

# Robotique

#	ECTS crédits	#	Composante Sciences Fondamentales et Appliquées	#	Volume horaire 50.0	#	Période de l'année Semestre 9
---	-----------------	---	--	---	------------------------	---	-------------------------------------

## En bref

- # **Méthode 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

Robotique - TP	TP	12h
Robotique - CM	CM	18h
Robotique - TD	TD	18h

## Pré-requis nécessaires

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.