Robotique industrielle

Composante
INSA Hauts-de-France

Présentation

Description

Contenu du cours :

- Place de la robotique dans les systèmes automatisés de production

- Représentation fonctionnelle d'un robot

- Description d'une pose (position et orientation) dans l'espace 2D ou 3D

- Architectures des manipulateurs, modélisation et analyse des performances

- Capteurs proprioceptifs (position, vitesse) utilisés en robotique

- Génération de trajectoires et lois de commande

- Capteurs extéroceptifs (proximétriques, tactiles, forces et couples)

- Outils et équipements péri-robotiques

- Le robot et son intégration dans le système de pilotage de l'entreprise (réseaux de communication / serveur OPC)

- Programmation des robots (Etude du langage V+)

- Analyse des différents critères intervenant dans le choix d'un robot industriel

- Introduction à la CAO-Robotique et à la conception de cellules robotisées

Contenu des travaux dirigés :

- Analyse architecture et commande (espace articulaire / espace opérationnel)

- Programmation (Cas d'études en V+ et préparation des travaux pratiques)

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 05 septembre 2023

Contenu des travaux pratiques :

- Réalisation d'un montage avec changement d'outils

- Etude d'implantation et simulation d'une cellule flexible CAO-Robotique

Logiciels et matériels utilisés : robot Staübli (langage V+) et système de CAO-Robotique KUKASIM

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 05 septembre 2023