

EE-280

**Electronique**

Meinen Cédric, Sallese Jean-Michel

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 principaux composants de base de l'électronique. Analyse de circuits à base d'amplificateurs opérationnels. Introduction aux circuits logiques élémentaires. Principe de la conversion Analogique-Numérique. Modèles simplifiés des transistors MOSFET.

**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. Bases des Transistors MOSFET.

**Mots-clés**

Electronique, diode, redresseur, amplificateur, opérationnel, oscillateur, logique, bascule, transistors MOSFET.

**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

**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

#### Ressources en bibliothèque

- [Electronique](#) : destiné aux étudiants mécaniciens / Decurnex

#### Liens Moodle

- <http://moodle.epfl.ch/course/view.php?id=4831>
- [https://library.epfl.ch/beast?record=ebi01\\_prod011143296](https://library.epfl.ch/beast?record=ebi01_prod011143296)