

Tematica probelor de concurs
pentru ocuparea postului de asistent poziția 30 din statul de funcțiuni al
DEPARTAMENTULUI DE INGINERIE INDUSTRIALĂ ȘI MANAGEMENT
Anul universitar 2014-2015

Mecanica fluidelor-tehnică
Mecanica fluidelor și echipamente hidraulice
Grafică asistată de calculator
Informatică aplicată

I. Mecanica fluidelor-tehnică

1. Noțiuni de termotehnică: Proprietățile sistemului termodinamic.
2. Statica fluidelor: Forța hidrostatică; Aplicații.
3. Dinamica fluidelor: Teorema impulsului; Teorema momentului cinetic; Aplicații.

Bibliografie minimală:

1. Bratu Gh., Mecanica fluidelor și mașini hidraulice și pneumatice, Ed. Univ “Petru Maior” Tîrgu-Mureș, 1992;
2. Bratu Gh., Bucur B, Bucur C-tin, Ingineria termofluidelor. Mecanica fluidelor și Termotehnică. Ed. Univ. “Petru Maior” Tîrgu-Mureș, 2013;
3. Grundwald B., Teoria, calculul și construcția motoarelor pentru autovehicule Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980;
4. Ganea N., Alegerea, exploatarea, întreținerea și repararea pompelor Ed. Tehnică, București, 1981.

II. Mecanica fluidelor și echipamente hidraulice

1. Proprietățile fluidelor
2. Statica fluidelor: Măsurarea presiunilor; Plutirea corpurilor.
4. Dinamica fluidelor: Mișcarea particulei de fluid; Aplicații practice ale ec. lui Bernoulli.
5. Mașini hidraulice: Turbine hidraulice; Pompe hidraulice.
6. Mașini termice: Motorul cu ardere internă.

Bibliografie minimală:

5. Bratu Gh., Mecanica fluidelor și mașini hidraulice și pneumatice, Ed. Univ “Petru Maior” Tîrgu-Mureș, 1992;
6. Bratu Gh., Bucur B, Bucur C-tin, Ingineria termofluidelor. Mecanica fluidelor și Termotehnică. Ed. Univ. “Petru Maior” Tîrgu-Mureș, 2013;
7. Grundwald B., Teoria, calculul și construcția motoarelor pentru autovehicule Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980;
8. Ganea N., Alegerea, exploatarea, întreținerea și repararea pompelor Ed. Tehnică, București, 1981.

III. Grafică asistată de calculator

1. Definirea coordonatelor în mediul AutoCAD
2. Cotarea definită în mediul AutoCAD
3. Notarea abaterilor de formă și poziție;
4. Definirea blocurilor cu atribute predefinite
5. Plotarea documentelor AutoCAD din: mediul ModelSpace, mediul PaperSpace.

Bibliografie minimală:

1. Bucur B. Infografică. Proiectarea plană în mediul AutoCAD, Ed. Univ. "Petru Maior", Tîrgu-Mureș, 2013;
2. Pozdîrcă Al. Mereneș M., AutoCAD-reprezentări plane și 3D, Ed. Petru Maior, Tîrgu-Mureș, 2008;
3. Simion I. AutoCAD 2009 pentru ingineri, Ed. Teora, București 2009;
4. Stăncescu C., s.a. Album de proiectare 3D cu AutoCAD, Ed. Fast, București, 2004.

IV. Informatică aplicată

1. Procesorul de texte Word. Documente conținând tabele. Crearea și folosirea stilurilor. Crearea și folosirea fișierelor șablon. Documente conținând obiecte inserate. Desenarea în Word. Folosirea editorului de ecuații.
2. Excel - elemente de bază. Introducere. Formatarea foilor de calcul. Formule și funcții.
3. Excel - elemente avansate. Funcții. Crearea și folosirea fișierelor șablon.
4. Folosirea listelor în Excel. Definirea unei liste în Excel. Sortarea unei baze de date. Filtrarea unei baze de date(liste). Filtrarea cu AutoFilter. Filtrarea complexă. Întreținerea unei baze de date Excel.
5. Macro-uri, meniuri și butoane. Ce sunt macro-urile? Crearea unui macro. Crearea primului macro. Crearea celui de-al doilea macro. Crearea meniurilor. Crearea butoanelor.
6. Aplicația GoogleDocs. Elemente introductive. Crearea unui document nou. Gestionarea documentelor GoogleDocs. Aplicații Google Docs.

Bibliografie minimală:

1. Ioan Mocian, *Programarea și utilizarea calculatoarelor*, Editura UPM, 2004.
2. Ioan Mocian, Răzvan Cazacu, *Informatică aplicată – suport de lucrări*, 2014.

29.04.2015

DIRECTOR DEPARTAMENT,
Prof. dr. ing. Teodor SOCACIU

