

SAE compétences 14 Dimensionnement et mise en service de la partie puissance et commande d'un système de conversion de l'énergie 3.17

Composante
Institut universitaire de technologie de Poitiers-Châtellerault-Niort

Présentation

Description

À travers une mise en situation professionnelle les étudiants seront conduits à :

- Installer et configurer un ensemble moteur asynchrone + variateur
- Proposer des solutions techniques adaptées à la motorisation d'un processus industriel, en intégrant le dimensionnement
- Proposer des solutions techniques pour l'alimentation en courant continu de systèmes de faible puissance, autonomes ou non autonomes

La SAE mettra en œuvre les thèmes suivants (liste non exhaustive) :

- Onduleurs monophasés et triphasés
- Machine Asynchrone (MAS) en moteur et génératrice
- Variateurs de vitesse
- Machine Synchrone (MS) en moteur / autopilote
- Redresseurs triphasés
- Moteurs pas-a-pas et leur commande
- Stockage d'énergie et convertisseurs DC/DC associés (non isolés et isolés), régulation de tension

Objectifs

L'objectif de la SAE# sera de dimensionner un système correspondant à une situation professionnelle faisant appel à la conversion et à la gestion de l'énergie électrique, et/ou d'en assurer l'installation et la mise en service.

Heures d'enseignement

Travaux Dirigés	TD	20h
Travaux Pratiques	TP	33h
Projets tutorés	Projet tutoré (BUT)	44h

Compétences visées

- Installer tout ou partie d'un système de production, de conversion et de gestion d'énergie
- Concevoir la partie GEII d'un système
- Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système
- Veiller à la partie GEII d'un système