

**Universitatea din Craiova**  
**Facultatea de Automatică, Calculatoare și Electronică**  
**Departamentul de Calculatoare și Tehnologia Informației**

**Concurs de admitere 2015**

**PROGRAMA ANALITICĂ – INFORMATICĂ**

- 1. Algoritmi.** Noțiunea de algoritm, caracteristici. Date, variabile, expresii, operații. Structuri de bază (liniară, alternativă și repetitivă). Descrierea algoritmilor (programe pseudocod).
- 2. Elementele de bază ale unui limbaj de programare (Pascal sau C).** Vocabularul limbajului. Constante, identificatori. Noțiunea de tip de dată. Operatori aritmetici, logici și relaționali. Definierea tipurilor de date. Variabile, declararea variabilelor. Definierea constantelor. Structura programelor, comentarii. Expresii, instrucțiunea de atribuire. Citirea/scrierea datelor. Structuri de control (instrucțiunea compusă, structuri alternative și repetitive).
- 3. Subprograme predefinite.** Subprograme, mecanisme de transfer prin intermediul parametrilor. Proceduri și funcții predefinite
- 4. Tipuri structurate de date.** Tipul tablou (tablouri unidimensionale).
- 5. Fișiere text.** Fișiere text, tipuri de acces. Proceduri și funcții predefinite pentru fișiere text.
- 6. Algoritmi elementari.** Probleme care operează asupra cifrelor unui număr. Divizibilitate, numere prime, algoritmul lui Euclid. Șirul lui Fibonacci, calculul unor sume cu termenul general dat. Determinare minim/maxim. Metode de ordonare (metoda bulelor, inserției, selecției, numărării). Interclasare. Metode de căutare (secvențială, binară)