

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

Responsable(s)	Heures	Période
Naguib TAIRA	16	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Projet multidisciplinaire	16h	David ARNAUD Naguib TAIRA Jimmy ABABIO

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Projet multidisciplinaire : 16h de travaux

Langue d'enseignement
Projet multidisciplinaire : Français

Connaissances et compétences préalables
Les laboratoires du premier quadrimestre ainsi que les cours théoriques servent de fondement.

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<ul style="list-style-type: none"> • Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> ◦ Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés ◦ Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive ◦ Utiliser le vocabulaire adéquat ◦ Présenter des prototypes de solution et d'application techniques • Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> ◦ Elaborer une méthodologie de travail ◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques ◦ Rechercher et utiliser les ressources adéquates ◦ Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes • S'engager dans une démarche de développement professionnel <ul style="list-style-type: none"> ◦ S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente ◦ Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel • Collaborer à la conception d'équipements électroniques <ul style="list-style-type: none"> ◦ Assimiler les grands principes de l'électronique analogique et numérique ainsi que la conversion de l'une vers l'autre ◦ Maîtriser des logiciels spécifiques d'assistance, de simulation, de supervision, de conception (CAO), de

maintenance, ...

- Maîtriser la structure, la mise en œuvre, le contrôle et la maintenance d'équipements électroniques
 - Assimiler les concepts d'électronique de faible, de moyenne et de forte puissance
 - Assimiler les concepts de l'électronique de basses, de moyennes et de hautes fréquences

Objectifs de développement durable (rubrique optionnelle pour l'année académique 2022-2023)

Aucun

Acquis d'apprentissage spécifiques

- Utiliser les appareils de mesure spécifiques à l'électronique de manière adéquate.
- Câbler correctement un circuit à partir d'un schéma.
- Rechercher les informations nécessaires et collaborer en équipe afin de mener à bien un projet électronique.
- Concevoir un projet électronique de plus grande ampleur que ceux des premiers laboratoires.

Contenu de l'AA Projet multidisciplinaire

Réalisation d'un projet électronique sur base de la collaboration entre étudiants et enseignants. Projet multidisciplinaire.

Méthodes d'enseignement

Projet multidisciplinaire : travaux de groupes, approche par projets, approche interactive, approche par situation problème, approche déductive

Supports

Projet multidisciplinaire : protocoles de laboratoires

Ressources bibliographiques de l'AA Projet multidisciplinaire

Thomas L. Floyd : Fondements de l'électronique.

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	Projet multidisciplinaire : Français

Méthode d'évaluation de l'AA Projet multidisciplinaire :

- Evaluation continue
- Rapport final reprenant l'ensemble du travail

Les points obtenus sont non remédiables en seconde session.

Année académique : 2022 - 2023