

Robotique industrielle	Semestre 7	Responsable : Antoine Dequidt et Michael Defoort
-------------------------------	-------------------	---

Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés

A l'issue de cette UE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :

- BC1.3. Identifier les éléments de contexte d'un projet et les formaliser : besoins exprimés par un client, politique de l'entreprise, aspects réglementaires ...
- BC2.1. Identifier, caractériser et spécifier des processus industriels.
- BC2.3. Déployer les processus.

Plus précisément, il sera capable de :

- Analyser les besoins pour choisir et intégrer une solution robotisée dans un processus industriel
- Savoir spécifier et choisir un robot pour une cellule robotisée
- Mettre en œuvre un robot pour une cellule robotisée, Savoir programmer un robot

Description de l'ECUE

CM et TD :

- Introduction à la robotique, variété des systèmes robotisés et des robots industriels
- Robots manipulateurs et robots mobiles dans les industries
- Cellule robotisée, outils et équipements péri-robotiques
- Description fonctionnelle et matériel d'un robot manipulateur
- Modélisation géométrique et cinématique, analyse des performances d'un robot manipulateur
- Génération de trajectoires et lois de commande
- Architectures des robots manipulateurs
- Critères de choix d'un robot manipulateur
- Programmation en-ligne et hors-ligne (langage Val3), introduction à la CAO-Robotique

TP : Introduction à la CAO-Robotique, programmation hors-ligne et en-ligne, apprentissage de points, mise en œuvre sur une cellule robotisée (robot Staubli) : tâches de dé-palettisation et de montage d'une variété de produits.

Prérequis

Automatique, Mécanique des systèmes.

Références