



UNIVERSITATEA DIN ORADEA
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Str. Universității, nr. 1, cod poștal 410087, Oradea, jud. Bihor, România

Telefon: Secretariat: 0259-408104; Decanat: 0259-408204

Departamentul de Calculatoare și Tehnologia Informației

TEMATICA PROBELOR DE CONCURS
POST NR. 22 ȘEF DE LUCRĂRI

1. METODE NUMERICE

- Elemente fundamentale de programare în Matlab, Instrucțiuni și comenzi Matlab, Funcții Matlab
- Grafică în Matlab: Funcții grafice pentru reprezentări 2D/3D
- Eroarea absolută, Eroarea relativă, Cifre semnificative exacte
- Metode directe de rezolvare a sistemelor algebrice liniare: Metoda de eliminare a lui Gauss, Metoda factorizării LU
- Metode indirecte de rezolvare a sistemelor algebrice liniare: Metoda Iacobi, Metoda Gauss-Seidel, Metoda relaxării succesive
- Interpolarea funcțiilor: Interpolarea Lagrange, Interpolarea spline cubică
- Aproximarea în medie pătratică: Regresia liniară, Regresia polinomială
- Rezolvarea ecuațiilor neliniare: Metoda aproximațiilor succesive, Metoda bisecției, Metoda secantei, Metoda Newton-Raphson
- Derivarea și integrarea numerică, Formula trapezului, Formulele lui Simpson, Formule de cuadratură de tip Newton-Cotes, Formula lui Gauss de cuadratură numerică

2. PROGRAMAREA CALCULATOARELOR ȘI LIMBAJE DE PROGRAMARE I

- Programarea structurată în limbajul C: Structuri de control, Structura de selecție *if/else*, Structura repetitivă *while*, Operatorii de incrementare și decrementare
- Structuri de control în limbajul C: Structura repetitivă *for*, Structura repetitivă *while*, Structura repetitivă *do/while*, Instrucțiunile *break* și *continue*, Instrucțiunea *goto*, Operatorii logici
- Variabile, operatori și expresii
- Funcții
- Pointeri
- Șiruri de caractere
- Structuri și uniuni, câmpuri pe biți
- Recursivitate
- Funcții de intrare/ieșire pentru fișiere
- Funcții folosite în lucrul cu fișiere

Director Departament CTI
Conf. univ. dr. ing. Mirela PATER