

EE-280

**Electronique**

Décurnex André

Cursus	Sem.	Type
Génie chimique	BA5	Opt.
Génie mécanique	BA5	Obl.

Langue d'enseignement	français
Crédits	3
Session	Hiver
Semestre	Automne
Examen	Ecrit
Charge	90h
Semaines	14
<b>Heures</b>	<b>3 hebdo</b>
Cours	2 hebdo
Exercices	1 hebdo
<b>Nombre de places</b>	

**Résumé**

Présentation des modèles simples des principaux composants de base de l'électronique. Etude analytique des montages de base à amplificateur opérationnel. Introduction aux circuits logiques élémentaires. Description du principe de la conversion Analogique <-> Numérique.

**Contenu**

1. Bases de la théorie des circuits
2. Diodes et applications
3. Amplificateur opérationnel et applications
4. Générateurs de signaux: oscillateurs et bascules
5. Circuits numériques
6. Conversion analogique-numérique et numérique-analogique
7. Transistors bipolaires et MOS

**Mots-clés**

Electronique, diode, redresseur, amplificateur, opérationnel, oscillateur, logique, bascule, transistor.

**Compétences requises****Cours prérequis obligatoires**

Electrotechnique

**Concepts importants à maîtriser**

Algèbre et calcul complexe

**Acquis de formation**

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

- Interpréter un schéma électronique global
- Distinguer les circuits élémentaires
- Analyser le comportement de chaque circuit
- Dimensionner des circuits simples

**Méthode d'enseignement**

cours ex cathedra et exercices dirigés en salle.

### Travail attendu

Participation au cours  
Résolution des exercices

### Méthode d'évaluation

Examen écrit

### Encadrement

Office hours	Oui
Assistants	Oui
Forum électronique	Non
Autres	moodle

### Ressources

#### Bibliographie

notes de cours polycopiées.

#### Polycopiés

Electronique  
destiné aux étudiants en mécanique

#### Liens Moodle

- <http://moodle.epfl.ch/course/view.php?id=4831>