

INGENIERIE DE LA ROBOTIQUE

Modélisation des systèmes robotiques

OBJECTIFS

Cette formation constitue en premier lieu une introduction à la robotique. Elle fournit les éléments nécessaires pour choisir et dimensionner un système robotique. Elle aborde également les concepts de base de la modélisation et de la commande des systèmes robotiques.

PREREQUIS

Notions élémentaires d'automatique et de géométrie. Connaissances principales niveau ingénieur. Bases mathématiques : calcul matriciel, algèbre linéaire et calcul vectoriel

MODALITES PEDAGOGIQUES

Formation théorique et pratique
Ratio théorie/pratique environ 60/40

PROGRAMME DETAILLE

Les grandes classes de systèmes robotiques

1. Robots sériels
2. Robots parallèles
3. Autres types de robots

Modélisation des robots

1. Outils de modélisation géométrique
2. Paramétrage des systèmes robotiques
3. Modèle géométrique
5. Modèle cinématique
6. Modèle dynamique

Commande des robots, étude des tâches

1. Commande en boucle ouverte
2. Commande en boucle fermée
3. Génération de trajectoire
4. Redondance cinématiques
5. notion sur la commande par fonction de tâches

Partie pratique

1. Modélisation géométrique
2. Génération de trajectoire
3. Commande en vitesse

MODE D'EVALUATION

Evaluation type QCM en fin de stage, attestation de formation

MOYENS ET SUPPORTS DE FORMATION

Moyens : salle informatique, logiciel (Matlab), Robot Baxter.
Supports de formation : support powerpoint et documents associés

ENCADREMENTS PEDAGOGIQUE ET TECHNIQUE

Enseignants SIGMA Clermont



LIEU
2MATech et SIGMA



DUREE
4 jours



PUBLIC
Toute personne souhaitant acquérir
des connaissances en Robotique



INTERVENANT(S)
Juan-Antonio CORRALES
Youcef MEZOUAR



LANGUE
Français



CONTACT
Commercial
stephane.ladeveze@2MATech.fr
04 73 28 64 00
Pédagogique
Catherine.fayet@sigma-clermont.fr

CODE
SIG-009