



**BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE
calculatoare**

aferent disciplinei Circuite integrate digitale

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 m²**
- Volumul laboratorului este de aproximativ: **176.40 m³**
- 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 semnalelor digitale in Verilog. Introducere în Vivado
- Sinteza circuitelor digitale în FPGA. „Programarea” plăcilor experimentale
- Descriere comportamentală vs. structurală. Testarea circuitelor
- Descrieri comportamentale combinaționale. Procese always si assign
- Timpi de propagare și logică tristate
- Latch-uri, bistabile și registre
- Memorii - descrieri RTL
- Numărătoare și divizoare de frecvență
- Automate - descrieri comportamentale
- Automate cu numărător
- Recapitulare
- Verificare

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)



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și

Tehnologia Informației



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