

# UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI

## Facultatea de Mecanică

### Departamentul Inginerie Mecanică, Mecatronică și Robotică

Concurs pentru ocuparea postului de **șef de lucrări** poz. 27 din Statul de funcții

Disciplinele postului: Programarea orientata pe obiecte

Software pentru sisteme mecatronice

Programarea calculatoarelor si limbaje de programare

#### TEMATICA DE CONCURS

pentru postul de **șef de lucrări**

1. Arhitectura unui sistem robotizat.
2. Aspecte generale ale programării roboților.
3. Planificarea traiectoriei în coordonatele cuplelor conducătoare (generalizate).
4. Planificarea traiectoriei în coordonate carteziene (operaționale).
5. Programarea roboților la nivelul sistemului de acționare.
6. Limbajul C ca subset al limbajului C++
7. Concepte fundamentale ale programării orientate pe obiecte. Obiecte și clase, ierarhii de clase, relație de subtip, verificarea statică a tipurilor.
8. Elemente de programare neobiectuală: pointeri.
9. Modelarea și proiectarea orientată pe obiecte.
10. Moștenirea în programarea orientată pe obiecte. Noțiunea de moștenire și descrierea ierarhiilor de clase

#### Bibliografie:

1. Ciobanu Lucian, Manipulatoare și roboți industriali, Univ. Tehnică Iași, Rotaprint, Iași. 1993.
2. Doroftei, I., Arhitectura și cinematica roboților, Editura CERMI, Iași. 2002.
3. Pozna, Claudiu, Comanda și controlul roboților industriali, Univ. Brașov, Brașov, 2000.
4. Voicu, M., Lazăr, Corneliu, Sisteme de conducere a roboților industriali, vol. III, I.P. Iași, 1987 5.  
Pănescu, Doru Adrian, Sisteme de conducere a roboților industriali, U.T. Iași, Rotaprint Iași, 1995.
6. Alexandrescu, Programarea moderna in C++. Programare generica si modele de proiectare aplicate, Editura Teora, 2002
7. R. Andonie, I. Garbacea, Algoritmi fundamentali. O perspectiva C++, Editura Libris, 1995.
8. M. Frentiu, B. Parv, Elaborarea programelor. Metode si tehnici moderne, Ed. Promedia, ClujNapoca, 1994.

Decan,  
Conf.univ.dr.ing. Gelu IANUȘ

Director department,  
Prof.univ.dr.ing. Ioan DOROFTEI

