Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie Politehnica Bucureşti

Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi

Tehnologia Informaţiei

BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE

Circuite de Microunde

aferent disciplinei Microunde

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

Teme de laborator:

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

Informaţii laborator

- Indicativ sală: **B04**
- Categorie laborator: **Tehnologic**
- Suprafaţa laboratorului este de aproximativ: **40.00 m^2**
- Volumul laboratorului este de aproximativ: **120.00 m^3**
- Laboratorul poate deservi până la: **14 studenţi**

Resurse

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

Teme de laborator

- Studiul prin simulare a circuitelor de adaptare cu linii de transmisiune pentru sarcini rezistive
- Studiul prin simulare a circuitelor de adaptare cu linii de transmisiune pentru sarcini complexe
- Proiectarea şi studiul prin simulare a unor cuploare directive realizate cu linii de transmisiune.
- Studiul prin măsurare şi simulare a propagării în ghidul de undă de secţiune transversală dreptunghiulară.
- Măsurarea lungimii de undă în ghidul de undă dreptunghiular şi a frecvenţei sursei de semnal de microunde. Măsurarea raportului de undă staţionară cu ajutorul liniei de măsură.
- Măsurarea coeficientului de reflexie al sarcinii şi impedanţei normate de sarcină.
- Evaluare finală (colocviu) laborator

Discipline deservite

- Microunde (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Microunde (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TST, Licenţă, Anul 3, Semestrul 1)
- Circuite de microunde (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TST, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Circuite de microunde (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TSTen, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Microunde (Ingineria Informației - INF, Licenţă, Anul 3, Semestrul 1)
- Microunde (Rețele și Software de Telecomunicaţii - RST, Licenţă, Anul 3, Semestrul 1)
- Microunde (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Microunde (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TST, Licenţă, Anul 3, Semestrul 1)
- Circuite de microunde (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TST, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Circuite de microunde (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TSTen, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Microunde (Ingineria Informației - INF, Licenţă, Anul 3, Semestrul 1)
- Microunde (Rețele și Software de Telecomunicaţii - RST, Licenţă, Anul 3, Semestrul 1)