

EE-332

**Circuits et systèmes électroniques II**

Décurnex André, Kayal Maher

Cursus	Sem.	Type
Génie électrique et électronique	BA6	Obl.
HES - EL	E	Obl.

Langue d'enseignement	français
Crédits	2
Session	Eté
Semestre	Printemps
Examen	Ecrit
Charge	60h
Semaines	14
<b>Heures</b>	<b>2 hebdo</b>
Cours	2 hebdo
<b>Nombre de places</b>	

**Résumé**

L'étudiant maîtrise la conception et la mise en oeuvre des circuits et systèmes électroniques sous forme discrète et intégrée. L'accent est mis sur les applicationb dans le domaine des télécommunications.

**Contenu**

Etude de circuits et systèmes électroniques

- 1. Conversion A/N et N/A** : introduction, définitions, conversion numérique/analogique, conversion analogique/numérique
- 2. Boucles à verrouillage de phase ou Phase-Locked Loops (PLL)** : étude générale de PLL, applications de la PLL, comportement transitoire de la PLL, blocs fonctionnels constituant une PLL, exemples
- 3. Synthèse de fréquences à PLL** : boucles avec diviseur entier, diviseur P/P+1, division fractionnaire
- 4. Synthèse de fréquence par DDS (Direct Digital Synthesis)**

**Mots-clés**

Convertisseur A/N et N/A, Boucle à verrouillage de phase (PLL), DDS, modulation, démodulation

**Compétences requises****Cours prérequis indicatifs**

Circuits et Systèmes Electroniques I

**Acquis de formation**

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Enumérer les architectures des convrtisseurs A/N et N/A
- Analyser les convertisseurs A/N et N/A
- Analyser la stabilité et la fonction de tranfert d'une PLL
- Concevoir un système de conversion A/N et N/A
- Concevoir un système à base de PLL

**Méthode d'enseignement**

Cours ex cathedra et exercices

**Méthode d'évaluation**

Ecrit

**Ressources**

**Bibliographie**

Notes de cours polycopiées, copies de transparents, articles techniques récents

**Polycopiés**

Notes de cours polycopiées, copies des transparents.