

3.0 crédits	30.0 h	2q
-------------	--------	----

Enseignants:	Flandre Denis ; Louveaux Jérôme ; Huynen Isabelle ;
Langue d'enseignement:	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	> http://moodleucl.uclouvain.be/enrol/index.php?id=1844
Préalables :	Formation de base en électronique, hyperfréquences et télécommunications. Formation spécialisée dans l'un des domaines précités.
Thèmes abordés :	Ce cours s'inscrit dans l'offre de cours ELEC en électronique, hyperfréquences et télécommunications. Les sujets particuliers traités varient d'année en année au gré des participants et des derniers développements de l'industrie et de la recherche. L'accent est mis nettement sur la discussion des problèmes de recherche et de développement en vue de répondre à des besoins industriels futurs.
Acquis d'apprentissage	<p>a. Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme) Axe 2 (2.3, 2.5), Axe 3 (3.1, 3.2, 3.3), Axe 4 (4.1, 4.2, 4.4), Axe 5 (5.3, 5.4, 5.5, 5.6), Axe 6 (6.1, 6.3)</p> <p>b. Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme</p> <p>À l'issue de ce cours, l'étudiant sera en mesure de :</p> <p>--</p> <p>Effectuer une synthèse de l'état de l'art d'une problématique ou d'une technologie particulière selon la méthodologie et les critères applicables en recherche et développement</p> <p>--</p> <p>Evaluer de manière critique et quantitative quelles en sont les limitations et avantages, en particulier dans la perspective d'un transfert existant ou à venir vers l'industrie. L'évaluation pourra s'aider de prédictions / caractérisations à l'aide de modèles analytiques et de simulations via logiciels expérimentés précédemment dans la formation ELEC (Matlab, Comsol, ADS, etc...)</p> <p>--</p> <p>Présenter oralement (transparentes) et par écrit (rapport) les résultats de son analyse réalisée par groupe (de 2 étudiants le plus souvent)</p> <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 :	L'évaluation repose sur une présentation orale réalisés par groupe, suivie de la remise d'un rapport écrit de chaque groupe qui a la forme d'un article de synthèse de revue scientifique de 15 à 20 pages par étudiant, incluant références bibliographiques.
Méthodes d'enseignement :	Le cours est organisé en une série de séminaires donnés par des acteurs du monde de la recherche et développement (universités, centres de recherche, PME, grandes entreprises, spin-offs). Parallèlement les étudiants ont la responsabilité de développer leur propre sujet dans le cadre d'un travail de groupe et de venir en discuter de manière plus approfondie pour résoudre les problèmes rencontrés dans la compréhension du sujet choisi avec chacun des co-titulaires du cours, ainsi que le cas échéant avec l'un ou l'autre chercheur, à l'UCL ou dans l'industrie.
Contenu :	Ainsi qu'expliqué plus haut les sujets particuliers traités varient d'année en année au gré des participants et des derniers développements de la recherche. Il s'agit d'offrir aux étudiants un lieu d'échanges et de formation à propos de sujets non encore généralement traités dans le cadre des cours d'électronique, d'hyperfréquences et de télécommunications, au confluent de ces domaines importants de l'électricité. Les sujets abordés seront en rapport étroit avec les développements récents et futurs de l'industrie et de la recherche universitaire qui mettent en oeuvre, de manière croisée, les domaines précités. A l'issue de cette série de séminaires (donnés en anglais), de débats et de travaux personnels, les étudiants auront une vue globale sur les sujets de recherche et de développement les plus prometteurs dans les domaines précités. Ils seront également en mesure d'analyser et discuter l'évolution de ces technologies et produits en regard des résultats scientifiques et brevets récemment publiés.
Bibliographie :	Supports Transparentes de chaque séminaire disponibles au plus tard la veille sur Moodle
Cycle et année d'étude :	> Master [120] : ingénieur civil électricien > Master [120] : ingénieur civil électromécanicien

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