

## Programarea calculatoarelor

1. **Algoritmi.** Descrierea algoritmilor. Analiza algoritmilor.
2. **Elemente de baza ale limbajului C.** Tipuri de date. Variabile. Operatori si expresii
3. **Controlul executiei programelor.** Instructiuni
4. **Structura programelor si a functiilor.** Structura programelor C. Functii. Recursivitate. Elemente de preprocesare
5. **Tablouri si pointeri.** Tablouri. Pointeri. Siruri de caractere. Pointeri la functii
6. **Structuri.** Structuri. Uniuni. Structuri autoreferite. Liste
7. **Intrari si iesiri.** Functii standard pentru citirea si scrierea datelor. Fisiere. Operatii de citire, scriere si actualizare

### Bibliografie

1. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein, Introduction to Algorithms, MIT Press and McGraw-Hill, 2001
2. Donald E. Knuth, Arta programarii calculatoarelor, Vol. 1: Algoritmi fundamentali, Ed. Teora, 2002 (traducere in romana)
3. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie, Limbajul C, Ed. Teora, 2003 (traducere in Romana)
4. Mike Banahan, Declan Brady, Mark Doran, The C Book, Addison-Wesley, 1991

Pentru programul de master Sisteme de Conducere în Robotică candidații pot opta pentru un interviu fie din **Programarea calculatoarelor** (vezi tematica de mai sus), fie din **Structuri robotice - Aspecte fundamentale**.

## Structuri robotice - Aspecte fundamentale

Pentru a doua opțiune subiectele pot acoperi următoarele teme:

1. Modelarea cinematică și dinamică a roboților,
2. Sisteme senzoriale utilizate în robotică,
3. Sisteme de acționare în robotică,
4. Sisteme de conducere în robotică,
5. Aplicații ale roboticii.

**Bibliografie** (disponibilă în sursele de informare asigurate de Universitatea din Craiova pentru această opțiune):

1. Ivănescu, M., Sisteme avansate de conducere în robotică, Ed. Scrisul Românesc, Craiova, 2003.
2. Nițulescu, M., Sisteme de conducere în robotică, Note de curs.
3. Stoian, V., Roboți industriali. Aplicații, Ed. Universitaria Craiova, 2003.
4. Jaulin, L., Automation for Robotics, John Wiley & Sons, 2015.