

Faculté de sciences appliquées



ELEC1101 **Projet d'électricité 1 - Circuits électriques**

[+60h exercices] 5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Enseignant(s): Francis Labrique, Charles Trullemans

Langue d'enseignement : français

Niveau : Premier cycle

Objectifs (en termes de compétences)

A l'issue de ce projet d'électricité, les étudiants seront en mesure de

- Concevoir un petit circuit électrique mettant en oeuvre des résistances, des capacités, des inductances, des amplificateurs opérationnels et des sources.
- Simuler le circuit
- Réaliser et tester le circuit en utilisant les appareils de mesure standards.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Voir résumé

Résumé : Contenu et Méthodes

- A partir d'un énoncé, conception d'un circuit électrique répondant à un cahier des charges.
- Modélisation du circuit. Etude de sa réponse DC, AC et transitoire (en fonction du thème du projet).
- Simulation et optimisation du circuit.
- Réalisation et test du circuit.
- Explication des différences entre les résultats de la simulation et du test du circuit.
- Etude des limites du modèle.

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

Méthode d'enseignement et d'apprentissage :

Les cours suivants seront suivis en parallèle avec la réalisation de ce projet. Une étroite concertation sera établie entre les différentes équipes d'enseignants afin d'en assurer la cohérence.

ELEC1350 : Electromagnétisme

ELEC1370 : Circuits et mesures électriques

ou

ELEC1755 : Compléments d'électricité

Projet réalisé en groupes de 3-4 étudiants :

Mode d'évaluation :

Evaluation continue en cours de semestre. L'évaluation se base sur le travail effectué au laboratoire, des rapports, et une présentation orale du travail réalisé.

Support :

Enoncé du projet et informations sur le site i-campus

Autres crédits de l'activité dans les programmes

FSA12BA Deuxième année de bachelier en sciences de l'ingénieur, (5 crédits)
orientation ingénieur civil

FSA13BA Troisième année de bachelier en sciences de l'ingénieur, (5 crédits)
orientation ingénieur civil