

Intelligence artificielle



Niveau d'étude
BAC +5 (niveau
7)



ECTS
4 crédits



Composante
École
d'ingénieur
Denis Diderot

Présentation

OBJECTIFS

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

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

Simuler et optimiser les dispositifs physiques en utilisant les outils numériques modernes en génie physique (CFAO, modélisation 3D, traitement du signal, simulation multiphysique, etc.)

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

PRÉ-REQUIS NÉCESSAIRES

Traitement du signal 1 et 2

SYLLABUS

Ce module introductif a pour but d'équiper l'ingénieur en génie physique avec des connaissances de base des enjeux, des méthodes et des outils de l'utilisation des réseaux d'apprentissage à travers des exemples d'applications en ingénierie physique (traitement du signal, modélisation,

contrôle de systèmes, etc.). Il ne s'agit pas d'un module théorique, mais applicatif dans la trousse à outil de l'ingénieur.

- Introduction historique à l'apprentissage machine
- Panorama des types d'apprentissage : supervisé, non supervisé, par renforcement.
- Cas d'applications : classification, régression, clustering, réduction de dimension, sélection de modèle.
- Notions utiles : éléments d'optimisation, construction de jeux de données (entraînement, test, validation), modèles, taux d'apprentissage.
- Découverte et manipulation des outils et bibliothèques python pour l'apprentissage automatique (scikit-learn) en TP.
- Ouverture aux techniques et applications de l'apprentissage profond.

En bref

LIEU(X)

➤ Campus des Grands Moulins

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