

ROBOTIQUE DE PRODUCTION

Réussir son projet de robotisation

OBJECTIFS

Donner aux entreprises amenées à robotiser une application les moyens d'appréhender l'utilisation d'un robot et de connaître les principales offres du marché :

- Choix d'un robot industriel
- Notion de coût
- Mise en route et manipulation d'un pupitre de programmation de robot

Manipulation d'un robot en mode manuel

PREREQUIS

Aucun

MODALITES PEDAGOGIQUES

Formation théorique et travaux pratiques

PROGRAMME

Pourquoi robotiser ?

Les facteurs économiques : Productivité et compétitivité

- Réduction des coûts de main-d'œuvre
- Flexibilité de la gestion de production
- Diminution des stocks et encours
- Amélioration de la qualité
- Retour sur investissement inférieur à 2 ans

Les facteurs humains : Amélioration des conditions de travail et de sécurité

Les facteurs environnementaux

Les bénéfices induits

Qu'est-ce qu'un robot ?

Notions de base de la robotique

- Découverte de la robotique générale
- Découverte de la robotique industrielle et des robots existants
- Vocabulaire lié à la robotique industrielle

Solutions d'intégration d'une cellule robotisée

- Description d'une ligne robotisée
- Définition d'une tâche robotisée et choix d'un robot adapté
- Les composants d'une cellule

Outillage standard pour la robotique (changeur outils, magasin outils, ...)

Instrumentation des systèmes robotiques (capteurs proprioceptifs et extéroceptifs)

- Notion de coût d'une installation robotisée

Découverte des robots industriels (ABB, KUKA, FANUC, STÄUBLI)

- Découverte des pupitres de programmation des différents fabricants de robots
- Essais de pilotage manuel des robots (axe par axe, linéaire, ...)
- Présentation des environnements de programmation de chaque constructeur

(ABB RobotStudio, KUKA.Sim, FANUC ROBOGUIDE V9, STÄUBLI Robotics Suite)

 **LIEU**
2MAtech

 **DUREE**
2 jours

 **PUBLIC**
Décideurs, chef de projet ou
équipe projet

 **INTERVENANT(S)**
Franck STEPHAN et partenaires

 **LANGUE**
Français

 **CONTACT**
Commercial
stephane.ladeveze@2MAtech.fr
 04 73 28 64 00
Pédagogique
stephane.ladeveze@2MAtech.fr

CODE
SIG-059

Comment élaborer un projet de robotisation ?

L'avant-projet

- Définition des objectifs
- Elaboration du cahier des charges
- Recherche et validation des solutions
- Evaluation de la rentabilité
- Choix du partenaire (intégrateur ou constructeur de robot)

Déroulement du projet et planning

Phases de réception : Réception des études, Réception provisoire, Réception définitive

La formation

Bilan

Présentation des différents acteurs autour de la robotique

Fabricants et revendeurs de robots / Bureaux d'études / Intégrateurs / Laboratoires de recherche

Présentation d'applications robotiques

Applications industrielles : Soudage à l'arc, Manutention et service de machine, Packaging et conditionnement, Assemblage, Peinture et pulvérisation, Découpe et parachèvement, Usinage

Progiciels dédiés aux applications robotiques

- Robotmaster (CAD/CAM for Robots)
- IRBCAM (CAD/CAM for Industrial Robots)
- DELMIA Robotics
- Logiciel Kactus – MC Robotics Software solutions
- RoboDK (Robot Development Kit)
- Metrolog X4 i-Robot

MODE D'EVALUATION

Evaluation type QCM en fin de stage, attestation de formation

MOYENS ET SUPPORTS DE FORMATION

- Mise à disposition des stagiaires d'ordinateurs avec logiciels de simulation et programmation hors ligne

ABB RobotStudio

KUKA.Sim

FANUC ROBOGUIDE V9

STÄUBLI Robotics Suite

- 1 robot SCARA 4 axes (Selective Compliance Assembly Robot Arm)

STÄUBLI TS20

- 7 robots manipulateurs 6 axes

ABB IRB 2400/16

KUKA Agilus KR 3

STÄUBLI TX40

FANUC LR Mate 200iD/4S

ABB IRB 6660-205/1.9

KUKA Agilus KR 6

STÄUBLI TX2-60

Supports de formation

- Présentation PowerPoint
- Manuel de formation remis au stagiaire

ENCADREMENTS PEDAGOGIQUE ET TECHNIQUE

Ingénieurs 2MAtech et partenaires

 <http://www.2matech.fr/formation/>

Déclaration d'activité enregistrée sous le numéro 83630447963 auprès du Préfet de la région Auvergne – Référencé au Datadock