



**BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE  
calculatoare**

**aferent disciplinei Arhitectura sistemelor de calcul**

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

**Informații laborator**

- Indicativ sală: **A414**
- Categorie laborator: **Tehnologic**
- Suprafața laboratorului este de aproximativ: **58.80 m<sup>2</sup>**
- Volumul laboratorului este de aproximativ: **176.40 m<sup>3</sup>**
- Laboratorul poate deservi până la: **32 studenți**

**Resurse**

- 32 + 1 calculatoare HP All-In-One (OS: Ubuntu Linux)
- 32 + 1 plăci de dezvoltare FPGA Boolean - Basys2
- Whiteboard
- Proiector
- Router WiFi + Firewall configurabil

**Teme de laborator**

- Descrierea și simularea unui RALU (ALU + set de registre + top + modul de testare)
- Descrierea și simularea unui calculator secvențial CISC (procesor cu RALU și UCP + memorie + top + modul de testare)
- Descrierea și simularea unui calculator pipeline RISC fără dependențe (procesor pipeline cu 3 niveluri + memorie de program + memorie de date + top + modul de testare)
- Gestiunea dependențelor de date și de control în procesorul RISC (modificări în modulele ALU, pipeline, procesor și memorie de program)
- colocviu

**Discipline deservite**

- Sisteme de operare (Calcul Avansat în Sisteme Embedded - ACES, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Microcontrolere și sisteme încorporate (Calcul Avansat în Sisteme Embedded - ACES, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Microcontrolere și sisteme încorporate (Microelectronică Avansată - AM, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Circuite integrate digitale (Electronică aplicată - ELAen, Licență, Anul 2, Semestrul 2)
- Circuite integrate digitale (Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații - TSTen, Licență, Anul 2, Semestrul 2)
- Circuite integrate digitale (Rețele și Software de Telecomunicații - RST, Licență, Anul 2, Semestrul 2)
- Circuite integrate digitale (Microelectronică, Optoelectronică și Nanotehnologii - MON, Licență, Anul 2, Semestrul 2)



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



- Arhitectura sistemelor de calcul (Microelectronică, Optoelectronică și Nanotehnologii - MON, Licență, Anul 4, Semestrul 1)