

6.0 crédits

30.0 h + 30.0 h

2q

Enseignants:	Francis Laurent (coordinateur) ; Oestges Claude ; Louveaux Jérôme ; Bol David ; Nysten Bernard ; Glineur François ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	http://icampus.uclouvain.be/claroline/course/index.php?cid=FSAB1502
Préalables :	Aucun.
Thèmes abordés :	Le thème du projet évolue d'année en année et est en lien direct avec les disciplines du quadrimestre. Il est précisé en début de quadrimestre.
Acquis d'apprentissage	<p>Eu égard au référentiel AA du programme « Bachelier en Sciences de l'Ingénieur, orientation ingénieur civil », ce cours contribue au développement, à l'acquisition et à l'évaluation des acquis d'apprentissage suivants :</p> <p>--</p> <p>Plus précisément, au terme du cours, l'étudiant sera capable de :</p> <p>--</p> <p>D'appliquer des connaissances nouvelles acquises en physique : identifier et calculer des éléments fondamentaux des circuits électriques (sources, résistances, condensateurs, inductances), comprendre le fonctionnement de circuits électriques de base, et en appréhender les aspects d'énergie et de puissance ;</p> <p>--</p> <p>D'appliquer des connaissances nouvelles acquises en chimie pour expliquer les caractéristiques de base de matériaux conducteurs, diélectriques et magnétiques utilisés dans le projet ;</p> <p>--</p> <p>De réaliser un prototype matériel remplissant une fonction dédiée (liée au thème du projet ' variable chaque année) ;</p> <p>--</p> <p>De réaliser une modélisation simple du comportement d'un circuit ou de ses éléments ;</p> <p>--</p> <p>De maîtriser des outils logiciels de base (variable chaque année : p.ex. Matlab,..) ainsi qu'un appareillage de laboratoire de base. <i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	<p>Une défense orale est organisée pour ce projet à mi-quadrimestre (pré-jury), sur base de consignes précises. Elle vise à vérifier l'état d'avancement et la qualité du travail déjà accompli ainsi que les compétences acquises à ce stade. Une grille d'évaluation est communiquée aux étudiants pour les préparer aux différentes composantes de cette évaluation. L'objectif en est formatif, mais elle peut donner lieu à un bonus pour la note de groupe finale.</p> <p>L'évaluation finale du projet est organisée en session. La note finale comprend :</p> <p>--</p> <p>Une note de groupe (2/3) : présentation du groupe devant le jury, rapport de groupe et évaluation continue par le tuteur ;</p> <p>--</p> <p>Une note individuelle (1/3) : examen écrit individuel visant à vérifier que chaque étudiant a acquis certaines des compétences individuelles précisées ci-dessus.</p> <p>La pondération « 2/3-1/3 » pourra être modifiée en cas de non-participation effective de l'étudiant au travail du groupe ainsi qu'en cas de note individuelle insuffisante, ou très insuffisante.</p> <p>Des grilles d'évaluation sont communiquées aux étudiants pour leur permettre de se préparer aux différentes composantes de l'évaluation. A la fin de la présentation devant le jury, une séance de débriefing est organisée entre le groupe d'étudiants et le jury immédiatement après la délibération de celui-ci.</p>
Méthodes d'enseignement :	Le projet est composé de plusieurs étapes et organisé autour de séances de travail en groupe encadrées. Elles précèdent chaque semaine une séance de travail au laboratoire. Le dispositif prévoit également un pré-jury, une séance de test et de validation, un jury, et éventuellement une démonstration publique ou un concours (en fonction du thème de l'année)
Contenu :	Le contenu-matière est en lien direct avec les disciplines du quadrimestre.

<p>Bibliographie :</p>	<p>Supports sur le site de cours : -- Énoncé du projet ; -- Notices de laboratoire ; -- Grilles d'évaluation ; -- Planning ; -- Fiches techniques des appareils et du matériel ; -- Consignes ; -- Transparents de présentation ou de restructuration...</p>
<p>Cycle et année d'étude :</p>	<p>> Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil</p>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>BTCI</p>