



EL ROB 020

Formation ROBOT FANUC avec contrôleur R30ib « Bases programmation TPE »

Objectifs

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Respecter les règles de sécurité spécifiques à la robotique
- Réaliser une trajectoire simple en autonomie
- Modifier les mouvements de trajectoires simples
- Tester un programme
- Analyser des programmes TPE plus complexes
- Identifier les instructions de programmation avancées
- Identifier les éléments logiciels contenus dans le contrôleur robot
- Réaliser des diagnostics et optimiser les cycles

Programme

Utiliser un robot (4h)

- **Architecture,**
 - o Présentation de l'architecture des robots
- **Mode de fonctionnements**
 - o Tableau des caractéristiques des modes de marche
- **Sécurité en robotique**
 - o Introduction à l'analyse de risque
 - o Prescription de sécurité des constructeurs
 - o Dispositif de minimisation des risques
 - o Introduction au fonction DCS
- **Manipuler un robot en manuel**
 - o Système de coordonnées 2D et 3D
 - o Repères en robotique
 - o Description du boîtier portable
 - o Mode de déplacement
 - o Vitesse de déplacement
 - o Application

Exécuter et optimiser un programme robot (20h)

- **Repères outils**
 - o Présentation des outils en robotique
 - o Méthode d'apprentissage des outils
 - o Travaux pratiques – Apprentissages d'outils sur le robot
- **Données de charge des outils**
 - o Calcul et procédure de détermination d'une charge outil
- **Repères utilisateurs**
 - o Présentation des repères utilisateurs (objets) en robotique
 - o Méthode d'apprentissage des repères
 - o Travaux pratiques – Apprentissages de repères utilisateurs sur le robot

- Programmer une trajectoire

- o Présentation des points en robotique
- o Codage de la configuration du bras / Point de singularité
- o Présentation des trajectoires en robotique
- o Travaux pratiques – Ecriture de trajectoires

- Programmer en TPE

- o Présentation des programmes – Méthodes d'exécution
- o Tâches, programmes et sous-programmes
- o Etude de programmes existants
- o Enchaînements de trajectoires
- o Instructions complémentaires (Décalages,...)
- o Instructions de choix, Répétition, utilisation des points calculés

- Entrées/Sorties et interfaces

- o Types d'entrées/Sorties Fanuc
- o Configurer les entrées / sorties
- o Configuration d'un contrôleur de bus
- o Architecture de communication et échanges
- o Ajouter des entrées / sorties dans les programmes

- Optimiser une installation TPE

- o Lecture de programme
- o Outils de représentation et d'analyse

Diagnostic et dépannage (1,5h)

- **Diagnostic et dépannage**
 - o Décodage d'un message de défaut
 - o Familles de défauts
- **Maintenance**
 - o Procédure de sauvegarde / Procédure de restauration
 - o Réalisation de sauvegarde
 - o Qu'est-ce que la calibration ?
- Méthode calibration

Public

Opérateurs, Techniciens, Conducteurs de lignes, Utilisateurs de système robotisé.

Accessibilités personnes handicapées

Nos locaux sont adaptés aux personnes à mobilité réduite, nos formations sont compatibles avec plusieurs handicaps selon études. Nous consulter.

Nombres de participants

1 min – 6 maxi

Pré-Requis

Avoir les connaissances en électricité adaptées aux opérations qui lui sont confiées.

RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

Durée : 4 Jours (28 heures)

Dates : à définir

Horaires : à définir

Lieu : à définir

Coût : nous consulter

Délai d'accès

Conformément aux dates de notre catalogue inter-entreprises. Pour d'autres formations nous consulter.

Méthodes et moyens pédagogiques

Pédagogie participative, travaux pratiques, exploitation de documents techniques et autres documents industriels, avec cours et exercices informatisés.

Equipements :

- ✚ **Espace pédagogique** accueillant un système de production constitué de 9 ilots robotisés multimarques :
 - ✓ 6 Robots industriels '2 FANUC/1 YASKAWA/1 KUKA/2 ABB/1 STAUBLI
 - ✓ 3 Cobots industriels : 1 FANUC et 2 UR
 - ✓ 1 AGV MIR
- ✚ **Salle de formation** avec équipements multimédia ; postes informatisés avec logiciels spécifiques métiers et de simulation.

Moyens utilisés spécifiquement pour cette formation :

- Ilot Fanuc avec robot LR200, contrôleur R30ib Mate et caméra industrielle Sony
- Ilot intégré « Standard AFPI » avec robot CR7iA, contrôleur R30ib Mate, automate S7-1200, automate de sécurité Sick FlexiSoft, réseau Profinet
- Logiciel de simulation Fanuc RobotGuide v9

Modalités d'évaluations

Le formateur mettra en œuvre des outils d'évaluation (QCM – Exercices pratiques) pour valider les acquis de l'apprenant.

Validation et certification

Attestation de stage.

