

Intitulé de l'UE	Electronique numérique 2
Section(s)	- (5 ECTS) Bachelier en Electronique orientation Electronique appliquée / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Laëtitia ISIDORO	65	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Electronique numériques 2	45h	Laëtitia ISIDORO
Laboratoires d'électronique numérique 2	20h	David ARNAUD

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Electronique numériques 2 : 45h de théorie
Laboratoires d'électronique numérique 2 : 20h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Electronique numériques 2 : Français, Anglais
Laboratoires d'électronique numérique 2 : Français

Connaissances et compétences préalables
Pas de prérequis

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

Acquis d'apprentissage de l'UE:
<p>Être capable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître et mettre en oeuvre des différents éléments matériels sur lesquels sont construits les systèmes informatiques • Restituer la théorie des connaissances fondamentales de l'électricité

- Appliquer en exercices et en séances de laboratoire les connaissances fondamentales de l'électricité
- Réaliser des projets techniques.

Contenu de l'AA Electronique numériques 2

Partie1.

- Système de numération et codes: bases, changements de bases, opérations arithmétiques en binaire, complémentation, les codes pondérés et non pondérés.

Partie2.

- Problèmes de logique combinatoire: étude des différents circuits numériques (arithmétiques, décodeurs, multiplexeurs,...)

Partie3.

- Logique séquentielle: bascules, registres à décalage, compteurs (synchrones et asynchrones), description des systèmes de logique séquentielle en machines d'états.

- Exercices sur chaque partie du cours.

Contenu de l'AA Laboratoires d'électronique numérique 2

Protocoles de laboratoires

Méthodes d'enseignement

Electronique numériques 2 : cours magistral, approche par projets, approche par situation problème, approche avec TIC, utilisation de logiciels

Laboratoires d'électronique numérique 2 :

Supports

Electronique numériques 2 : syllabus, notes de cours, notes d'exercices

Laboratoires d'électronique numérique 2 : protocoles de laboratoires

Ressources bibliographiques de l'AA Electronique numériques 2

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

- 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 35% de l'UE Théorie : examen écrit 65% L'examen de laboratoire et les rapports sont non remédiables 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 numériques 2 : oui Laboratoires d'électronique numérique 2 : oui	

Année académique : **2018 - 2019**