



BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE

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

afereant disciplinei Protocoale de securitate pentru comunicații wireless

Laboratorul de Rețele și Software de Telecomunicații afereant 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 suită 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 m²**
- Volumul laboratorului este de aproximativ: **139.94 m³**
- 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

- Securitate comunicațiilor în practică: Rețele private virtuale care asigură autenticitatea și confidențialitatea datelor ("secure VPN") realizate folosind IPsec, GRE și IKEv2. Implementare, experimente și analiză folosind un emulator de rețea, analizor de protocoale și rutere Cisco.



- Implementarea protocoalelor care asigură autenticitatea și confidențialitatea datelor prin criptare autenticată. Aplicație implementată în Java folosind biblioteca standard de clase criptografice (SecPro1). Experimente și analiză.
- Implementarea protocoalelor de autentificare și stabilire a cheilor secrete (I): Construcții bazate pe criptografie cu cheie secretă. Aplicație realizată în Java folosind biblioteca standard de clase criptografice (SecPro2). Experimente și analiză.
- Implementarea protocoalelor de autentificare și stabilire a cheilor secrete (II): Construcții bazate pe criptografie cu cheie publică și infrastructură pentru chei publice. Aplicație realizată în Java folosind biblioteca standard de clase criptografice (SecPro3). Experimente și analiză.

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)