Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie Politehnica Bucureşti

Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi

Tehnologia Informaţiei

BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE

calculatoare

aferent disciplinei Arhitectura sistemelor de calcul

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

Informaţii laborator

- Indicativ sală: **A413**
- Categorie laborator: **Tehnologic**
- Suprafaţa laboratorului este de aproximativ: **40.00 m^2**
- Volumul laboratorului este de aproximativ: **120.00 m^3**
- Laboratorul poate deservi până la: **19 studenţi**

Resurse

- 19 + 1 calculatoare HP All-In-One (OS: Ubuntu Linux)
- 19 + 1 plăci de dezvoltare FPGA Boolean - Basys2
- Whiteboard
- Televizor
- Router WiFi + Firewall configurabil
- Aer condiționat

Teme de laborator

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

Discipline deservite

- Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1 (Electronică aplicată - ELAen, Licență, Anul 1, Semestrul 1)
- 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)
- Circuite integrate digitale (Rețele și Software de Telecomunicaţii - RST, Licență, Anul 2, Semestrul 2)
- Arhitectura sistemelor de calcul (Microelectronică, Optoelectronică şi Nanotehnologii - MON, Licență, Anul 4, Semestrul 1)
- Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1 (Electronică aplicată - ELAen, Licență, Anul 1, Semestrul 1)

- Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare 2 (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 1, Semestrul 2)
- Structuri de date şi algoritmi (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 2, Semestrul 1)
- Circuite integrate digitale (Rețele și Software de Telecomunicaţii - RST, Licenţă, Anul 2, Semestrul 2)
- Arhitectura sistemelor de calcul (Microelectronică, Optoelectronică şi Nanotehnologii - MON, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)