

Intitulé de l'UE	Compléments d'électronique
Section(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (3 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 2 groupe Informatique</li> <li>- (3 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 2 groupe Informatique-Ingéplus</li> <li>- (3 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 2 groupe Life Data Technology</li> </ul>

Responsable(s)	Heures	Période
Gaëtan PAULET	30	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Electronique des semi-conducteurs 2 : laboratoires	15h	Marc MAILLIEZ
Electronique des semi-conducteurs 2 : théorie	15h	Gaëtan PAULET

Prérequis	Corequis
- Electricité 1	

Répartition des heures
Electronique des semi-conducteurs 2 : laboratoires : 15h d'exercices/laboratoires
Electronique des semi-conducteurs 2 : théorie : 15h de théorie

Langue d'enseignement
Electronique des semi-conducteurs 2 : laboratoires : Français
Electronique des semi-conducteurs 2 : théorie : Français

Connaissances et compétences préalables
Connaissance de bases sur les semi-conducteurs, les diodes et les transistors bipolaires.

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
<p>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compétences disciplinaires <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Mobiliser des concepts des sciences fondamentales afin de résoudre des problèmes spécifiques aux sciences et techniques de l'ingénieur.</li> <li>◦ Calculer, dimensionner et intégrer des éléments de systèmes techniques simples.</li> </ul> </li> <li>• Compétences transversales et linguistiques <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Identifier et sélectionner diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet.</li> </ul> </li> </ul>

### Acquis d'apprentissage spécifiques

- Simuler un circuit d'électronique de base
- Calculer les composants pour réaliser un amplificateur à émetteur commun.
- Dessiner, calculer et exploiter un amplificateur push-pull.
- Calculer et dimensionner la chaîne complète pour une amplification simple, d'une source vers une charge "haut parleur".
- Dessiner et calculer les circuits de base à ampli-op.
- Dessiner et calculer les circuits de base à transistors à effet de champ.

### Contenu de l'AA Electronique des semi-conducteurs 2 : laboratoires

Simulations

### Contenu de l'AA Electronique des semi-conducteurs 2 : théorie

- L'amplificateur à émetteur commun
- L'amplificateur push pull
- Ampli-op : théorie et circuits d'applications basiques
- Transistors à effet de champ : constitution, caractéristiques et applications de base

### Méthodes d'enseignement

**Electronique des semi-conducteurs 2 : laboratoires** : approche par situation problème, utilisation de logiciels

**Electronique des semi-conducteurs 2 : théorie** : cours magistral, approche par situation problème, utilisation de logiciels

### Supports

**Electronique des semi-conducteurs 2 : laboratoires** : protocoles de laboratoires

**Electronique des semi-conducteurs 2 : théorie** : syllabus

### Ressources bibliographiques de l'AA Electronique des semi-conducteurs 2 : théorie

Thomas Floyd, Electronique

### Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Note globale à l'UE
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Examen écrit pour la partie théorie : 50% de la note globale</li><li>• Partie laboratoire : 50% de la note globale avec, comme répartition interne :<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 50% pour l'examen de labo</li><li>◦ 20% pour les rapports</li><li>◦ 30% pour l'évaluation continue au labo</li></ul></li></ul> <p>Les rapports de labo et l'évaluation continue sont non remédiables en seconde session.</p>

### Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE

Electronique des semi-conducteurs 2 : laboratoires : **oui**  
Electronique des semi-conducteurs 2 : théorie : **oui**

Année académique : **2019 - 2020**