

# Énergie



Niveau  
d'étude  
BAC +1



Composante  
IUT

## En bref

- > Langue(s) d'enseignement: Français
- > Ouvert aux étudiants en échange: Oui

## Présentation

### Description

Cet enseignement a pour but d'analyser le fonctionnement de convertisseurs d'énergie (moteur à courant continu et le variateur associé, le transformateur, convertisseur alternatif/ continu) et d'en évaluer les performances.

### Objectifs

L'étudiant devra être capable de :

- \* Identifier les appareils nécessaires à la variation de vitesse d'une MCC
- \* Concevoir un système simple avec contrôleur et MCC
- \* Identifier les éléments constitutifs d'un hacheur et d'un redresseur
- \* Etablir un bilan de puissance d'une machine à CC
- \* Choisir un transformateur en fonction du besoin
- \* Calculer les puissances, pertes et rendement d'un transformateur
- \* Vérifier les grandeurs (entrées, sorties, rendement, ...) des MCC et transformateurs ainsi que des hacheurs et redresseurs.

### Heures d'enseignement

CM - Énergie	Cours magistral	9h
TD - Énergie	Travaux dirigés	25h
TP - Énergie	Travaux pratique	25h

### Pré-requis nécessaires

Electromagnétisme, diodes et transistors en commutation, impédances complexes, intégrales des signaux élémentaires, notions élémentaires de mécanique (couple, vitesse...).