

Maîtriser la robotique industrielle avec RoboDK

Lien : https://maroc-performance.com/formation/maitriser-la-robotique-industrielle-avec-robodk

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
PCD12

CATÉGORIE
Conception Produit, Usine Numérique et Fabrication Avancée

Maroc Performance

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les principes fondamentaux de la robotique industrielle
- Maîtriser l’environnement de simulation et de programmation RoboDK
- Configurer une cellule robotisée virtuelle
- Paramétrer robots, outils, repères et systèmes de coordonnées
- Programmer des mouvements et trajectoires robotisées
- Concevoir des opérations de manipulation et de production automatisées
- Simuler le fonctionnement d’une cellule robotique avant déploiement
- Détecter les collisions, erreurs de trajectoire et problèmes d’accessibilité
- Optimiser les trajectoires et les temps de cycle
- Générer et préparer des programmes robot industriels à partir de RoboDK
- Exploiter les scripts et API pour automatiser les processus robotiques
- Réaliser un projet complet de simulation et programmation robotique industrielle

POUR QUI ?

- Ingénieurs en robotique et automatisation industrielle
- Ingénieurs et techniciens en automatisme
- Roboticiens et programmeurs industriels
- Ingénieurs méthodes et industrialisation
- Techniciens de maintenance industrielle
- Ingénieurs et techniciens en conception de cellules robotisées
- Responsables de production et d’automatisation
- Ingénieurs en fabrication et amélioration des processus
- Concepteurs de systèmes industriels automatisés
- Chefs de projets industriels et responsables intégration robotique
- Professionnels souhaitant développer leurs compétences en simulation et programmation robotique avec RoboDK

Maroc Performance



Programme détaillé

1 / Comprendre les fondamentaux de la robotique industrielle

- Identifier les principaux types de robots industriels et leurs applications
- Comprendre les notions de degrés de liberté, repères, axes, TCP et cinématique
- Analyser les contraintes de sécurité et d’intégration d’un robot industriel

2 / Prendre en main l’environnement RoboDK

- Découvrir l’interface, les menus et les principaux outils de RoboDK
- Configurer une station robotique et ses différents éléments
- Importer et organiser robots, outils, pièces et équipements industriels

3 / Configurer et calibrer une cellule robotisée virtuelle

- Définir les repères de travail, outils et systèmes de coordonnées
- Paramétrer le robot et ses caractéristiques cinématiques
- Construire une cellule virtuelle représentative de l’environnement industriel

4 / Programmer les mouvements d’un robot industriel

- Créer des trajectoires et séquences de mouvements dans RoboDK
- Utiliser les points, poses, orientations et différents types de mouvements
- Optimiser les trajectoires pour améliorer précision, fluidité et temps de cycle

5 / Programmer les outils et opérations robotisées

Maroc Performance

- Configurer les outils et effecteurs terminaux du robot
- Définir les opérations de prise, déplacement, assemblage ou manipulation
- Adapter les trajectoires aux contraintes spécifiques de chaque application

6 / Simuler une cellule robotique

- Exécuter des simulations complètes dans l'environnement virtuel
- Observer les mouvements et interactions entre robot, outil et environnement
- Identifier les erreurs de trajectoire, collisions et contraintes d'accessibilité

7 / Optimiser les trajectoires et les temps de cycle

- Analyser les mouvements et identifier les déplacements inutiles
- Réduire les temps de cycle grâce à l'optimisation des trajectoires
- Améliorer la productivité tout en respectant les contraintes de sécurité

8 / Exploiter les fonctionnalités avancées de RoboDK

- Utiliser les programmes, scripts et fonctions d'automatisation disponibles
- Exploiter les API RoboDK pour contrôler et automatiser certaines tâches
- Connecter le robot virtuel à des processus ou environnements logiciels externes

9 / Générer et transférer les programmes robot

- Générer automatiquement les programmes adaptés aux contrôleurs industriels
- Vérifier et adapter le code robotique avant son déploiement
- Préparer le transfert du programme vers le robot réel dans un environnement sécurisé

10 / Réaliser un projet complet de robotique industrielle

- Concevoir une cellule robotisée virtuelle à partir d'un cahier des charges
- Programmer, simuler, vérifier et optimiser l'ensemble des opérations robotisées
- Finaliser le programme et préparer son intégration dans un environnement industriel

Maroc Performance

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

15 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 01 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@maroc-performance.com
Web : https//www.maroc-performance.com

Maroc Performance — Tous droits réservés

Maroc Performance