



# Programmation pour l'embarqué et sécurité matérielle



Niveau d'étude  
BAC +5



Composante  
Polytech Dijon  
(Ex-ESIREM)

## Présentation

### Description

- \* Systèmes embarqués : Généralités
- \* Sécurité matérielle : Cartographie des risques, politique de sécurité, mise en œuvre, évaluation
- \* Système d'exploitation Linux : Notions avancées et spécificités pour l'embarqué
- \* Programmation pour l'embarqué : Développement, compilation, installation, simulation
- \* Interfaçage : Principaux protocoles, accès distants, drivers
- \* Temps réel : Généralités et modifications du système d'exploitation Linux

### Objectifs

- \* Objectifs d'apprentissage :
  - \* Connaissances approfondies de l'écosystème du monde des systèmes embarqués
  - \* Maîtrise de la spécification d'une solution embarquée
  - \* Maîtrise de l'intégration d'un périphérique dans une plateforme embarquée
  - \* Maîtrise du développement et de l'intégration d'une application embarquée
  - \* Notions transversales avancées sur la sécurité matérielle des systèmes embarqués

### Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	14h
TD	Travaux Dirigés	3,5h
TP	Travaux Pratiques	20h
En/Su	Encadrement / Suivi	3,5h

### Pré-requis obligatoires

- \* Connaissances générales en informatique



- \* Connaissances générales sur les Systèmes d'Exploitation
- \* Connaissances de base du système d'exploitation Linux
- \* Connaissances de base en programmation en langages Scripts Shell, C / C++, Python

## Modalités de contrôle des connaissances

### Session 1 ou session unique - Contrôle des connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Nombre	Coefficient	Remarques
Cours Magistral	CC (contrôle continu)	Ecrit sur table				
Travaux Pratiques	CC (contrôle continu)	Production écrite				

### Session 2 - Contrôle des connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Nombre	Coefficient	Remarques
Cours Magistral	CC (contrôle continu) 2nde chance	Ecrit sur table				
Travaux Pratiques	CC (contrôle continu) 2nde chance	Production écrite				