



**BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE
calculatoare**

aferent disciplinei Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1

Laborator dotat din proiectul CERN-ATLAS. Utilizat pentru discipline de programare, electronică digitală, și pentru programele de masterat ACES și AM.

Informații laborator

- Indicativ sală: **A415**
- Categorie laborator: **Tehnologic**
- Suprafața laboratorului este de aproximativ: **40.00 m²**
- Volumul laboratorului este de aproximativ: **120.00 m³**
- Laboratorul poate deservi până la: **17 studenți**

Resurse

- 17 + 1 calculatoare HP All-In-One (OS: Ubuntu Linux)
- 17 + 1 plăci de dezvoltare FPGA Boolean - Basys2
- 17 + 1 plăci de dezvoltare FPGA Pynq Z2
- Whiteboard
- Proiector
- Router WiFi + Firewall configurabil

Teme de laborator

- Baze de numerație. Conversii între bazele de numerație uzuale.
- Alfabetul limbajului. Cuvintele-cheie. Declararea și definirea variabilelor.
- Corp de instrucțiuni. Operatori (introducere). Construcția expresiilor. Instrucțiuni.
- Operatori (continuare): operatorul de atribuire. Conversia explicită (cast). Operatorul de secvențiere. Definiția tipurilor utilizator: typedef. Instrucțiunea switch-case. Întreruperi și salturi în C. Ciclul for.
- Instrucțiunile while și do-while. Vectori (introducere).
- Vectori (continuare): șiruri. Alocarea statică. Pointeri (I. Introducere).
- Pointeri (II). Pointer NULL. Aritmetica pointerilor. Legătura vector-pointer.
- Pointeri (III): pointerii și alocarea dinamică.
- Structuri. Operatorul typedef aplicat structurilor. Pointerii și structurile: construcția unui tip abstract de dată.
- Enumerări. Uniuni. Deosebiri între uniuni și structuri.
- Operații I/O. Funcțiile de bibliotecă utilizate în lucrul cu fișierele.
- Verificare finală laborator

Discipline deservite

- Calcul Reconfigurabil (Calcul Avansat în Sisteme Embedded - ACES, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Managementul proiectelor de microelectronică (Microelectronică Avansată - AM, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)
- Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1 (Electronică aplicată - ELAen, Licență, Anul 1, Semestrul 1)



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București
Facultatea de Electronică, Telecomunicații și
Tehnologia Informației



- Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2 (Electronică aplicată - ELAen, Licență, Anul 1, Semestrul 2)
- Structuri de date și algoritmi (Electronică aplicată - ELAen, Licență, Anul 2, Semestrul 1)
- Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1 (Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații - TST, Licență, Anul 1, Semestrul 1)