

Algorithme et programmation 1

Infos pratiques

- > ECTS : 4.5
- > Nombre d'heures : 37.0
- > Niveau d'étude : BAC +1
- > Période de l'année : Enseignement premier semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés et Travaux pratiques
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Composante : Systèmes Industriels et techniques de Communication
- > Code ELP : 4Z1SALGO

Présentation

- Concepts numériques
- Systèmes de numération, opération et codes
- Portes logiques
- Algèbre booléenne et simplification logique
- Logique combinatoire
- Fonctions de logique combinatoire
- Verrous, bascules et minuteries
- Registres à décalage
- Compteurs
- Logique programmable avec VHDL

Objectifs

Connaitre les fonctions logiques en combinatoire et séquentielle. Savoir résoudre des problèmes de compteurs ou d'afficheurs et s'être initié à la programmation VHDL.

Compétences visées

- Analyser et interpréter une information numérique
- Maîtriser les bases de la logique

- Décomposer une fonction en blocs combinatoires et séquentiels
- Programmer des fonctions logiques en VHDL

Examens

50% Contrôle Continu (évaluation écrite et éventuelle évaluation en TP) et 50% Evaluation partielle (épreuve écrite 1h30)

Bibliographie

- Logique Combinatoire & Composants Numériques Cours & Exercices Corrigés Niveau A de Mouloud Sbai, collection ellipse
- La logique combinatoire de Jean-Pierre Ginisti, collection que sais-je
- Logique séquentielle, cours et exercices de Marcel Gindre et Denis Roux, collection McGraw-Hill
- Logique séquentielle de Lagasse, collection Dunod Université
- Systèmes numériques de Thomas L. Floyd, éditeur Reynald Goulet

Contact(s)

- > **Frédérique Gadot**
Responsable pédagogique
fgadot@parisnanterre.fr