



Traitement du signal et des images



Niveau d'étude
BAC +3



Composante
Polytech Dijon

Présentation

Description

- Représentation temporelle et spectrales des signaux et systèmes analogiques et numériques.
 - Représentation spectrale des signaux déterministes et aléatoires.
 - Echantillonnage et numérisation des signaux.
 - La transformée de Fourier et la transformée en Z.
 - Les filtres numériques RIF et RII.
 - Pré-traitement des images (filtres spatiaux et fréquentiels).
 - Segmentation des images.
 - Morphologie mathématique.
 - Analyse et reconnaissances de formes.
 - Introduction au traitement d'images couleurs.
-

Objectifs

Ce cours a pour objectifs de donner les connaissances de base du traitement du signal et des images.

A l'issue de ce module, l'élève ingénieur doit être capable de mettre en œuvre des solutions de filtrage de signaux ainsi que des techniques d'extraction d'information dans les images.

Heures d'enseignement

| | | |
|----|-------------------|-----|
| CM | Cours Magistral | 28h |
| TD | Travaux Dirigés | 14h |
| TP | Travaux Pratiques | 24h |

Pré-requis obligatoires

- Maîtrise des outils mathématiques (nombres complexes, fonctions, matrices)



- Décomposition en série de Fourier
- Notions de probabilités

Contrôle des connaissances

L'évaluation se fera sous forme d'une évaluation théorique et d'une évaluation des travaux pratiques.

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale

| Type d'évaluation | Nature de l'évaluation | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'évaluation | Note éliminatoire de l'évaluation | Remarques |
|-----------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|
| CC (contrôle continu) | Epreuve pratique | | | 1.5 | | |
| CC (contrôle continu) | Ecrit sur table | | | 2.5 | | |

Seconde chance / Session de rattrapage

| Type d'évaluation | Nature de l'évaluation | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'évaluation | Note éliminatoire de l'évaluation | Remarques |
|-----------------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|
| CC (contrôle continu) 2nde chance | Epreuve pratique | | | 1.5 | | |
| CC (contrôle continu) 2nde chance | Ecrit sur table | | | 2.5 | | |