

Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés

A l'issue de cette UE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :

- BC1.8 : Effectuer une recherche documentaire
- BC2.2 : Intégrer des données provenant de documents scientifiques et techniques (fiches constructeur, normes, publications, ...)
- BC2.5 : Maîtriser la chaîne d'information, de communication et les protocoles d'échange de données pour le développement de prototypes mécatroniques
- BC3.2 : Développer des systèmes mécatroniques adaptatifs et intelligents avec des processus complexes sur calculateurs

Plus précisément, il sera capable de :

- Analyser des datasheets
- Connaître les composants et montages électroniques de base
- Réaliser et interpréter des mesures dans le contexte du génie électrique
- Mettre en œuvre une carte d'acquisition

Description de l'ECUE

- Physique des semi-conducteurs : dopage, Jonction PN,
- Composants de base : passifs, diode, transistors
- Circuits et fonctions analogiques (amplification, filtrage)
- Conversions analogique-numérique et numérique-analogique

Prérequis

Électrocinétique et électromagnétisme

Références

Génie électrique - C. François - ELLIPSES

Acquisition de données, du capteur à l'ordinateur - G. Ash - DUNOD

Micro et Nano-électronique, H. Fanet, DUNOD.