

ELE106 - Conception numérique en VHDL

Présentation

Prérequis

- Cette 1/2 UV est limitée à 20 auditeurs
- Être inscrit au cycle probatoire d'Electronique ou d'informatique.

Objectifs pédagogiques

Donner les notions de base en électronique numérique et en langage VHDL afin de concevoir des circuits logiques programmables. Cette valeur pourra être suivie préalablement à ELE119 (processeurs de signaux et logique programmable).

Compétences

- Maîtrise des bases de la conception de circuits numériques à l'aide du langage VHDL.

Compétences

- Maîtrise des bases de la conception de circuits numériques à l'aide du langage VHDL.

Programme

Contenu

Programme :

- Logique combinatoire, description en VHDL, simulation avec Modelsim.
- Représentation des nombres, opérateurs arithmétiques en VHDL.
- Caractéristiques temporelles en combinatoire.
- Logique séquentielle, règles de conception synchrone, fréquence max de Fonctionnement.
- Testbench et simulation, cycles delta.
- Différentes structures de filtres numériques.
- Projet.

Toutes les structures du langage VHDL seront testées sur maquette FPGA

Modalités de validation

- Contrôle continu

Description des modalités de validation

Évaluation en continu des travaux pratiques et examen théorique final

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
VHDL : introduction à la synthèse logique. éd. Eyrolles.	Ph. LARCHER
Initiation au langage VHDL (Masson)	M. AUMIAUX
VHDL-Du langage au circuit, du circuit au langage (Masson)	J. WEBER, M. MEAUDRE
Conception numérique en VHDL cours et TP (2 volumes)	C.Alexandre

Valide le 11-08-2022



Code : ELE106

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :

EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / 1

Contact national :

EPN03 - Easy

292 rue Saint-Martin

11-B-2

75141 Paris Cedex 03

01 40 27 24 81

Adrian Bontour

adrian.bontour@lecnam.net