

Intitulé de l'UE	Systèmes embarqués
Section(s)	- (7 ECTS) Bachelier en Electronique orientation Electronique appliquée / Cycle 1 Bloc 3

Responsable(s)	Heures	Période
Marc MAILLIEZ	70	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Laboratoires de systèmes embarqués	44h	Marc MAILLIEZ
Systèmes embarqués	26h	Marc MAILLIEZ

Prérequis	Corequis
- Microcontrôleurs 2	

Répartition des heures
Laboratoires de systèmes embarqués : 44h d'exercices/laboratoires
Systèmes embarqués : 26h de théorie

Langue d'enseignement
Laboratoires de systèmes embarqués : Français
Systèmes embarqués : Français

Connaissances et compétences préalables
Electronique de base

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<ul style="list-style-type: none"> • Collaborer à la conception d'équipements électroniques <ul style="list-style-type: none"> ◦ Maîtriser des logiciels spécifiques d'assistance, de simulation, de supervision, de conception (CAO), de maintenance, ...

Objectifs de développement durable
<p>Education de qualité</p> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4.3 D'ici à 2030, faire en sorte que les femmes et les hommes aient tous accès dans des conditions



d'égalité à un enseignement technique, professionnel ou tertiaire, y compris universitaire, de qualité et d'un coût abordable.

- 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.

Inégalités réduites

Objectif 10 Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre

- 10.2 D'ici à 2030, autonomiser toutes les personnes et favoriser leur intégration sociale, économique et politique, indépendamment de leur âge, de leur sexe, de leurs handicaps, de leur race, de leur appartenance ethnique, de leurs origines, de leur religion ou de leur statut économique ou autre.

Acquis d'apprentissage spécifiques

L'étudiant sera capable d'utiliser des systèmes basés sur le 8051 dans la première partie et de les interfacer avec une carte d'évaluation équipée d'un OS.

Contenu de l'AA Laboratoires de systèmes embarqués

Etude et réalisation de programmes pour microprocesseurs de la famille 8051

Programmation de carte Raspberry Pi

Contenu de l'AA Systèmes embarqués

Etude des microprocesseurs de la famille 8051

Présentation de la carte Raspberry Pi

Méthodes d'enseignement

Laboratoires de systèmes embarqués : travaux de groupes, approche par projets, approche déductive

Systèmes embarqués : cours magistral

Supports

Laboratoires de systèmes embarqués : notes d'exercices

Systèmes embarqués : syllabus, notes de cours

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	Examen théorique en systèmes embarqués 50% Evaluation continue en laboratoire de systèmes embarqués 25% Examen oral en laboratoire de systèmes embarqués 25% Les cotes de laboratoire ne sont pas remédiables en seconde session

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

Laboratoires de systèmes embarqués : **non**

Systèmes embarqués : **non**

Année académique : **2024 - 2025**

