

Power electronics

Titulaire

Johan GYSELINCK (Coordonnateur)

Mnémonique du cours

ELEC-H312

Crédits ECTS

5 crédits

Langue(s) d'enseignement

Anglais

Période du cours

Deuxième quadrimestre

Campus

Solbosch

Contenu du cours

La matière est organisée en 5 parties :

- > Introduction
- > Redresseurs à diodes
- > Convertisseurs à thyristors
- > Ponts dits universels fonctionnant en hacheur multi-quadrant ou en onduleur/redresseur
- > Hacheurs à 1 quadrant

Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

Etudier les convertisseurs de base en électronique de puissance (théorie, simulation numérique, pratique).

Pré-requis et co-requis

Cours pré-requis

ELEC-H2001 | Electromagnétisme | 5 crédits

Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

- > Cours ex-cathedra (avec démos de simulation)
- > Séances de laboratoire
- > Séances de simulation (avec MATLAB/Simulink/Simscape/Electrical/Specialized Power Systems)

Références, bibliographie et lectures recommandées

- > N. Mohan, T. Undeland, W. Robbins, Power electronics - converters, applications and design, John Wiley & Sons, 3rd edition, 2004, 802 p
- > T. Wildi, G. Sybille, Electrotechnique, DeBoeck Université, 4ième édition, 2005, 1215 p.

Autres renseignements

Lieu(x) d'enseignement

Solbosch

Contact(s)

Johan Gyselinck, johan.gyselinck@ulb.be

Méthode(s) d'évaluation

Examen écrit et Examen pratique

Langue(s) d'évaluation principale(s)

Anglais

Programmes

Programmes proposant ce cours à l'école polytechnique de Bruxelles

BA-IRCI | Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil | option Bruxelles/bloc 3