

Traitement des Signaux



En bref

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

Présentation

Description

Ce cours permet d'exprimer les signaux analogiques dans le domaine temporel puis dans le domaine fréquentiel.

Objectifs

Permettre aux étudiants d'acquérir les notions essentielles sur :

- la représentation mathématiques des signaux idéaux
- les liens entre les domaines temporel et fréquentiel
- la décomposition en série de Fourier
- la manipulation de la Transformée de Fourier

Avoir les bases de traitement du signal pour aborder les signaux réels.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	9h
TD	Travaux Dirigés	12h
TP	Travaux Pratiques	8h

Pré-requis obligatoires

Connaissances en mathématique sur la notation complexe, le calcul d'intégrales et l'intégration par partie (ETRS522_SPI Bases et outils mathématiques de l'ingénieur 1) nécessaires.

Plan du cours

Représentation temporelle des principaux signaux analogiques idéaux

Qu'est ce qu'un spectre ?

Représentation spectrale des signaux périodiques – série de Fourier

Représentation spectrale des signaux à énergie finie – Transformée de Fourier

Convolution

Les signaux réels (troncature temporelle, échantillonnage)

Compétences visées

Être capable d'exprimer le spectre d'un signal donné dans le domaine temporel et inversement : être capable de représenter un signal temporel en visualisant son spectre.

Infos pratiques

Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac