

Contrôle industriel et régulation automatique : maîtrisez l’automatisation et la performance des systèmes industriels

Lien : https://innov-maroc.com/formation/controle-industriel-et-regulation-automatique-maitrisez-lautomatisation-et-la-performance-des-systemes-industriels

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
IR65

CATÉGORIE
Métier de la Régulation

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre les principes du contrôle industriel et de la régulation automatique
- ✔ Maîtriser les systèmes asservis et les boucles de régulation
- ✔ Programmer et exploiter des automates industriels
- ✔ Analyser et modéliser des systèmes dynamiques
- ✔ Régler les régulateurs industriels (PID)
- ✔ Superviser des processus industriels en temps réel
- ✔ Optimiser la performance des systèmes automatisés
- ✔ Diagnostiquer et corriger les dysfonctionnements
- ✔ Appliquer les normes de sécurité industrielle
- ✔ Améliorer la fiabilité des installations automatisées
- ✔ Développer des compétences en automatisation industrielle avancée
- ✔ Assurer la maintenance des systèmes de contrôle
- ✔ Réduire les erreurs de production
- ✔ Garantir la stabilité des processus industriels

INNOV MAROC

👥 POUR QUI ?

- ✔ Ingénieurs en automatique et électrotechnique
- ✔ Techniciens de maintenance industrielle
- ✔ Automaticiens
- ✔ Techniciens instrumentation et contrôle
- ✔ Responsables production industrielle
- ✔ Opérateurs de systèmes automatisés
- ✔ Toute personne travaillant sur des systèmes automatisés industriels



Programme détaillé

1 / Fondamentaux des systèmes de contrôle industriel et de régulation automatique

- Définition des systèmes automatisés
- Rôle du contrôle dans l’industrie
- Chaîne de régulation

2 / Notions de base en automatique

- Systèmes asservis
- Entrées, sorties et consignes
- Boucle ouverte et boucle fermée

3 / Modélisation des systèmes industriels

- Représentation mathématique
- Fonctions de transfert
- Comportement dynamique des systèmes

4 / Capteurs industriels

- Types de capteurs
- Mesure des grandeurs physiques
- Précision et étalonnage

INNOV MAROC

5 / Actionneurs et pré-actionneurs

- Vérins, moteurs et relais
- Commande des actionneurs
- Interfaces de puissance

6 / Régulateurs industriels

- Régulation P, PI, PID
- Réglage des paramètres
- Optimisation des performances

7 / Automates programmables industriels (API/PLC)

- Architecture des API
- Langages de programmation
- Applications industrielles

8 / Logique de commande

- Logique combinatoire et séquentielle
- Schémas de commande
- GRAFCET

9 / Systèmes de supervision (SCADA)

- Visualisation des processus
- Acquisition de données
- Contrôle en temps réel

10 / Stabilité des systèmes

- Critères de stabilité
- Analyse des performances

INNOV MAROC

- Réponse temporelle

11 / Identification des systèmes

- Méthodes expérimentales
- Modélisation empirique
- Ajustement des modèles

12 / Optimisation des systèmes de régulation

- Amélioration des performances
- Réduction des erreurs
- Robustesse des systèmes

13 / Maintenance des systèmes automatisés

- Diagnostic des pannes
- Maintenance préventive
- Dépannage industriel

14 / Sécurité et normes industrielles

- Sécurité des systèmes automatisés
- Normes et réglementations
- Bonnes pratiques industrielles

INNOV MAROC

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

18 au 29 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 26 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 21 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 16 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Août au 10 Sep. 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