

Introduction au VHDL



Niveau d'étude
BAC +4



ECTS
2 crédits



Etablissement(s)
École
d'ingénieur
Denis Diderot



**Période de
l'année**
Semestre 2

En bref

- **Langue(s) d'enseignement:** Français
- **Méthodes d'enseignement:** En présence
- **Forme d'enseignement :** Cours magistral & Travaux pratiques
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

OBJECTIFS

Interfacer des systèmes complexes en utilisant les outils numériques (langages, environnements et méthodes) adaptés.
Déployer une conception optimale garantissant une sobriété numérique et énergétique pour la conception de solutions efficaces et soucieuses des enjeux environnementaux.
Simuler et optimiser les dispositifs physiques en utilisant les outils numériques modernes en génie physique (CFAO, modélisation 3D, traitement du signal, simulation multiphysique, etc.).

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

programmation

SYLLABUS

Maîtriser les bases du langage de description hardware VHDL générique aussi bien pour la simulation que pour la synthèse.
Les points abordés seront :

- Histoire et exemples
- Projets: fichiers source, paquets et bibliothèques
- Éléments constitutifs élémentaires
- Éléments synchrones et asynchrones; niveau RTL

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

- Entités et architectures; signaux et ports
- Instanciation et translation des ports
- Assignations séquentielles/ concurrentes
- Processus, listes de sensibilité
- Machines à état, mémoires, etc.
- Bancs de test
- Exécution du code : simulation, synthèse, placement et routage
- Conception sur cible FPGA

TPs : environnement de développement Sigasi, simulations sur ModelSim, TP sur cible sur Xilinx ISE / Vivado

En bref

LIEU(X)

➤ Campus des Grands Moulins

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation