

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 :

- **BC2.1** : étudier les opportunités et la faisabilité technologique de l'application envisagée
- **BC4.1** : modéliser, réaliser les schémas électroniques avec le développement logiciel et simuler les fonctions
- **BC4.2** : réaliser un prototype

Plus précisément, il sera capable de :

- Choisir un composant programmable pour une application donnée
- Décrire un système numérique en VHDL à des fins de conception

Description de l'ECUE

- Flot de conception des C.I. numériques (Niveaux d'abstraction / Register Transfer Level et Hardware Description Language / Outils de synthèse)
- VHDL pour la synthèse des circuits logiques programmables (Eléments de langage pour la synthèse / Synthèse des systèmes combinatoires et séquentiels)
- Technologies et architectures des circuits logiques programmables

TD et TP : Simulation et synthèse avec Quartus Prime (ALTERA/INTEL)

Prérequis

Logique combinatoire et séquentielle

Références

VHDL for logic synthesis, A. Rushton, WILEY

Embedded SoPC design with NIOSII processor and VHDL examples, Pong P. Chu, WILEY

