



Capteurs et Electronique pour Objets Connectés

 ECTS
3 crédits

 Structure de
formation
Faculté des
Sciences

Présentation

Description

Acquérir les bases théoriques et pratiques dans le domaine des capteurs (vocabulaire, définitions, constitution, mise en œuvre, instrumentation), mais aussi sur la mesure capacitive, inductive et résistive. La mise en application de ces techniques de mesures se fera sur les capteurs de température, d'humidité, de contraintes et de déplacement. Par ailleurs, l'électronique de conditionnement et la chaîne instrumentale seront abordées avec notamment un focus sur la transmission sans fil au travers des technologies utilisées dans les objets connectés (Wifi, Bluetooth, BLE, Zigbee, Lora, RFID).

Objectifs

Donner une vision aux étudiants de ce qui se cache derrière un objet connecté avec une partie capteur, une partie électronique de conditionnement/chaîne instrumentale et enfin une partie connectivité/transmission sans fils. Des travaux pratiques sous forme de projets donneront l'occasion aux étudiants de se familiariser avec les techniques évoquées.

1/ Partie 1 : Capteurs / Electronique de conditionnement/ chaîne instrumentale

2/ Partie 2 : Capteurs et applications : Température, Humidité, Contraintes, Déplacements

3/ Partie 3 : Transmission sans fils de l'information capteur

TP sous forme de projets.





Heures d'enseignement

Capteurs et Electronique pour Objets Connectés - TP	Travaux Pratiques	9h
Capteurs et Electronique pour Objets Connectés - CM	Cours Magistral	16,5h

Pré-requis obligatoires

- De solides connaissances en Electronique

Pré-requis recommandés* :

- Electronique / Physique des composants et semi-conducteurs

Informations complémentaires

CM : 16h30

TP : 9h

Infos pratiques

Contacts

Brice SORLI

✉ brice.sorli@umontpellier.fr

