

Traitement des Signaux (ETRS521_SPI)



Composante
UFR Sciences
et Montagne

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

| | | |
|-----------------------------|-------------------|-----|
| Traitement des Signaux - CM | Cours Magistral | 9h |
| Traitement des Signaux - TD | Travaux Dirigés | 12h |
| Traitement des Signaux - 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.

Compétences acquises

Macro-compétence

Micro-compétences

Infos pratiques

Contacts

Responsable du cours

Pierre-Baptiste Vigneron

☎ +33 4 79 75 87 50

✉ Pierre-Baptiste.Vigneron@univ-savoie.fr

Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac