

# CALCULATEURS EMBARQUES



## Présentation

---

### Description

- Architecture d'un système embarqué : processeurs, communication, interfaces, entrées/sorties.
  - Les processeurs pour les systèmes embarqués
    - Principales architectures (RISC / CISC), familles, jeux d'instructions,
    - Description d'un processeur élémentaire,
    - Introduction aux microcontrôleurs et à leurs applications
  - Le processeur : aspect logiciel :
    - Conception d'applications et programmation en langages de bas niveau et en langage évolué, programmation événementielle
    - Configuration de l'UC et des périphériques, communication
  - La chaîne de développement : implantation, débogage et validation
- TP : Techniques d'entrées/sortie de base (scrutation), programmation événementielle (interruptions) en langage machine et en langage C sur microcontrôleur.
- 

### Objectifs

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

- Maîtriser les chaînes de développement logiciel utilisées en informatique industrielle et en automatique pour le développement de systèmes embarqués
- Choisir la technologie de commande appropriée pour répondre à un CdC
- Analyser un problème, structure et spécifier la chaîne de commande
- Prototyper en langage d'assemblage et en langage C les fonctionnalités spécifiées
- Tester et valider ces fonctionnalités

## Infos pratiques

## Lieu(x)

> CAMPUS MONT HOUY - VALENCIENNES