

Énergie



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 | Cours magistral | 9h |
| TD | Travaux dirigés | 25h |
| TP | Travaux pratique | 25h |

Pré-requis obligatoires

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