

Architecture des microprocesseurs	Semestre 6	Responsable : Christophe DELEBARRE
--	-------------------	---

Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés

A l'issue de cette UE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :

- BC1.3 : Identifier les éléments de contexte d'un projet et les formaliser
- BC1.8 : Effectuer une recherche documentaire
- BC2.3 : Effectuer une veille technologique d'avant-projet
- BC3.1 : Participer à l'analyse fonctionnelle détaillée des besoins d'utilisateurs
- BC3.2 : Établir une solution d'architecture électronique pour des applications télécoms et systèmes intelligents

Plus précisément, il sera capable de :

- Choisir une solution réaliste et dimensionner un microprocesseur pour une application donnée
- Choisir une famille adaptée de microcontrôleurs
- Choisir une solution réaliste et dimensionner un microprocesseur pour une application donnée
- Analyser et structurer un système à base de microcontrôleur
- Identifier les fonctions d'une carte électronique et l'architecture d'un système à base de microprocesseur

Description de l'ECUE

- Logique combinatoire, numération et calculs binaires
- Structure d'un ordinateur (Unité Arithmétique et Logique; Accumulateur; Mémoire de données; Calculateur simplifié: architecture Von Neuman, Harvard; Notion de bus)
- Transfert de données.
- Notion de jeu d'instructions (Instruction de déplacement de données et de branchement; Stockage; Sous-programme; Mode d'adressage)

Prérequis
Cours d'électronique numérique en S5

Références
Les microcontrôleurs PIC. Christian Tavernier, Technique et ingénierie Série EEA. édition DUNOD. Microcontrôleurs AVR : des ATtiny aux ATmega. Christian Tavernier, Technique et ingénierie Série EEA. édition DUNOD.