

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

Enseignants:	Flandre Denis ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modélisation analogique du transistor MOS 2. Amplificateurs opérationnels et de transconductance 3. Filtrés à capacités commutées 4. Filtrés continus 5. Circuits à courants commutés 6. Convertisseurs D-A, A-D
Acquis d'apprentissage	<p>La conception des systèmes intégrés analogiques et de type mixte analogique-digital en application dans les circuits d'instrumentation, de télécommunication, de traitement de signaux ... repose sur une connaissance approfondie des dispositifs et circuits électroniques.</p> <p>L'objet du cours est de présenter l'état de l'art (solutions architecturales, performances et limites) et de fournir une méthodologie de conception avancée.</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>
Contenu :	<p>Les détails de l'architecture interne et du fonctionnement au niveau analogique des circuits et de leurs constituants sont étudiés dans le cas de plusieurs systèmes intégrés, essentiellement en technologie MOS.</p> <p>On en dérive des stratégies de conception et d'optimisation de ces circuits permettant d'atteindre les performances spécifiées par les applications.</p> <p>Des techniques avancées d'analyse et de synthèse sur ordinateur sont proposées.</p> <p>Des études de cas pratiques sont présentées ou réalisées dans le cadre des séances d'exercices.</p>
Autres infos :	<p>Pré-requis : Les cours ELEC1530, ELEC2531 et ELEC2532</p> <p>Méthode d'enseignement : Les séances d'exercices se déroulent en grande partie sur les stations de travail de la salle IAO et consistent en l'apprentissage et l'utilisation de logiciels de conception assistée sur ordinateur (MATLAB, SPICE, ISAAC, Cadence ...) en vue de mettre en oeuvre les techniques enseignées dans des cas d'application pratique.</p> <p>Mode d'évaluation : Présentation d'un travail en fin de quadrimestre.</p>
Cycle et année d'étude :	<p>> Master [120] : ingénieur civil électricien</p> <p>> Master [120] : ingénieur civil électromécanicien</p>
Faculté ou entité en charge:	ELEC