

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Electrotechnique et électronique appliquées</b>
<b>Section(s)</b>	- <b>(2 ECTS)</b> Master en Sciences de l'Ingénieur industriel Finalité Construction ou Géomètre / Cycle 2 Bloc Complémentaire - <b>(2 ECTS)</b> Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe Construction

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Richard AVAERT	30	Quad 1

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
<b>Electrotechnique et Electronique appliquées</b>	30h	Richard AVAERT

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>
- Electricité 2	

<b>Répartition des heures</b>
<b>Electrotechnique et Electronique appliquées</b> : 30h de théorie

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Electrotechnique et Electronique appliquées</b> : Français

<b>Connaissances et compétences préalables</b>
Cours d'électricité générale BA1,BA2

<b>Objectifs par rapport aux acquis d'apprentissage programme (AAP)</b>
<b>Cette UE contribue au développement de la/des compétence(s) suivante(s)</b>
<b>Master en Sciences de l'ingénieur industriel</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agir de façon réflexive et autonome, en équipe, en partenariat</li> <li>• Analyser une situation suivant une méthode de recherche scientifique</li> <li>• Gérer les systèmes complexes, les ressources techniques et financières</li> <li>• Utiliser des procédures et des outils</li> </ul>
<b>Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel</b>

<b>Acquis d'apprentissage de l'UE:</b>
--

- classier les divers domaines d'activités de l'électrotechnique et de l'électronique industrielles
- établir le bilan énergétique chiffré d'une chaîne de transformation énergétique
- calculer la compensation du facteur de puissance des installations domestiques et industrielles
- calculer les sections des conducteurs des installations domestiques et industrielles

### Contenu de l'AA Electrotechnique et Electronique appliquées

Electrotechnique et électronique industrielles

- présentation des domaines d'application de l'électrotechnique et de l'électronique
- étude des propriétés physico-chimiques des matériaux
- étude générale des composants électriques et électroniques
- étude des systèmes de transformations énergétiques électriques et électroniques
- initiation aux calculs des installations monophasées et triphasées :  
production de chaleur, section des conducteurs, facteur de puissance, chutes de tensions en lignes

### Méthodes d'enseignement

**Electrotechnique et Electronique appliquées** : cours magistral, approche interactive, approche par situation problème, approche inductive, approche déductive, étude de cas, utilisation de logiciels

### Supports

**Electrotechnique et Electronique appliquées** : copies des présentations, notes de cours, notes d'exercices

### Ressources bibliographiques de l'AA Electrotechnique et Electronique appliquées

Electrotechnique et électroniques appliquées Tomes 1, 2, 3 ; Avaert Richard

Introduction à l'électronique et à ses applications en instrumentation; Hervé Buyse; Editeur : Tec Et Doc

Introduction à l'électronique analogique; Tahar Neffati; Editeur : Dunod

Introduction à l'électrotechnique; Frédéric de Coulon et Marcel Jufer; Collection : EPFL

Introduction au traitement de l'énergie électrique; Georges Pierron; Collection :Ecole des Mines de Paris.

### Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Note globale à l'UE
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	- épreuve écrites d'exercices d'application englobant les aspects théoriques du cours

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

Electrotechnique et Electronique appliquées : **oui**

Année académique : **2018 - 2019**