

5.0 crédits	75.0 h	1 + 2q
-------------	--------	--------

Enseignants:	Louveaux Jérôme ; Vandendorpe Luc ; Legat Jean-Didier ;
Langue d'enseignement:	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	> http://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=5
Préalables :	Les étudiants doivent maîtriser les compétences suivantes: conception et architecture des systèmes électroniques digitaux incluant le Verilog et les FPGA, telles que couvertes dans le cadre du cours LELEC2531
Thèmes abordés :	Le projet d'électricité 3 consiste à concevoir un système de télécommunications ou un système électrodynamique et à l'implémenter dans un système électronique complet comportant une partie digitale (circuit programmable et microcontrôleur) et une partie analogique. Ce projet inclut la modélisation et la simulation tant au niveau télécommunications/ électrodynamique qu'au niveau électronique.
Acquis d'apprentissage	<p>Eu égard au référentiel AA du programme « Master ingénieur civil mécaniciens », ce cours contribue au développement, à l'acquisition et à l'évaluation des acquis d'apprentissage suivants :</p> <p>Axe 1 (1.1, 1.2, 1.3), Axe 2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4), Axe 3 (3.1, 3.2), Axe 6 (6.1)</p> <p>Au terme du projet, l'étudiant sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Simuler une chaîne de communication au moyen du logiciel LABVIEW; -- Concevoir de nouveaux blocs réalisant des fonctions particulières dans l'environnement LABVIEW ; -- Réalisation les fonctions de modulation, démodulation, synchronisation, égalisation et prise de décisions sur un signal modulé numériquement, dans l'environnement LABVIEW ainsi qu'au moyen des modules de radio logicielle associés ; -- Etre critique à l'égard de la pertinence des résultats obtenus. <p><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 :	Pour ce qui concerne le projet, les étudiants sont évalués par groupe, sur base du travail produit durant l'année ainsi que sur base de présentations orales faites en groupe.
Méthodes d'enseignement :	<p>Le projet est organisé en</p> <ul style="list-style-type: none"> -- une séance d'introduction -- des séances de présentation des défis à relever et des séances de travail sur LABVIEW.
Contenu :	<ul style="list-style-type: none"> -- Simulation de chaîne de transmission numérique -- Prise de décision et démodulation -- Synchronisation -- Egalisation -- Modulation multiporteuses.
Bibliographie :	<ul style="list-style-type: none"> -- Documentation LABVIEW -- Notes en anglais reprenant les défis à relever et les explications théoriques associées, sur Moodle

Faculté ou entité en charge:	ELEC
------------------------------	------

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : ingénieur civil électricien	ELEC2M	5	-	
Master [120] : ingénieur civil électromécanicien	ELME2M	5	-	