru ocuparea posturilor didactice în UPB (ANEXA 3a) - Titularul postului este subordonat direct Directorului Departamentului TCM și asigură aplicarea conținutului fișelor disciplinelor prin <i>cursuri, seminarii, lucrări și aplicații practice</i>; elaborează suporturi de curs, lucrări practice și alte materiale didactice necesare învățământului și cercetării științifice; pregătește și conduce ședințe de curs, 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"> - 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; - participă la proiecte de cercetare în cadrul competițiilor naționale și internaționale de obținere de fonduri pentru a sprijini cercetarea științifică din UPB.
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/
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>Interfețe și servicii Web Noțiuni generale despre aplicații și servicii web: evoluția internetului și a web-ului. Introducere în limbajul HTML: tag-uri, attribute, liste, tabele, formatarea textului. Stiluri CSS pentru: fundal, text, font, chenar, liste, dimensionare, poziționare. Integrarea stilurilor CSS în HTML. Introducere în Java: elemente de bază, tabele, inserare imagini, formulare. Introducere în PHP: sintaxe generale, variabile, operatori, bucle și funcții. Accesarea unei baze de date cu ajutorul PHP: necesitatea unei baze de date, sintaxe generale, funcții (max, min, count, average), operatori. Baze de date MySQL.</p> <p>Grafică asistată de calculator 1 Noțiuni despre Spațiul de Lucru: Formatul acadiso.dwg; Setări Workspace: AutoCAD Classic/ 2D Drafting and Annotation; Introducere în principalele bari de instrumente.</p>

Principalele meniuri: View, Draw, Dimension, Modify. Sisteme de Coordonate. Primitive Grafice: LINE, CIRCLE, ARC, POLYLINE, RECTANGLE, POLYGONE. Ajutoare Grafice: SNAP, GRID, ORTHO, POLAR, OSNAP, OTRACK, DYN, LWT. Comenzi de Editare – Meniul Modify: ERASE, COPY, MIRROR, OFFSET, MOVE, ROTATE, SCALE, TRIM, EXTEND, CHAMFER, FILLET. Vizualizarea obiectelor: Selectarea obiectelor: GRIP, WINDOW SELECT; Utilizarea Help și Info Center. Editarea Proprietăților Obiectelor: culoare, tipul și grosimea liniei; Studierea meniului DIMENSION: QUICK DIMENSION, LINEAR, ALIGNED, ARC LENGTH, RADIUS, DIAMETER, ANGULAR. Adăugarea de TEXT în desenele de execuție. Introducere în comanda HATCH. Organizarea desenului: Desenarea formatului ISO A3; Setarea limitelor de desenare; Utilizarea straturilor: layer standard și proprietăți. Utilitarul Design Center. Noțiuni introductive despre printare, plotare și formate. Înțelegerea stilurilor de plotare.

Ingineria proceselor de muncă

Ingineria și activitățile ingineresti. Produs, producție, sistem de producție, ingineria și managementul sistemelor de producție. Inginerie industrială. Managementul activităților de producție.

Noțiuni generale privind definirea și funcționarea sistemelor de producție: Subsistemul Informațional SSI. Subsistemul informatic. Noțiuni și termeni specifici. Domenii de activitate ale SP rezolvate prin acțiunile SSI. Subsistemul decisonal SSD. Decizia. Procesul de conducere - metode. Prognoza – definire, tipuri, pașii de elaborare. Tehnici și instrumente decizionale. Metode specifice pentru elaborare a prognozelor. Subsistemul operațional SSO. Natura, resursele și funcțiile sistemelor operaționale. Subsistemul ethnic SST. Subsistemul de asigurare și control a fabricației. Subsistemul logistic. Activitățile subsistemului logistic. Subsistemul de transport. Componentele activităților de transport: transportul intern, manipulare, depozitare. Subsistemul tehnologic SSTH. Definirea tehnologiei. Fluxurile de intrare/ieșire din SSTH. Ciclul de viață. Evoluția economică a produsului. Subsistemul forței de muncă SSFM. Locul și rolul factorului uman în cadrul sistemului. Subsistemul loc de muncă. Subsistemul loc de muncă ca ultima diviziune structurală a SP.

Problematici specifice sistemelor de producție, tehnici și metode pentru rezolvare: Diagrame/scheme generale de proces. Diagrame/scheme detaliate de proces. Diagrame/scheme multiple de proces. Măsurarea muncii – Problematika timpului, structura timpului. Tehnici și metode de măsurare a timpului. Calculul normei de timp. Loc de muncă, job, sarcini de muncă. Sisteme de plată, stimulare, salarizare. Metode integrate de analiză, decizie și intervenție.

Tehnologii WEB

Noțiuni generale despre aplicații și servicii web: evoluția internetului și a web-ului. Introducere în limbajul HTML: elemente de bază, tabele, inserare imagini, formulare. Introducere în CSS și Java: elemente de bază, tabele, inserare imagini. Stiluri CSS și integrarea acestora în HTML. Introducere în PHP: sintaxe generale, variabile, operatori și funcții. Crearea de baze de date, tabele și sintaxe MySQL. Accesarea unei baze de date cu ajutorul PHP: necesitatea unei baze de date, sintaxe generale, funcții și operatori.

Tehnici de proiectare asistată de calculator 1

Noțiuni despre Spațiul de Lucru în SolidWorks: Formatul de desenare ISO și setările principale ale spațiului de lucru, principalele meniuri: View, Draw, Dimension, Modify. Sisteme de Coordonate, Plane de referință și introducere în schiță în Solid Works. Primitive Grafice: LINE, CIRCLE, ARC, POLYLINE, RECTANGLE, POLYGONE. Ajutoare grafice, constrângeri și condiții geometrice. Comenzi de Editare și Modificări de Design: ERASE, COPY, MIRROR, OFFSET, MOVE, ROTATE, SCALE, TRIM, EXTEND, CHAMFER, FILLET; Modelarea de bază a pieselor: EXTRUDE, REVOLVE, SWEEP, LOFT. Simetrie și înclinare în Solid Works. Multiplicare după tipar și suprafețe de revoluție în Solid Works. Editare: Reparații în Solid Works. Stiluri de plotare și stiluri de vizualizare: Vedere Model/ Vedere Hârtie; Vederi isometrice și stiluri vizuale. Caracteristici de material, scene și randări realiste în Solid Works.

Fabricație aditivă

Tehnologii de fabricare: istoric, concepte, terminologie și standarde. Tehnologii de fabricare prin înlăturare, adăugare și formare de material.

Aplicații ale tehnologiilor de fabricare aditivă. Fabricația Aditivă la nivel mondial – principalele industrii. Aplicații software pentru fabricație aditivă.

Procese de Fabricație Aditivă: Fotopolimerizare în cuvă (VAT Photopolymerization), Extrudarea materialelor (MEX – Material Extrusion), Pulverizare cu jet a materialelor (MJ – Material jetting), Pulverizare cu jet de liant (BJ – Binder Jetting), Fuziune pe pat de

	<p>pulbere (PBF – Powder Bed Fusion), Depunere directă de energie (DED – Direct Energy Deposition), Laminare stratificată (LOM – Laminated Object Manufacturing). Mașini și aplicații CAD: Construcția utilajelor și principalii furnizori; Aplicații software în funcție de tipul de tehnologie.</p> <p>Dezvoltarea produselor 1 Considerații generale: Definiții, concepte și terminologie; Conexiunea nevoie – produs – funcție; Indicatori de performanță în dezvoltarea produselor; Participanții la procesul de dezvoltare a produselor; Durata și costul dezvoltării de produse noi; Caracteristici ale procesului de dezvoltare a produselor noi. Procese și organizații de dezvoltare: Structura procesului general de dezvoltare; Etapele procesului de dezvoltare a conceptului; Adaptarea procesului general de dezvoltare a produselor; Organizații pentru dezvoltarea produselor. Planificarea procesului de dezvoltare: Caracteristici ale procesului de planificare; Etape ale procesului de planificare; Identificarea oportunităților; Evaluarea și ierarhizarea proiectelor; Alocarea resurselor și planificarea efektivă. Identificarea nevoilor clienților: Etapele procesului de identificare a nevoilor; Culegerea datelor brute de la clienți; Interpretarea datelor brute; Ierarhizarea nevoilor; Stabilirea importanței relative a nevoilor. Stabilirea specificațiilor produsului: Definirea și stabilirea specificațiilor; Stabilirea specificațiilor obiectiv; Definitivarea specificațiilor. Generarea conceptelor: Caracterizarea procesului de generare a conceptelor; Clarificarea problemei; Cercetarea externă; Cercetarea internă; Explorarea sistematică. Selectarea conceptului: Caracterizarea procesului de generare a conceptelor; Sortarea conceptelor; Evaluarea conceptelor.</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"> relevanței și impactului rezultatelor științifice; capacității candidatului de a îndruma studenți sau tineri cercetători; competenței didactice; capacității de a transfera cunoștințele sale către mediul economic sau social ori de a populariza propriile rezultate științifice; capacității de a lucra în echipă și eficiența colaborărilor științifice ale acestuia, în funcție de specificul domeniului; capacității de a derula sau conduce proiecte de cercetare-dezvoltare; 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 (Centrul Universitar București); - registratură corp R, camera 37 (Centrul Universitar Pitești)</p>