

Universitatea Politehnică din București
Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică
Departamentul de Ingineria Calității și Tehnologii Industriale
Informații concurs post 6 Profesor universitar pe perioadă nedeterminată

Universitatea/ Departament	Universitatea Politehnică din București, Departamentul de Ingineria Calității și Tehnologii Industriale
Poziția în statul de funcții	6
Funcție	Profesor universitar
Disciplinele din planul de învățământ	<ul style="list-style-type: none"> - INFORMATIZAREA ȘI OPTIMIZAREA PROCESELOR TEHNOLOGICE; - METODA ELEMENTULUI FINIT; - FABRICAREA ASISTATĂ DE CALCULATOR;
Domeniu științific	Inginerie Industrială
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 - 9 ore cu minimum 4 ore convenționale de curs și maximum 2 oră convențională conducere doctoranzi. Suma totală a orelor dintr-o normă didactică sau de cercetare este de 1720 ore pe an; - 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); - Titularul postului este subordonat direct Directorului de Departament ICTI și asigură aplicarea conținutului fișelor disciplinelor prin <i>seminarii, lucrări și aplicații practice și cursuri</i>; elaborează lucrări practice și alte materiale didactice necesare învățământului și cercetării științifice; pregătește cursuri și susține prelegeri în fața studenților, pregătește și conduce seminarii, lucrări, aplicații practice și cursuri 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; - îndrumă studenții la proiectele de diplomă și disertație.
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	27.04.2022 (miercuri) – 10.06.2022 (vineri) – clădirea Rectorat, camera R207, zile lucrătoare
Data susținerii probelor Locul susținerii	Probele de concurs: PROBA I:– PROBA II:
Comunicare a rezultatelor	Afișare la sediul Departamentului ICTI – CE 201 (avizier)
Perioadă de contestații	Exclusiv pentru nerespectarea procedurilor legale de concurs 04.07.2022-06.07.2022

Tematica probelor de concurs

DISCIPLINELE

- INFORMATIZAREA ȘI OPTIMIZAREA PROCESELOR TEHNOLOGICE;
- METODA ELEMENTULUI FINIT;
- FABRICAREA ASISTATĂ DE CALCULATOR

TEMATICĂ

TEMATICĂ pentru disciplina

INFORMATIZAREA ȘI OPTIMIZAREA PROCESELOR TEHNOLOGICE

1. Introducere în teoria elementului finit. Sinergia model fizic - model matematic;
2. Prezentarea teoretică a noțiunii de: matrice de rigiditate, elemente, noduri, grade de libertate;
3. Prezentarea diferitelor tipuri de elemente din teoria elementelor finite capabile a rezolva probleme de rezistența materialelor, termotehnică, mecanica fluidelor, electrotehnică, vibrații;
4. Definierea proprietăților materialelor, definirea elemente 2D, 3D, generarea de noi elemente și operarea de modificări structurale geometrice, ștergerea diferitelor tipuri de geometrii;
5. Discretizarea geometriilor structurilor studiate. Metode de discretizare. Aplicarea sarcinilor de tip mecanic;
6. Modelarea și simularea procesului de turnare. Determinarea stării de tensiuni în piese obținute prin turnare. Optimizarea procesului de turnare;
7. Modelarea și simularea procesului de forjare. Determinarea stării de tensiuni în diferite tipuri de piese obținute prin forjare

Bibliografie

- [1] Marinescu, G., Ivan, Const., Metoda Elementului Finit, Editura CIA, București, 1996.
- [2] Blumenfeld, Matty, Introducere în Metoda Elementelor Finite, Editura Tehnică, București, 1995.
- [3] Nițoi, D., Amza, Gh, Modelarea și simularea proceselor tehnologice, Editura Agir, 2009, București
- [4] Nițoi. D., Amza, O., Modelare și simulare în inginerie și stomatologie, Ed. Agir. 2013
- [5] Amza Gh., ș.a. – Tehnologia materialelor, vol.1, Ed. Tehnică, București, 1999.
- [6] Calea, Gh. ș.a. - Tehnologie Mecanica. Editura Didactică și Pedagogică, București

TEMATICĂ pentru disciplina

METODA ELEMENTULUI FINIT

1. Prezentarea elementelor de discretizare ce rezolvă probleme de analiză termică
2. Prezentarea modurilor de transmitere a căldurii: conducție, convecție, radiație
3. Rezolvarea problemelor de câmp termic în probleme de tip Steady-state (fara variația în timp a căldurii)
4. Rezolvarea problemelor de câmp termic în probleme de tip tranzient (cu variația căldurii în timp)
5. Prezentarea elementelor de discretizare pentru problemele de vibrație
6. Rezolvarea problemelor de vibrație de tip modal și armonic
7. Prezentarea și rezolvarea problemelor de mecanica fluidelor

Bibliografie

- [1] Marinescu, G., Ivan, Const., Metoda Elementului Finit, Editura CIA, București, 1996;
- [2] Blumenfeld, Matty, Introducere în Metoda Elementelor Finite, Editura Tehnică, București, 1995;
- [3] Nițoi, D., Amza, Gh, Modelarea și simularea proceselor tehnologice, Editura Agir, 2009, București;
- [4] Amza Gh., ș.a. – Tehnologia materialelor, vol.1, Ed. Tehnică, București, 1999.
- [5] Nițoi, D., Amza, Gh, Modelarea și simularea proceselor tehnologice, Editura Agir, 2009, București;
- [6] Calea, Gh. ș.a. - Tehnologie Mecanica. Editura Didactică și Pedagogică,

București, 1978.

TEMATICĂ pentru disciplina

FABRICAREA ASISTATĂ DE CALCULATOR

1. Sisteme de fabricație. Clasificarea sistemelor de fabricație. Criteriile succesului în ingineria concurentă. Ingineria proceselor de fabricație..
2. Tehnologia de grup - codificarea și clasificarea proceselor- celule de fabricație în cadrul tehnologiei de grup. Clasificarea proceselor și fabricația computerizată.
3. Construirea celulelor de fabricație și costul produsului. Precizia dimensională și compatibilitatea CAD/CAM.
4. Durata și utilizarea produsului. Timpul de fabricație și costurile relative la asamblarea pieselor. Timpul de fabricație și costurile relative la asamblarea pieselor
5. Activitățile de concepție și fabricație integrată cu calculatorul. Fabricația flexibilă. Producția industrială asistată de calculator.
6. Prezentarea tehnologiei de prelucrare prin strunjire utilizând MAZAK Camware. Strunjirea exterioară.
7. Prezentarea tehnologiei de prelucrare prin strunjire utilizând MAZAK Camware. Strunjirea interioară.
8. Prezentarea tehnologiei de prelucrare prin strunjire utilizând MAZAK Camware. Prelucrarea canalelor exterioare și interioare.
9. Prezentarea tehnologiei de prelucrare prin strunjire utilizând MAZAK Camware. Prelucrarea filetelor.
10. Prezentarea tehnologiei de prelucrare pe centre de prelucrare utilizând MAZAK Camware. Prelucrarea prin frezare a suprafețelor plane și a canelurilor.
11. Prezentarea tehnologiei de prelucrare pe centre de prelucrare utilizând MAZAK Camware. Prelucrarea prin frezare a suprafețelor periferice exterioare, interioare.
12. Prezentarea tehnologiei de prelucrare pe centre de prelucrare utilizând MAZAK Camware. Prelucrarea prin găurire și filetare.
13. Prezentarea tehnologiei de prelucrare pe centre de prelucrare utilizând MAZAK Camware. Prelucrarea prin lărgire și alezare.
14. Prezentarea tehnologiei de prelucrare pe centre de prelucrare utilizând MAZAK Camware. Prelucrarea altor tipuri de suprafețe prin frezare.

Bibliografie

- [1] C. Amza, D., Nitoi, Fabricarea asistată de calculator, Editura Printech, 2015;
- [2] Marcel Pleșca, Dan Nițoi, Fabricarea Asistată de Calculator , Editura Printech, 2014;
- [3] Gheorghe Amza, Constantin Radu, Dan Florin Nițoi, Tehnologia Materialelor și Produselor - Proiectarea Proceselor Tehnologice, vol X, Editura Printech, 2010;
- [4] Gheorghe Amza, Constantin Radu, Dan Florin Nițoi, Tehnologia Materialelor - Incercări pentru Determinarea Proprietăților Materialelor și Procedee de Prelucrare a Materialelor, Editura Printech, 2007;
- [5] Gheorghe Amza, Constantin Radu, Dan Florin Nițoi, Calitatea în Procese de Operare - Elemente de proiectare, Volumul V, Editura Printech, 2013;

Descrierea procedurii de concurs

Candidatul VA FI EVALUAT DE CATRE Comisia de concurs din perspectiva:

- 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 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

Probele de concurs:

PROBA I: Prelegere publică în fața comisiei de concurs privind Planul de dezvoltare a carierei. Durata probei va fi de **o oră**.

lista completa a documentelor pe care candidatii trebuie sa le includa în dosarul de concurs	Conform art. II.5 din Metodologia privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante în UPB https://posturivacante.upb.ro/wp-content/uploads/2021/10/METODOLOGIE-PRIVIND-OCUPAREA-POSTURILOR-DIDACTICE-SI-DE-CERCETARE-VACANTE.pdf
adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs.	Rectorat UPB, camera R207 (în zilele lucrătoare) floarea.dragomir@upb.ro