

Acquisition capteurs

Niveau d'étude
Bac +4

ECTS
3 crédits

Composante
**Sciences
Fondamentales
et Appliquées**

Volume horaire
25h

Période de l'année
Semestre 7

Présentation

Description

Ce module traite des capteurs, des mesures associées et de leur représentation dans l'espace numérique physique. Sur une grande variété de capteurs, les caractéristiques, performances et de coûts sont évalués afin d'en déduire des critères de choix en fonction des applications et des usages visés. Il s'agit par exemple d'étalonnage, d'auto-diagnostic, de calibration, de capacité de communication, de sensibilité... L'échantillonnage et la restitution des données dans l'espace de mesure constitue la part applicative de ce module.

Objectifs

Maîtriser la chaîne d'acquisition signal/image, depuis le capteur jusqu'à l'exploitation numérique du signal. Capteurs intelligents, acquisition de signal (mesures physiques), d'image ou de vidéo.

Savoir revenir à des mesures physiques (longueur, distance, force, couleur, ...) à partir d'une acquisition numérique. L'accent sera mis sur le choix des capteurs en fonction de la grandeur à mesurer, puis sur les problématiques

d'étalonnage et de calibration du capteur et de la chaîne d'acquisition.

Heures d'enseignement

Acquisition capteurs - TP	TP	12h
Acquisition capteurs - CM	CM	6h
Acquisition capteurs - TD	TD	7h

Pré-requis nécessaires

Programmation et algorithmique de niveau licence scientifique.

Mathématique de niveau licence scientifique.

Compétences visées

Mettre en œuvre un dispositif d'acquisition de signal/image. Spécifier, Sélectionner les matériels, assembler et acquérir.

Maîtriser les outils numériques élémentaires d'analyse et de traitements des signaux/mesures. Mesurer et Analyser dans l'espace d'acquisition

Maîtriser la chaîne d'acquisition signal/image, depuis le capteur jusqu'à l'exploitation numérique du signal

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Christian Chatellier

+33 5 49 49 74 39

christian.chatellier@univ-poitiers.fr

Lieu(x)

Futuroscope