



## BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE

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

#### aferent disciplinei Mobilitatea în rețelele wireless

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 m<sup>2</sup>**
- Volumul laboratorului este de aproximativ: **100.04 m<sup>3</sup>**
- 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

- Studiul protocoalelor de rutare în rețelele ad-hoc



- Analiza metodelor de realizare a handover-urilor (controlate de rețea/mobil, hard/soft)
- Managementul mobilității în GPRS, 3G, 4G
- Rutarea și alocarea canalelor radio în rețelele mesh
- Evaluarea performanțelor handover-ului vertical 4G/WLAN
- Evaluarea performanțelor handover-ului în rețelele LTE pentru diferite scenarii

### **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)