



BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE

Rețele și Software de Telecomunicații - Rețele de comunicații mobile și IoT, Sisteme de calcul și de timp real

afereț disciplinei Arhitectura sistemelor de calcul

Laboratorul este asociat cu grupul de discipline ce acopera urmatoarele domenii din cadrul specializarii Rețele și software de telecomunicații (programele de licență și masterat): rețele de comunicații mobile, Internet of Things (IoT), arhitecturi de microcontrolere și sisteme de calcul, sisteme de timp real pentru telecomunicații.

Informații laborator

- Indicativ sală: **A313**
- Categorie laborator: **Tehnologic**
- Suprafața laboratorului este de aproximativ: **40.00 m²**
- Volumul laboratorului este de aproximativ: **100.04 m³**
- Laboratorul poate deservi până la: **16 studenți**

Resurse

8 calculatoare PC desktop, procesor Intel I5, 16 Gb RAM, 1Tb HDD, Win 10 Educational

TV Samsung diagonala 190 cm

Licențe CVAVR, AStudio pentru microcontrolere AVR

Placi de evaluare STK500

Licențe DAVE pentru microcontrolere Infineon XMC4500

Placi de evaluare Relax 4500

Licențe Visual DSP++ (ADSP218x, Blackfin)

Placi de evaluare EZ-Kit LITE ADSP2181

Placi de evaluare EZ-Kit LITE Blackfin 533, 537, 561

Kit de evaluare rețele de senzori

Licențe pentru programele de evaluare a performanțelor rețelelor de comunicații mobile și a rețelelor wireless de senzori: OPNET, OMNET++, Matlab, Sensoria, GNS3, NS2, Qualnet, Wireless Sensor Network Localization Simulator, LTEsim, Mobisim, Pathloss

Programe de evaluare a performanțelor sistemelor de calcul

Teme de laborator



- Controlul resurselor unui calculator. Intreruperi. Sistemul de IO. Functii de management al directoarelor si fisierelor. Exemple de programe în limbajul C
- Organizarea memoriei în sistemele de calcul (PC). Functii de management al memoriei
- Memoria cache. Gestiunea memoriei cache. Evaluarea performantelor sistemelor cu memorie cache
- Sisteme multiprocesor. Exemplu - interconectarea procesoarelor I80x86 și ADSP2105. Realizarea programului de comunicație între cele două procesoare (în limbajul C)
- Simularea structurilor pipe-line. Evaluarea performantelor structurilor pipe-line
- Sisteme de calcul cuantice. Porti logice cuantice. Algoritmi cuantici
- Colocviu final de laborator

Discipline deservite

- Arhitectura sistemelor de calcul (Rețele și Software de Telecomunicații - RST, Licență, Anul 4, Semestrul 1)
- Arhitecturi de rețea și tehnologii Internet (Telecomunicații - TC, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Sisteme de operare centralizate și distribuite (Tehnologii Software Avansate pentru Comunicații - TSAC, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Baze de date pentru telecomunicații (Tehnologii Software Avansate pentru Comunicații - TSAC, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Sisteme de timp real și distribuite (Tehnologii Software Avansate pentru Comunicații - TSAC, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Sisteme cu comandă programată pentru telecomunicații (Managementul Serviciilor și Rețelelor - MSR, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Mobilitatea în rețelele wireless (Managementul Serviciilor și Rețelelor - MSR, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Baze de date pentru telecomunicații (Managementul Serviciilor și Rețelelor - MSR, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Protocoale și arhitecturi de rețele wireless de senzori (Managementul Serviciilor și Rețelelor - MSR, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)