



Système d'exploitation & informatique temps réel



Niveau d'étude
BAC +4



ECTS
4 crédits



Composante
Institut
Supérieur de
l'Automobile et
des Transports

Présentation

Description

Contenus :

Concepts de base des systèmes d'exploitation

Mécanismes mis en œuvre dans un système classique et leur adéquation à un système temps réel

Mécanismes systèmes mis en œuvre dans un système temps réel

Modèles de machines à états finis

Outil de modélisation fonctionnelle par GRAFCET et d'implémentation avec Arduino

Objectifs

Ce cours vise à donner des connaissances de base sur les méthodes de conception, de modélisation, de programmation et d'analyse des systèmes embarqués temps réel

Heures d'enseignement

| | | |
|-------|---------------------|-----|
| CM | Cours Magistral | 16h |
| TD | Travaux Dirigés | 10h |
| TP | Travaux Pratiques | 21h |
| En/Su | Encadrement / Suivi | 3h |

Pré-requis obligatoires



Notions de programmation C, Algorithmique, Stateflow

Contrôle des connaissances

Mots clés :

Système embarqué, système d'exploitation, ordonnancement, multitâches, programmation avancée, Machine à état fini

Compétences visées

Être capable de comprendre les contraintes liées aux systèmes temps réel

Savoir spécifier, concevoir et vérifier un système temps réel

Maîtrise du développement embarqué, systèmes Temps Réel

Maîtrise des systèmes d'exploitation

Être capable de programmer en multitâches avec C et/ou C++