

# Ondes et propagation guidée



## En bref

- Langue(s) d'enseignement: Français
- Ouvert aux étudiants en échange: Oui

## Présentation

### Description

Propagation des ondes électromagnétiques dans les milieux matériels, réflexion métallique, coefficients de Fresnel.

Guidage sur câble coaxial (ajustement d'impédance, taux d'ondes stationnaires, ...). Guide d'ondes radiofréquences rectangulaire : calcul des modes de propagation, fréquence de coupure.

Guide radiofréquence cylindrique. Guides acoustiques.

Guide diélectrique plan symétrique et dissymétrique : calcul des modes, études de la relation de dispersion modale, projection d'une onde incidente sur les modes.

### Heures d'enseignement

|    |                  |       |
|----|------------------|-------|
| CM | Cours magistral  | 9,33h |
| TD | Travaux dirigés  | 9,33h |
| TP | Travaux pratique | 7h    |

### Pré-requis obligatoires

#### Notions et contenus :

Théorie électromagnétique et équations de Maxwell dans les milieux.

Electrocinétique.

#### Compétences

Une bonne maîtrise des techniques de calcul élémentaires est souhaitable.

## Compétences visées

Connaître les principales structures de guides d'ondes. Apprendre à maîtriser le formalisme lié à la description d'un guide d'ondes électromagnétiques, en particulier le calcul des modes guidés.

## Infos pratiques

---

### Lieu(x)

➤ Angers

### Campus

➤ Campus Belle-beille