

5.0 crédits	30.0 h + 30.0 h	1q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Vandendorpe Luc ; Oestges Claude (coordinateur) ;
Langue d'enseignement:	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	Voir résumé
Acquis d'apprentissage	<p>A l'issue de cet enseignement, les étudiants seront en mesure de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De simuler le fonctionnement d'un système de communication cellulaire et de simuler ses performances (taux d'erreur binaire, dégradations dues au canal; effet des interférences)</li> <li>- De modéliser le canal de transmission cellulaire, y compris les canaux multi-antennes</li> <li>- De concevoir un récepteur pour les divers types de systèmes mobiles étudiés et d'évaluer ses performances</li> </ul> <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>
Contenu :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Description globale des systèmes de transmission sans fil</li> <li>- Accès multiple (FDMA, TDMA, CDMA)</li> <li>- Modèles des canaux macrocellulaires, microcellulaires, picocellulaires</li> <li>- Description et études des performances du système GSM</li> <li>- Modèles des canaux multiantennes</li> <li>- Description et performances des systèmes multi-antennes MIMO</li> <li>- CDMA : motivation, codes, récepteur de rake, récepteurs multiutilisateurs</li> <li>- Description de l'interface radio de l'UMTS et performances des structures de réception possibles ; dégradations dues au canal et aux interférences co-canal.</li> <li>- OFDM</li> </ul>
Autres infos :	<p>Méthodes d'enseignement et d'apprentissage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'apprentissage sera basé sur des cours et des séances de travaux pratiques. Ce cours comporte un travail qui consiste en l'implémentation d'un système de communication cellulaire sur ordinateur et de la simulation de ses performances.</li> <li>- Le cours est destiné à être donné en anglais.</li> </ul> <p>Pré-requis</p> <p>ELEC1360 Télécommunications</p> <p>Mode d'évaluation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'évaluation sera effectuée d'une part sur le travail et d'autre part au moyen d'un examen écrit ou oral</li> </ul>
Cycle et année d'étude :	<p>&gt; <a href="#">Master [120] : ingénieur civil électricien</a></p> <p>&gt; <a href="#">Master [120] : ingénieur civil en informatique</a></p>
Faculté ou entité en charge:	ELEC