



## BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE

### Rețele și Software de Telecomunicații - Arhitecturi și protocoale de rețea, Securitatea rețelelor de telecomunicații

#### afereț disciplinei Arhitecturi pentru rețele și servicii

Laboratorul de Rețele și Software de Telecomunicații afereț disciplinei Securitatea Rețelelor și Serviciilor predată în anul III, semestrul 2, la Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, specializările "Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații" și "Rețele și Software de Telecomunicații", se află în Localul Leu, Corpul A și aparține Universității POLITEHNICA București, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Departamentul de Telecomunicații.

Sala a fost renovată recent (ferestre termopan, transparente, mobilier reconșionat, tablă nouă, videoproiector, aer condiționat). Calculatoare actuale au fost instalate în septembrie 2018. În septembrie 2022 a fost instalat un ecran de 190 cm pentru a înlocui proiectorul.

Teme de laborator:

- Laboratorul este utilizat pentru disciplina Securitatea Rețelelor și Serviciilor (SRS) și câteva alte discipline din domeniul rețelelor de calculatoare.
- În cadrul lucrărilor de laborator de la disciplina SRS, studenții implementează, testează și analizează o suita de aplicații care asigură servicii de securitate a comunicațiilor folosind algoritmi criptografici. Aplicațiile sunt implementate în Java folosind mediul integrat de dezvoltare Eclipse și bibliotecile criptografice standard oferite de JDK. Îndrumarul de laborator este disponibil în format electronic pe fiecare calculator

#### Informații laborator

- Indicativ sală: **A315**
- Categorie laborator: **Tehnologic**
- Suprafața laboratorului este de aproximativ: **47.00 m<sup>2</sup>**
- Volumul laboratorului este de aproximativ: **139.94 m<sup>3</sup>**
- Laboratorul poate deservi până la: **18 studenți**

#### Resurse

- 9 PC-uri pentru studenți (Intel I5, 4 nuclee); 1 PC pentru instructor.
- ecran de 190 cm.
- videoproiector.

#### Teme de laborator

- Rutarea intra-domeniu folosind OSPF. Studiu experimental al rutării folosind protocolul OSPF.
- Rutarea inter-domeniu în Internet. Studiu experimental al interconectării rețelelor folosind protocolul BGP.
- Rețele MPLS. Studiu experimental al implementării și funcționării serviciilor de interconectare a rețelelor folosind BGP și MPLS.



- Rețele private virtuale de nivel 3 bazate pe MPLS și BGP. Studiu experimental al implementării și funcționării serviciilor de rețea privată virtuală folosind MPLS și BGP.
- MPLS TE (Traffic Engineering) - Partea 1. Studiu experimental al realizării tunelelor MPLS TE folosind RSVP-TE (Resource Reservation Protocol) și OSPF-TE.
- MPLS TE (Traffic Engineering) - Partea a 2-a. Studiu experimental al funcționării tunelelor MPLS TE: prioritatea tunelelor, controlul admisiei, restabilirea tunelelor după defectări.
- Colocviu de laborator.

### **Discipline deservite**

- Protocoale de securitate pentru comunicații wireless (Comunicații Wireless Avansate - AWC, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)
- Protocoale și tehnologii pentru servicii de comunicații în Internet (Managementul Serviciilor și Rețelelor - MSR, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Arhitecturi pentru rețele și servicii (Tehnologii Software Avansate pentru Comunicații - TSAC, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Securitatea informației și a rețelelor de comunicații (Tehnologii Software Avansate pentru Comunicații - TSAC, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Specificarea, modelarea și validarea protocoalelor de telecomunicații (Tehnologii Software Avansate pentru Comunicații - TSAC, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)
- Securitatea rețelelor și serviciilor (Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații - TST, Licență, Anul 3, Semestrul 2)
- Securitatea rețelelor și serviciilor (Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații - TSTen, Licență, Anul 3, Semestrul 2)
- Arhitecturi și protocoale de comunicații (Rețele și Software de Telecomunicații - RST, Licență, Anul 3, Semestrul 2)
- Securitatea rețelelor și serviciilor (Rețele și Software de Telecomunicații - RST, Licență, Anul 3, Semestrul 2)