

Intervenant Machines Electriques au sein du pôle Electricité-Electronique

Pôle de formation ou domaine : Pole Electricité-Electronique

Responsable Pédagogique du Pôle de formation ou du domaine : Jonathan Sprooten

Intitulé du module : Machines Electriques

Professeur référent de module : Jonathan Sprooten

Nature des interventions (Cours, TD, TP, Projets...) : TD, TP

Date de début du module : Octobre 2009 - Date de fin du module : Juin 2010

Contenus du module :

Pré-requis

- HEI3TC Electrotechnique ou équivalent.

Objectifs

- Réaliser des bilans de puissance dans les systèmes électromécaniques
- Représenter le comportement électrique, magnétique et mécanique de moteurs asynchrones et de moteurs synchrones à l'aide de schémas électriques équivalents.
- Connaître les deux types de couplage du stator.
- Déterminer les grandeurs caractéristiques du fonctionnement des moteurs (puissance utile, couple utile, glissement, rendement,..) à partir de grandeurs mesurables ou d'essais normalisés.
- Comparer les avantages et inconvénients des moteurs synchrones et asynchrones.

Résultats d'apprentissage

A l'issue de cet enseignement l'étudiant doit être capable de :

- Choisir le moteur adapté à une application
- Raccorder correctement un moteur à son alimentation.
- Réaliser des essais normalisés sur un moteur électrique et en déterminer un modèle.

Contenu

Chapitre 1 : Introduction aux moteurs électriques

Chapitre 2 : Machines à courant continu

Chapitre 3 : Champs tournants

Chapitre 4: Moteur asynchrone Triphasé

Chapitre 5 : Moteur Synchrone

Chapitre 6 : Choix des moteurs électriques

TP1 : Etude de moteurs asynchrones.

TP2 : Etude de moteurs synchrones.

Profil recherché :

- Formation en Génie Electrique minimum BAC+5.
- Expérience d'enseignement de travaux dirigés et travaux pratiques en génie électrique
- Rigueur théorique et organisationnelle
- Caractère ouvert, dynamique, sens du travail en équipe
- Habilitation électrique exigée, possibilité de l'obtenir en interne

Les demandes d'informations et les candidatures (lettre de motivation et CV) sont à envoyer à Jonathan Sprooten (jonathan.sprooten@hei.fr), HEI - 13, rue de Toul - 59046 Lille Cedex – France - Tél : 03.28.38.48.58.