

Faculté de sciences appliquées



ELEC2102 Projet d'électricité 2 - Physique de l'électricité

[+60h exercices] 5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Enseignant(s): Christophe Craeye, Christophe Craeye (supplée N.), Denis Flandre, Denis Flandre (supplée N.), Danielle Janvier, Danielle Janvier (coord.), Danielle Janvier (supplée N.)

Langue d'enseignement : français

Niveau : Deuxième cycle

Objectifs (en termes de compétences)

A l'issue de cet enseignement, les étudiants seront en mesure de :

- Comprendre et de modéliser un phénomène physique de l'électricité.
- Simuler ce phénomène et valider le modèle développé en utilisant un simulateur numérique.

Résumé : Contenu et Méthodes

Le projet d'électricité 2 consiste à étudier en détail un phénomène physique comme par exemple un problème de transmission, une répartition de champ (électrique ou magnétique) ou une jonction p-n et à modéliser ce phénomène.

La seconde phase du projet consistera en l'utilisation d'un logiciel disponible sur le marché permettant de simuler ce phénomène et de valider le modèle.

- A partir d'un énoncé, étude bibliographique et compréhension en profondeur d'un phénomène physique de l'électricité ;
- Modélisation du phénomène;
- Utilisation du logiciel pour l'implémentation du modèle;
- Test et validation du modèle à partir des simulations.

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Méthode pédagogique :

Projet réalisé en groupes de 3-4 étudiants.

Prérequis :

Les cours ELEC 2330 et ELEC 2350 peuvent être remplacés par le cours ELEC 2755 "Compléments d'électricité"

ELEC 2330 : Electronique physique

ELEC 2350 : Electromagnétisme

INGI 2716 : Informatique 3

Evaluation :

L'évaluation de l'étudiant se basera sur différents éléments : le travail durant l'année, la démonstration finale, les rapports intermédiaires et le rapport final, la présentation finale.

Autres crédits de l'activité dans les programmes

ELEC21 Première année du programme conduisant au grade d'ingénieur (5 crédits)
civil électricien

Obligatoire