



BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE

Circuite de Microunde

aferent disciplinei Medii de transmisiune

Laboratorul de Circuite de Microunde aferent disciplinei Circuite de microunde predată în limbile română și engleză la Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, specializările Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații (Română / Engleză) în anul III, semestrul 2, se află în localizat în corpul B-Leu, parter și aparține UNST POLITEHNICA București, departamentul de Telecomunicații.

Teme de laborator:

- Divizoare de putere Wilkinson
- Cuploare directive cu cuplaj prin tronsoane de linie
- Cuploare directive cu linii cuplate
- Proiectarea și simularea filtrelor trece-jos de microunde cu linii cuplate
- Proiectarea și simularea filtrelor trece-bandă de microunde cu linii cuplate
- Dispozitive nereziproce cu ferită.

Informații laborator

- Indicativ sală: **B04**
- 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

- Sisteme de calcul: rețea 14 calculatoare personale pentru simulări de circuit și electromagnetice
- Rețea de interconectare (locala, Internet): Internet, wireless
- Platforme de laborator: Îndrumar de laborator tipărit, documentație de laborator actualizată disponibilă studenților în format electronic (platforma Moodle) și tipărit în sala de laborator
- Sisteme de operare și de dezvoltare instalate: Microsoft Windows 11/10
- Tehnologii software licențiate/open source specifice disciplinei: Ansoft Designer SV v. 2.2, ADS 2023 Update 1 (Agilent Technologies, Inc.)

Teme de laborator

- Utilizarea instrumentației de măsură în banda X și a echipamentelor de măsură de uz general în studiul propagării ghidate a câmpului electromagnetic
- Studiul distribuțiilor amplitudinii semnalului cu ajutorul liniei de măsură în ghid de undă dreptunghiular
- Măsurarea lungimii de undă în ghid prin diverse metode.
- Măsurarea frecvenței semnalului de RF folosind linia de măsură în banda X
- Măsurarea raportului de undă staționară
- Măsurarea coeficientului de reflexie și a impedanței de sarcină cu linia de măsură în banda X
- Studiul rețelelor simple de adaptare cu linii de transmisiune, prin simulare de circuit



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și

Tehnologia Informației



- Studiul rețelelor de adaptare cu linii de transmisiune, pentru sarcini complexe
- Măsurarea parametrilor fibrelor optice cu ajutorul OTDR. Măsurarea dispersiei cromatice și a puterii pe fibrele optice.
- Evaluare teoretică și practică activitate de laborator (colocviu)

Discipline deservite

- Medii de transmisiune (Telecomunicații - TC, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)