Traitement du signal (ETRS802_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

Traitement du signal

Objectifs

Illustrer les concepts de base de l'analyse spectrale des signaux.

Permettre l'analyse et la synthèse d'un filtre numérique.

Introduire les concepts liés aux signaux aléatoires.

Exposer les relations de convolution et de corrélation.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	10h
TD	Travaux Dirigés	9h
TP	Travaux Pratiques	16h

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

Pré-requis obligatoires

Traitement analogique du signal.

Systèmes linéaires.

Filtrage analogique.

Fondamentaux en électronique analogique.

Plan du cours

Analyse spectrale

Filtrage numérique du signal

Signaux aléatoires

Signaux : convolution ou corrélation ?

Compétences visées

Comprendre les principes de l'analyse spectrale.

Utiliser la TFD pour mener une analyse spectrale.

Mener et exploiter une analyse spectrale pour analyser et traiter un signal déterministe.

Comprendre les principes du filtrage numérique.

Utiliser un filtre RIF simple pour isoler une fréquence d'un signal.

Mener la caractérisation statique d'un signal aléatoire.

Mener une analyse probabiliste sur un signal aléatoire.

Dimensionner un seuil de détection.

Implémenter la détection d'un signal bruité.

Imager le calcul de convolution, de cross-corrélation et d'autocorrélation.

Bibliographie

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

Maurice Bellanger, "Traitement numérique du signal", ed. Dunod.

Zoran Milivojevi#, "Digital Filter Design", ed. Mikroelectronika. Disponible en ligne : *http://learn.mikroe.com/ebooks/digitalfilterdesign/*

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