

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

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Laëtitia ISIDORO	16	Quad 2

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
<b>Projet multidisciplinaire</b>	16h	<b>Laëtitia ISIDORO</b> Jimmy ABABIO David ARNAUD Naguib TAIRA

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>

<b>Répartition des heures</b>
<b>Projet multidisciplinaire</b> : 16h de travaux

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Projet multidisciplinaire</b> : Français

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

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

- 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



### Education de qualité

Objectif 4 Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

- 4.4 D'ici à 2030, augmenter considérablement le nombre de jeunes et d'adultes disposant des compétences, notamment techniques et professionnelles, nécessaires à l'emploi, à l'obtention d'un travail décent et à l'entrepreneuriat.



### Travail décent et croissance économique

Objectif 8 Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous

- 8.2 Parvenir à un niveau élevé de productivité économique par la diversification, la modernisation technologique et l'innovation, notamment en mettant l'accent sur les secteurs à forte valeur ajoutée et à forte intensité de main-d'oeuvre.

## 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 des plusieurs petits projets électroniques 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, activités sur eCampus

## Ressources bibliographiques de l'AA Projet multidisciplinaire

Thomas L. Floyd : Fondements de l'électronique.

## Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Note d'UE = note de l'AA
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	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 : **2024 - 2025**