

# 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  
                                         Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2  
                                         Desen tehnic și infografică 2

## TEMATICA SI BIBLIOGRAFIA PENTRU CONCURS

pentru ocuparea postului de Asistent, poz. 15

- I. Subiecte pentru proba scrisă și orală 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 practică 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 și Tip tastă
  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 și semn funcție.

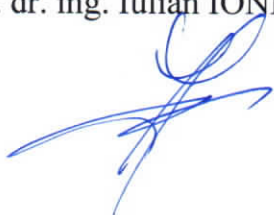
- III. Subiecte pentru proba scrisa si orala din cadrul disciplinei „Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2”
1. Probabilitatea evenimentelor aleatoare
  2. Variabile aleatoare și repartiții. Valoarea medie și dispersia
  3. Legea numerelor mari
  4. Repartiții importante. Repartiția binomiala. Repartiția Poisson. Repartiția normala.
  5. Procese stochastice
  6. Colectarea datelor in statistica
  7. Prelucrarea datelor obținute prin experiment. Valoarea medie si dispersia unei selecții.
  8. Regresia si corelația in statistica
  9. Estimația statistică. Proprietăți
  10. Procedee de testare a ipotezelor statistice
  11. Teoria măsurătorilor fizice. Erori de măsură
  12. Fiabilitatea unui sistem tehnic. Indicatori de fiabilitate
- IV. Tematica pentru proba practica din cadrul disciplinelor „Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2”
1. Variabile aleatoare discrete. Aplicații.
  2. Distribuția binomială.
  3. Histograme.
  4. Indicatorii analizei statistice.
  5. Analiza de regresie si corelație in statistică.
- V. 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 geometrica prin rotație.
  5. Reprezentarea parametrică a liniilor.
  6. Reprezentarea parametrică a cercurilor.
- VI. 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.
  3. Cotarea desenelor.
  4. Modele de hașurare.

## 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. D. Taloi, C. Bratu, E. Florian, E. Berceanu, Optimizarea proceselor metalurgice, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983.
5. Petruș, O. Probabilități și statistică matematică. Computer Applications. (2000). Ed. C.R., Iași.
6. Chelariu, R., Grafica industrială în ingineria materialelor, Editura Cerami, 2007, Iași.
7. Chelariu, R., Grafica industrială în ingineria materialelor, Îndrumar de laborator Editura Cerami, 2007, Iași.

Decan

Conf. Univ. dr. ing. Iulian IONIȚĂ



Director departament

Sef. Lucr. Dr. ing. Mihai AXINTE

