

Simulation hors-ligne et commissioning virtuel de cellules robotisées (RobotStudio, KUKA.Sim, Roboguide)

Lien : https://innov-maroc.com/formation/simulation-hors-ligne-et-commissioning-virtuel-de-cellules-robotisees-robotstudio-kukasim-roboguide

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
RIO42

CATÉGORIE
Robotique Industrielle et Industrie 4.0

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre les principes de la simulation hors-ligne en robotique
- ✔ Maîtriser les outils RobotStudio, KUKA.Sim et ROBOGUIDE
- ✔ Concevoir des cellules robotisées virtuelles complètes
- ✔ Programmer et tester des robots en environnement simulé
- ✔ Intégrer les automates et systèmes de contrôle dans la simulation
- ✔ Valider les processus industriels avant mise en production
- ✔ Réduire les coûts et délais de mise en service
- ✔ Détecter et corriger les erreurs en environnement virtuel
- ✔ Optimiser les performances des cellules robotisées
- ✔ Mettre en œuvre le commissioning virtuel en industrie
- ✔ Améliorer la fiabilité des déploiements industriels
- ✔ Étudier des cas concrets de simulation robotique avancée

👥 POUR QUI ?

- ✔ Ingénieurs en robotique
- ✔ Ingénieurs en automatisation industrielle
- ✔ Intégrateurs systèmes industriels
- ✔ Techniciens en robotique
- ✔ Programmateurs robot
- ✔ Ingénieurs mécatroniques
- ✔ Chefs de projet industrie 4.0
- ✔ Responsables production industrielle
- ✔ Consultants en automatisation
- ✔ Ingénieurs méthodes industrielles
- ✔ Développeurs en simulation industrielle
- ✔ Toute personne impliquée dans la robotique industrielle et la simulation de cellules automatisées

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / Introduction à la simulation hors-ligne en robotique industrielle

- Principes du Offline Programming (OLP)
- Avantages du commissioning virtuel
- Réduction des temps d’arrêt et risques industriels

2 / Architecture d’une cellule robotisée simulée

- Composants d’une cellule robotique (robots, convoyeurs, capteurs)
- Modélisation 3D de l’environnement industriel
- Intégration des périphériques et automates

3 / Présentation des outils de simulation

- RobotStudio (ABB)
- KUKA.Sim (KUKA)
- ROBOGUIDE (FANUC)
- Comparaison des fonctionnalités et usages

4 / Création et modélisation de cellules virtuelles

- Import et conception de layouts industriels
- Positionnement des équipements
- Gestion des contraintes physiques

INNOV MAROC

5 / Programmation hors-ligne des robots

- Génération de trajectoires robotisées
- Simulation des mouvements et cycles
- Optimisation des programmes robot

6 / Intégration des automates et systèmes de contrôle

- Communication avec PLC (Siemens, Allen-Bradley)
- Synchronisation robot-automate
- Simulation des signaux d’entrée/sortie

7 / Validation des processus industriels

- Détection des collisions et erreurs de trajectoire
- Analyse des temps de cycle
- Validation virtuelle avant déploiement

8 / Commissioning virtuel (Virtual Commissioning)

- Tests complets avant mise en production
- Simulation de scénarios réels de production
- Réduction des risques de mise en service

9 / Optimisation et amélioration des performances

- Ajustement des trajectoires et cadences
- Analyse des goulots d’étranglement
- Amélioration continue des cellules robotisées

10 / Cas pratiques et déploiement industriel

- Simulation d’une ligne de production complète
- Mise en œuvre d’un projet de virtual commissioning

INOV MAROC

- Bonnes pratiques industrielles

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

04 au 08 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 05 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
26 au 30 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 25 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
16 au 20 Août 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@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC — Tous droits réservés