

## Robotique

ECTS 6 crédits Composante
Sciences Fondamentales
et Appliquées

Période de l'année Semestre 9

#### En bref

- # Méthodes d'enseignement: En présence
- # Ouvert aux étudiants en échange: Non

### Présentation

### Description

Ce module permet d'approfondir les notions de la robotique traitées dans le module Système polyarticulés et robotique.

### **Objectifs**

Modélisation mécanique en robotique : présentation des outils de modélisations géométrique, cinématique et dynamique des Systèmes Mécaniques Articulés (SMA) qui constituent les éléments matériels de la robotique, robots manipulateurs à architecture série ou parallèle, robots marcheurs, main mécanique articulée.

Fonctions intelligentes en robotique : dans le cadre de la programmation hors ligne des robots manipulateurs, différents thèmes sont traités : planification de trajectoires sans collision, accessibilité aux tâches, conception, synthèse de sites robotisés et placement optimal de robots, traitement des redondances et présentation des indices de performance.

### Heures d'enseignement

TP	TP	12h
CM	CM	18h
TD	TD	18h



# Pré-requis obligatoires

Aucun

# Compétences visées

Cet enseignement s'appuie sur les connaissances acquises en Robotique. Il nécessite également des connaissances en algèbre matriciel et en calcul aux dérivés.