

# UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IASI

Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor

Departamentul de Știința Materialelor

Concurs pentru ocuparea postului de **Asistent poz. 15** din Statul de funcții

Disciplinele postului:      Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1  
Desen tehnic și infografică 2

## TEMATICA SI BIBLIOGRAFIA PENTRU CONCURS

pentru ocuparea postului de Asistent, poz. 15

- I. Subiecte pentru proba scrisa si orala din cadrul disciplinei „Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1”
  1. Structura computerelor.
  2. Elemente de programare.
  3. Tipuri de date intrinseci.
  4. Atomi lexicali. Expresii.
  5. Funcții intrinseci.
  6. Instrucțiuni de prelucrare.
  7. Programe Fortran secvențe de instrucțiuni simple.
  8. Controlul execuției.
  9. Tablouri.
  10. Proceduri.
- II. Tematica pentru proba practica din cadrul disciplinei „Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1”
  1. Etapele rezolvării problemelor cu ajutorul calculatorului. Descrierea algoritmilor.
  2. Programarea structurată. Instrucțiuni fundamentale
  3. Etapele realizării unui program. Primul program Fortran.
  4. Construcția IF. Programul semn- număr.
  5. Construcția CASE. Programele Arie si Tip tasta
  6. Construcțiile Do simplă și Do While. Programele produs, \_suma, \_medie, Tab\_functie și Fun-Trig
  7. Tablouri. Construcția Do cu contorul iterației. Programul măsurători.
  8. Subprograme. Programele Centru de masă și Sortare
  9. Instrucțiunea External. Programele integrală si semn funcție.

III. Subiecte pentru proba scrisa si orala din cadrul disciplinei „Desen tehnic și infografică 2”

1. Sisteme de coordonate.
2. Transformarea geometrică prin translație.
3. Transformarea geometrică prin simetrie.
4. Transformarea geometrică prin rotație.
5. Coordonate omogene. Matricea de transformare 3D
6. Proiecția perspectivă.
7. Reprezentarea parametrică a liniilor.
8. Reprezentarea parametrică a cercurilor.
9. Reprezentarea parametrică a elipselor.
10. Reprezentarea parametrică a suprafețelor plane.

IV. Tematica pentru proba practica din cadrul disciplinelor „Desen tehnic și infografică 2”

1. Desenarea obiectelor in coordonate carteziane si polare.
2. Comenzi de editare a obiectelor: copierea cu ajutorul clipboard-ului, preluarea si deplasarea de obiecte, editarea obiectelor prin redimensionare, deformarea obiectelor
3. Comenzi de dimensionare
4. Modele de hașurare.
5. Măsurarea pozițiilor și a distanțelor

### Bibliografie

1. O. Petruș, FORTRAN 90/95, Limbaj și Tehnici de Programare, Tipografia Univ. Tehnice Iași, 2001, 371 pag. (monografie, prezentare completă a limbajului Fortran standard 90-95, 300 exemple, 90 de programe).
2. Petruș , O., Programare structurata in Fortran. Stil in programare, E.D.P. 1980, 1982
3. Chelariu, R., Sisteme de operare și limbaje de programare, Îndrumar de laborator, Iași 2006.
4. Chelariu, R., Grafica industrială in ingineria materialelor, Editura Cerami, 2007, Iași.
5. Chelariu, R., Grafica industrială in ingineria materialelor, Îndrumar de laborator Editura Cerami, 2007, Iași.

Decan

Conf. Univ. dr. ing. Gheorghe BADARAU



Director departament

Conf. Univ. Dr. ing. Mihai AXINTE