

Faculté de sciences appliquées

**ELEC1102** **Projet d'électricité 2**

[+45h exercices] 3 crédits

Ce cours n'est pas dispensé en 2005-2006

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Langue d'enseignement : français

Niveau : Premier 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.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Voir résumé

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.