

Représentation et analyse des signaux



Composante

École Nationale
Supérieure
d'Électrotechnique
d'Électronique
d'Informatique
d'Hydraulique
et des
Télécommunications

En bref

- **Code Ametys:** M34HLEMK
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Objectifs

Se placer dans un espace transformé permet de mettre en évidence des caractéristiques particulières du signal. Le cours a pour but de présenter la diversité des outils de représentations des signaux déterministes ou aléatoires et l'usage que l'on peut en faire en matière de décision, d'analyse, de compression...

Description

- Les différentes classes de signaux
- Rappel des représentations classiques (corrélations, densités spectrales)
- Décomposition sur des bases de fonctions (Fourier, Haar, Hadamard, ...)
- Représentations temps-fréquence (Transformée de Fourier glissante, distributions d'énergie - classe de Cohen : Wigner-Ville,...)

· Représentations temps-échelle (transformée en ondelette continue décompositions en ondelettes orthogonales, bi-orthogonales, frames, analyse multirésolution).

Pré-requis obligatoires

- N5EE01A - Intégration
- N5EE01B - Variable complexe
- N6EE02A - Traitement du signal
- N6EE02B - Traitement numérique du signal