

Objectifs de l'UE

Au terme de cette UE, les étudiants seront capables de :

- Connaître et comprendre la chaîne d'énergie "courant fort" de quelques applications industrielles (éolien, ferroviaire, automobile...) ainsi que les systèmes électroniques associés
- Avoir des notions sur la gestion de l'énergie électrique
- Mettre en œuvre une carte d'acquisition
- Réaliser et interpréter des mesures dans le contexte du génie électrique
- Connaître les composants et montages électroniques de base

Description des ECUE**ECUE « Electrotechnique »**

- Notions de production, de transport et de qualité de l'énergie électrique.
- Présentation et description de la chaîne d'énergie d'une éolienne.
- Présentation et description de la chaîne d'énergie d'un train.
- Compréhension et application du modèle des machines synchrones à pôles lisses non saturés type brushless.

ECUE « Electronique »

- Électronique en milieu industriel
- Électronique analogique / numérique
- Ensembles d'acquisition et de traitement numérique
- Capteurs et ensembles de conditionnement
- Électronique des objets connectés

Pré-requis

Electrocinétique et électromagnétisme

Bibliographie

Electrotechnique industrielle - G. Séguier, F. Notelet - TEC & DOC
Electrotechnique - L. Lasne - DUNOD
Génie électrique - C. François - ELLIPSES
Acquisition de données, du capteur à l'ordinateur - G. Ash - DUNOD
Micro et Nano-électronique, H. Fanet, DUNOD.