

Vision

Niveau d'étude
Bac +4

ECTS
3 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Volume horaire
25h

Présentation

Description

Selon, le Sensor Market Report 2016, les capteurs d'images devraient connaître la plus forte croissance du marché des capteurs pour la période 2016-2022. Ce demi-module aborde les questions essentielles nécessaires pour transformer une prise d'image en une mesure. Il permettra de choisir les composants d'une chaîne de vision dont le capteur, et de mettre en place les premiers éléments d'exploitation des images en tant que mesure permettant une prise de décision. Cette partie portera à la fois sur les éléments matériels (configuration, optique, éclairage) que sur la partie logicielle de mise en œuvre, étalonnage/calibration et analyse. Il s'appuiera notamment sur les aspects normes et recommandations internationales.

Objectifs

1. Acquérir une image : capteur, objectif (optiques), paramètres d'acquisition (vitesse d'obturation, ouverture, ...), géométrie d'acquisition
2. Les grandeurs physiques à estimer : La lumière et les propriétés optiques/physique d'une surface (luminance, radiance, réflectance, couleur...),
3. Mesurer : Étalonnage et correction Spatiale
4. Mesurer : Étalonnage et calibration couleur

- 5 .Au-delà du Visible : UV, Infra-rouge et capteurs spectraux (multi et hyper-spectraux), polarisation, ...

Heures d'enseignement

| | | |
|-------------|----|-----|
| Vision - TP | TP | 15h |
| Vision - CM | CM | 10h |

Compétences visées

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

Maitriser les outils numériques élémentaires d'analyse et de traitements des images

Mesurer et Analyser dans l'espace d'acquisition

Infos pratiques

Lieu(x)

Futuroscope