

Intitulé de l'UE	Electronique numérique 1
Section(s)	- (5 ECTS) Bachelier en Electronique orientation Electronique appliquée / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Laëtitia ISIDORO	55	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Electronique numérique 1	30h	Laëtitia ISIDORO
Laboratoires d'Electronique numérique 1	25h	David ARNAUD

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Electronique numérique 1 : 30h de théorie
Laboratoires d'Electronique numérique 1 : 25h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Electronique numérique 1 : Français, Anglais
Laboratoires d'Electronique numérique 1 : Français

Connaissances et compétences préalables
Néant

Objectifs par rapport aux acquis d'apprentissage programme (AAP) Cette UE contribue au développement de la/des compétence(s) suivante(s)
<ul style="list-style-type: none"> • Communiquer et informer • Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques • S'engager dans une démarche de développement professionnel • S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations • Collaborer à la conception d'équipements électroniques • Maîtriser la structure, la mise en œuvre, le contrôle et la maintenance d'équipements électroniques

Acquis d'apprentissage de l'UE:
T-PELN-103] Electronique numérique 1

Etre capable de:

- Citer et appliquer les fondements théoriques et pratiques de l'électronique numérique.
- Lire un énoncé, de le mettre en équation et d'établir un schéma logique.
- Simuler à l'aide de différents logiciels et d'interpréter les résultats obtenus.

[T-PELN-104] Laboratoire d'Electronique numérique 1

cabler des circuits et d'utiliser et manipuler les CI pour en faire des schémas de principe.

Contenu de l'AA Electronique numérique 1

- L'algèbre de BOOLE: fonctions logiques, lois fondamentales, théorème de De Morgan,...
- Simplification des fonctions logiques: algébriques, méthode de Karnaugh, Quine et Mc Cluskey... (simulations).
- Systèmes de numération et codes

- Exercices sur chaque partie du cours.

Contenu de l'AA Laboratoires d'Electronique numérique 1

Manipulations en rapport avec le cours théorique.

Méthodes d'enseignement

Electronique numérique 1 : cours magistral, approche par situation problème, étude de cas

Laboratoires d'Electronique numérique 1 : étude de cas, utilisation de logiciels

Supports

Electronique numérique 1 : syllabus, notes de cours, notes d'exercices

Laboratoires d'Electronique numérique 1 : protocoles de laboratoires

Ressources bibliographiques de l'AA Electronique numérique 1

- Ronald Tocci, « Circuits numériques: théorie et applications ».
- Letocha, « Introduction aux circuits logiques ».

- Texas Instruments, « TTL applications ».
- J. Lagasse, « Logique combinatoire ».
- J. Lagasse, « Logique séquentielle ».
- Kleitz, « Digital electronics ».
- P. Zandla et Y. Ligion, « Architecture et technologie des ordinateurs ».

Datasheets

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français

Méthode d'évaluation	Laboratoire: examen pratique + rapports 40% de l'UE Théorie: examen écrit 60% L'examen de laboratoire et les rapports sont non rémédiabiles en seconde session. Le report de note se fera d'une année à l'autre si l'étudiant valide son AA avec au moins un 10/20.
Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE	
Electronique numérique 1 : oui Laboratoires d'Electronique numérique 1 : oui	

Année académique : **2018 - 2019**