

Traitement du Signal 2



Niveau d'étude
BAC +4



ECTS
3 crédits



Composante
École
d'ingénieur
Denis Diderot



Période de
l'année
Semestre 2

En bref

- › **Langue(s) d'enseignement:** Français
- › **Méthode d'enseignement:** En présence
- › **Forme d'enseignement :** Cours magistral & Travaux pratiques
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

OBJECTIFS

Exploiter les connaissances en sciences dures (mathématiques, informatique, électronique, traitement du signal, physique, optique, électromagnétisme, ...).

Interfacer des systèmes complexes en utilisant les outils numériques (langages, environnements et méthodes) adaptés.

Effectuer la veille technologique sur les méthodes numériques permettant la simulation de systèmes complexes et le traitement de signaux complexes.

Sélectionner les solutions numériques les plus adaptées pour répondre à un cahier des charges.

PRÉ-REQUIS NÉCESSAIRES

traitement du signal 1

SYLLABUS

Introduction aux bases du filtrage de Kalman et du traitement d'images numériques

- Filtrage de Kalman :

Rappels sur les variables aléatoires et la modélisation des bruits.

Estimation linéaire en présence de bruit blanc gaussien stationnaire.

Estimateur d'erreur nulle en moyenne : conséquences sur la structure du filtre. Estimateur d'erreur de variance minimale : le filtre de Kalman. Réglage du filtre. Étude de l'influence du bruit d'état et du bruit de capteur.

Modélisation numérique de systèmes physiques en formulation d'état. Application à la commande par retour d'état et introduction à la commande linéaire quadratique gaussienne.

- Traitement d'images :

Correction des défauts dans les images,

Modèle de formation et filtrage,

Opérateurs locaux de morphologie,

Opérateurs de détection de contours,

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Opérateurs de segmentation,

Opérateurs de classification, etc.

En bref

LIEU(X)

› Campus des Grands Moulins

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation