



UNIVERSITATEA DIN ORADEA

Facultatea de Inginerie Electrică și Tehnologia Informației

**Tematică și Bibliografie pentru ocuparea postului pe perioadă determinată
poziția 30 – Asistent universitar**

**din Statul de funcții al Departamentului de Inginerie Electrică,
Facultatea de Inginerie Electrică și Tehnologia Informației**

- **Tematică:**

1. Concepte de bază hardware, software și IT. Istoria limbajelor de programare;
2. Arhitectura sistemelor, tipuri de arhitecturi. Detalii despre arhitectura Von Neumann;
3. Imprimante. Structura, principiul de funcționare, tipuri de imprimante;
4. Algoritmi și scheme logice;
5. Instrucțiunile repetitive (for, while, do while, break, continue, goto);
6. Programare asamblare: Servicii BIOS și DOS;
7. Tipuri de variabile (locale, globale, statice, automate);
8. Aspectele etice și juridice legate de informatică, etică profesională, instrumente analitice;
9. Adaptoare video. Structura unui adaptor video. Memoria video. Acceleratoare grafice. Acceleratoare 3D;
10. Aspecte legate de protejarea proprietății intelectuale: încălcarea, protejare;
11. Declararea variabilelor și constantelor;
12. Porți logice. Transformarea inputului electric în operații. Sumatorul binar;
13. Instrucțiunile de intrare / ieșire (printf(), scanf());
14. Virușii calculatoarelor. Termenului de virus folosit în domeniul IT, cunoașterea măsurilor anti-virus;
15. Circuite specializate (microcontrolere pentru întreruperi, pentru accesul direct la memorie și alte aplicații);
16. Arbitrarea conflictelor și problematica sincronizărilor în subsistemul de intrare – ieșire;
17. Utilizarea operatorilor în C / C++;
18. Tablouri unidimensionale;
19. Algoritmi de sortare;
20. Biblioteci predefinite și directive preprocessor.

- **Bibliografie:**

1. Joldeș Remus, Emil Olteanu, Arhitectura Calculatoarelor, Vol. 2, Instrucțiunile Familiei de microprocesoare 80X86, Editura UAI, Seria Didactica 2006;
2. Joldeș Remus, Cucu Ciprian, Domșa Ovidiu, Tulbure Adrian, Joldeș Iulian, Despa Otilia, Limbajul de asamblare prin exemple - Îndrumător, Editura UAI, Seria Didactica 2008;
3. Muscă Gheorghe, Programarea în limbaj de asamblare, Seria: Limbaje și tehnici noi de programare, Editura TEORA, București, 1997;
4. Doru Anastasiu Popescu, Bazele programării. Limbajul C++, ISBN: 978-606-95233-2-2, 2021;
5. P.B. Kotur, Object Oriented Programming with C++. Sapna Book House, ISBN 978-81-280-1853-4, 2012;
6. Oana-Carmen Niculescu-Faida, Tehnici de programare C++ -, Editura Matrixrom, 2023;
7. Liviu Negrescu, Limbajele C și C++ pentru începători, vol.I -, Editura Alabastră, 2011;
8. Traian Turc, Programare avansată C++ pentru ingineria electrică -, Editura Matrixrom, 2010;
9. Dorina Logofătu, Algoritmi fundamentali în C++. Aplicații -, Editura Polirom, 2007,

Director Departament Inginerie Electrică
Conf.univ. dr.ing. Mircea - Nicolae ARION

Decan
Conf.univ.dr.ing. Eugen - Ioan GERGELY