Conception d'une cellule robotique collaborative sécurisée selon la norme ISOTS 15066

Lien : https://innov-systems.com/formation/conception-dune-cellule-robotique-collaborative-securisee-selon-la-norme-isots-15066

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
RIO26

CATÉGORIE
Robotique Collaborative (Cobots)

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes de la robotique collaborative
- Maîtriser les exigences de la norme ISO/TS 15066
- Réaliser une analyse de risques d'une cellule collaborative
- Concevoir une cellule robotique sûre et ergonomique
- Sélectionner les dispositifs de sécurité adaptés
- Configurer les modes de collaboration homme-robot
- Programmer des mouvements conformes aux exigences de sécurité
- Vérifier et valider la conformité d'une installation
- Mettre en œuvre les principes de sécurité fonctionnelle
- Assurer l'exploitation et la maintenance sécurisées des cellules collaboratives
- Réduire les risques d'accidents tout en optimisant la productivité
- Réaliser un projet complet de conception d'une cellule robotique collaborative

POUR QUI ?

- Ingénieurs en automatisme
- Ingénieurs en robotique
- Automaticiens
- Intégrateurs de systèmes robotiques
- Responsables méthodes industrielles
- Responsables maintenance
- Responsables HSE (Hygiène, Sécurité, Environnement)
- Responsables production
- Techniciens en automatisme et robotique
- Consultants en sécurité des machines
- Chefs de projet industrie 4.0
- Toute personne impliquée dans la conception, l'intégration ou l'exploitation de cellules robotiques collaboratives

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction à la robotique collaborative

- Évolution des robots industriels vers les cobots
- Principes de la collaboration homme-robot
- Applications industrielles et cas d'usage

2 / Cadre normatif et réglementaire

- Présentation de la norme ISO/TS 15066
- Relations avec les normes ISO 10218-1 et ISO 10218-2
- Exigences réglementaires et responsabilités

3 / Analyse des risques d'une cellule collaborative

- Identification des dangers et scénarios de risque
- Méthodes d'évaluation des risques
- Définition des mesures de prévention

4 / Modes de collaboration homme-robot

- Arrêt surveillé de sécurité (Safety-Rated Monitored Stop)
- Guidage manuel (Hand Guiding)
- Surveillance de la vitesse et de la séparation (Speed and Separation Monitoring)
- Limitation de puissance et de force (Power and Force Limiting)

5 / Conception mécanique et intégration de la cellule

- Choix du cobot et des équipements périphériques
- Outillages (EOAT) et dispositifs de protection
- Ergonomie et implantation de la cellule

Innov Systems

6 / Systèmes de sécurité fonctionnelle

- Capteurs de sécurité (LiDAR, scanners laser, caméras, barrières immatérielles)
- Automates de sécurité (Safety PLC)
- Arrêts d'urgence et fonctions de sécurité

7 / Programmation et validation des mouvements

- Paramétrage des limites de vitesse et de force
- Zones de travail et zones de sécurité
- Validation des trajectoires collaboratives

8 / Vérification, essais et conformité

- Mesures des forces et pressions de contact
- Procédures de validation selon l'ISO/TS 15066
- Documentation technique et dossier de conformité

9 / Exploitation, maintenance et amélioration continue

- Maintenance préventive et corrective
- Surveillance des performances et de la sécurité
- Formation des opérateurs et gestion des changements

10 / Études de cas et projet de conception

- Conception complète d'une cellule robotique collaborative
- Validation d'une installation industrielle
- Bonnes pratiques de déploiement et retour d'expérience

Innov Systems

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

07 au 11 Déc. 2026	Distanciel
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

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

Réservation & Renseignements

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

Innov Systems — Tous droits réservés