



BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE
TEHNICI DE ACCES MULTIPLU

afereent disciplinei Virtualizarea sistemelor de comunicații mobile

Laboratorul se află în corpul A și aparține UNSTPB, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Departamentul de Telecomunicații.

Informații laborator

- Indicativ sală: **A312**
- Categorie laborator: **Tehnologic**
- Suprafața laboratorului este de aproximativ: **40.00 m²**
- Volumul laboratorului este de aproximativ: **120.00 m³**
- Laboratorul poate deservi până la: **14 studenți**

Resurse

- 12 buc. Calculatoare
- Licențe utilizate: software de simulare specializat (QualNet, 30 licențe de utilizare și 2 dezvoltare), Matlab
- proiector
- tabla

Teme de laborator

- Introducere în sisteme containerizate de tip Docker – Se descrie modul în care funcționează virtualizarea prin containere. Se introduc conceptele de bază ale management-ului de containere, urmate de metodologia și instrumentele necesare pentru a gestiona astfel de infrastructuri.
- Introducere în sisteme de orchestrare a containerelor - Kubernetes – Se discută conceptele de bază ale orchestrării containerelor, instalarea Kubernetes, arhitectura sistemului, componentele asociate, crearea pod-urilor și management-ul acestor instanțe.
- Utilizarea Kubernetes pentru orchestrarea unor servicii comerciale – Se analizează metodele de instanțiere automată pentru containere, revenirea la versiunea anterioară a unor aplicații containerizate și la virtualizarea conexiunilor dintre elementele containerizate.
- Automatizarea infrastructurilor virtualizate - Terraform – Se analizează metodele de automatizare a instanțierii de infrastructuri containerizate prin Terraform.
- Utilizarea platformelor de public Cloud – AWS și de asemenea crearea de mașini virtuale, containere și clustere Kubernetes în mod automat pe aceasta folosind Terraform.

Discipline deservite

- Sisteme de comunicații mobile (Electronică aplicată - ELA, Licență, Anul 4, Semestrul 2)
- Securitatea calculatorului personal și a terminalelor mobile (Tehnologii Multimedia în Aplicații de Biometrie și Securitatea Informației - BIOSINF, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Rețele de senzori fără fir și IoT (Calcul Avansat în Sisteme Embedded - ACES, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București
Facultatea de Electronică, Telecomunicații și
Tehnologia Informației



- Modelarea canalelor de comunicații (Telecomunicații - TC, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Simulatoare de rețea (Telecomunicații - TC, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Comunicații multimedia. Compresia audio și video (Telecomunicații - TC, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Managementul proiectelor de telecomunicații și noțiuni de drept (Telecomunicații - TC, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)
- Securitatea sistemelor și rețelelor de comunicații (Telecomunicații - TC, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)
- Sisteme de comunicații mobile (Comunicații Mobile - CMOB, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Simularea sistemelor de comunicații (Comunicații Mobile - CMOB, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Planificare radio și sisteme IoT (Comunicații Mobile - CMOB, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)
- Virtualizarea sistemelor de comunicații mobile (Comunicații Mobile - CMOB, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)
- Securitatea sistemelor radio (Comunicații Mobile - CMOB, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)
- Comunicații wireless - Arhitectură și securitate (Comunicații Wireless Avansate - AWC, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)