

Electricité appliquée

Titulaire

Pierre HENNEAUX (Coordonnateur)

Mnémonique du cours

ELEC-H3001

Crédits ECTS

5 crédits

Langue(s) d'enseignement

Français

Période du cours

Premier quadrimestre

Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

Cours ex cathedra (30 heures), séances d'exercices (6 heures) et séances de laboratoire (6*4 heures)

Références, bibliographie et lectures recommandées

"Electrotechnique", Théodore Wildi et Gilbert Sybille, DeBoeck Université, 4^{ième} édition (2005), 1215 p., en Français, environ 80€.

Disponibles en 16 exemplaires à la BST. Consultable au laboratoire.

Contenu du cours

Le cours est composé de quatre parties principales :

1. Le triphasé
2. Les machines électriques (généralités, inductances et transformateurs, la machine à courant continu, la machine asynchrone, la machine synchrone)
3. Introduction aux réseaux électriques
4. Introduction à l'électronique de puissance

Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

Le but général du cours est de fournir des bases (conceptuelles, théoriques et pratiques) sur l'utilisation de l'électricité comme vecteur énergétique. Plus spécifiquement, ce cours fournit une introduction au triphasé, aux machines électriques, aux réseaux électriques et à l'électronique de puissance.

Pré-requis et co-requis

Cours pré-requis

ELEC-H2001 | Electromagnétisme | 5 crédits

Cours co-requis

MATH-H1002 | Analyse I | 5 crédits, MATH-H1003 | Algèbre linéaire et géométrie | 8 crédits et PHYS-H1001 | Physique générale I | 5 crédits

Autres renseignements

Contact(s)

Téléphones 02 650 26 62

Adresse électronique : pierre.henneaux@ulb.ac.be

Toute question relative à cette unité d'enseignement peut être posée à l'intercours ou par e-mail. Il est possible de prendre rendez-vous avec le titulaire ou un assistant.

Méthode(s) d'évaluation

Autre

Méthode(s) d'évaluation (complément)

L'évaluation se compose de trois parties :

- > Évaluation des séances de laboratoire (interrogation écrite en début de laboratoire, participation aux laboratoires, interrogation orale en fin de laboratoire)
- > Examen oral théorique (vérification de la compréhension de la matière ainsi que de la connaissance des concepts principaux)
- > Examen écrit pratique (sur la matière vue au cours des séances d'exercices et de laboratoire)

Construction de la note (en ce compris, la pondération des notes partielles)

La note du cours est la moyenne arithmétique pondérée de la cote liée aux laboratoires (10%), de la cote de l'examen oral (50%) et de la note de l'examen écrit (40%)

Langue(s) d'évaluation principale(s)

Français

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

