



BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE

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

afereț disciplinei Simularea rețelelor de comunicații

Laboratorul este asociat cu grupul de discipline ce acoperă următoarele domenii din cadrul specializării 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

Licente CVAVR, AStudio pentru microcontrolere AVR

Placi de evaluare STK500

Licente DAVE pentru microcontrolere Infineon XMC4500

Placi de evaluare Relax 4500

Licente 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

Licente 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

- Evaluarea performanțelor handover-ului în rețelele LTE pentru diferite scenarii



- Studiul a diferite topologii de rețele ZigBee pentru rețelele wireless de senzori
- Analiza unei metode de planificare (Round Robin/Maximum Throughput) a pachetelor pe Downlink în rețelele LTE
- Configurarea ariilor de rutare și analiza defectării unui link în rețelele IP care utilizează protocolul OSPF
- Compararea performanțelor rețelelor WSN pentru topologiile stea, arbore și mesh
- Modelarea unei scheme de rutare Zigbee pentru modurile CSMA/CA slotted și unslotted
- Analiza protocoalelor de rutare (DSR, DSDV și AODV) utilizate în misiunile de supraveghere ale rețelelor WSN bazate pe protocolul Zigbee
- Analiza protocoalelor de rutare (DSR, DSDV și AODV) utilizate în misiunile de supraveghere ale rețelelor WSN bazate pe protocolul Zigbee
- Evaluarea performanțelor protocolului MPLS

Discipline deservite

- 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)
- Sisteme de operare centralizate și distribuite (Tehnologii Software Avansate pentru Comunicații - TSAC, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Sisteme de timp real și distribuite (Tehnologii Software Avansate pentru Comunicații - TSAC, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Simularea rețelelor de comunicații (Tehnologii Software Avansate pentru Comunicații - TSAC, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)
- Sisteme de operare (Rețele și Software de Telecomunicații - RST, Licență, Anul 4, Semestrul 1)
- Arhitectura sistemelor de calcul (Rețele și Software de Telecomunicații - RST, Licență, Anul 4, Semestrul 1)