

# Bases de l'électronique numérique



## Présentation

---

### Objectifs

Au terme de cette UE, les étudiants seront capables de :

- Réaliser des systèmes combinatoires et des machines d'état.
- Concevoir et modéliser un ensemble de synthèse numérique directe
- Paramétrer une boucle à verrouillage de phase
- Faire un choix de technique d'acquisition et d'analyser les documents constructeurs associés
- Mettre en œuvre une liaison RSXXX, I2C, SPI
- Simuler, prototyper et dimensionner des circuits électroniques basés sur Arduino

### Pré-requis obligatoires

- Principe d'échantillonnage
- Base d'analyse des circuits
- Codage
- Fonctionnement basique d'un AmpliOp

### Bibliographie

Logique combinatoire et séquentielle, Claude BRIE, ellipses

Systèmes d'acquisition de données, Eric Etien, ellipses

Du binaire au processeur, Emmanuel MESNARD, ellipses

Conception des circuits VLSI, F. ANCEAU & Y. BONNASSIEUX, DUNOD

La boîte à outils Arduino - 2e éd. - 120 techniques pour réussir vos projets: 120 techniques pour réussir vos projets, Michael Margolis, DUNOD

A. Rushton, "VHDL for logic synthesis", Wiley, 2011.

---

## Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Composants et fonctions de l'électronique numérique	UE				
Conversion analogique/numérique	UE				
Synthèse logique	UE				

## Infos pratiques

---

### Lieu(x)

➤ CAMPUS MONT HOUY - VALENCIENNES