UNIVERSITÉ SAVOIE MONT BLANC

Circuits microondes (ETRS703_ESET)

Composante
UFR Sciences et Montagne

En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Méthodes d'enseignement:** En présence
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Introduction aux spécificités des hyperfréquences (microondes). Outils de base (les paramètres S), application à une fonction : les coupleurs directifs.

Objectifs

Connaître les grandes familles de composants passifs utilisés en hyperfréquences. Comprendre les phénomènes physiques qui sous-tendent leur conception et leur utilisation.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	10,5h
TD	Travaux Dirigés	9h
TP	Travaux Pratiques	12h

Pré-requis obligatoires

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 14 décembre 2023

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION
Liberté
Égalité
Fraternité

Propagation sur les lignes de transmission (cours de licence ETRS 624).

Plan du cours

1. Introduction, notions importantes
   * Microondes, propagation, courant-tension
   * Notions importantes
2. Matrices décrivant un quadripôle linéaire
   * Multipôles linéaires
   * Matrices [Z], [Y], [ABCD]
   * Matrice de répartition (scattering matrix), [S]
   * Matrice de transfert [T]
   * Relations de passage entre matrices
   * Calcul des paramètres S, graphe de fluence adapté aux hyperfréquences
3. Coupleurs directifs et diviseurs de puissance
   * Coupleurs directifs
   * Répartiteurs de puissance à jonction
   * Répartiteurs non réciproques
4. Notion de filtre microonde

Compétences visées

Comprendre et savoir manipuler les paramètres S d'un dispositif hyperfréquence. Maitriser l'utilisation des coupleurs directifs.

Bibliographie

Cours polycopié

Infos pratiques

Lieux

- Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

- Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 14 décembre 2023