

Expert en Contrôle Industriel : DELTA V, PID, MPC et Optimisation des Procédés

Lien : https://innov-maroc.com/formation/expert-en-controle-industriel-delta-v-pid-mpc-et-optimisation-des-procedes

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
IR76

CATÉGORIE
Typologies de Régulation

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Maîtriser les concepts et fonctionnalités du système DELTA V
- ✔ Savoir configurer et paramétrer des boucles PID et avancées
- ✔ Appliquer les méthodes de réglage PID pour optimiser la régulation
- ✔ Implémenter le contrôle cascade, feedforward et override efficacement
- ✔ Comprendre et utiliser le contrôle prédictif (MPC) sur DELTA V
- ✔ Détecter et diagnostiquer rapidement les anomalies et dérives
- ✔ Optimiser les performances énergétiques et procédés industriels
- ✔ Respecter les normes et bonnes pratiques ISA et standards internationaux
- ✔ Améliorer la sécurité et la fiabilité des installations
- ✔ Développer des compétences pratiques grâce à des études de cas

👥 POUR QUI ?

- ✔ Ingénieurs automaticiens et procédés industriels
- ✔ Techniciens supérieurs en automatisme et régulation
- ✔ Responsable de production ou de maintenance souhaitant optimiser les systèmes
- ✔ Personnel technique souhaitant acquérir des compétences pratiques sur DELTA V
- ✔ Toute personne impliquée dans la conception, l’installation ou l’optimisation des boucles de régulation

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / Introduction aux systèmes DELTA V

- Présentation de l’architecture DELTA V et des composants principaux
- Comprendre les concepts de base en régulation PID et contrôle avancé
- Découverte des fonctionnalités logicielles et des blocs fonctionnels

2 / Configuration des boucles de régulation

- Paramétrage des boucles PID et des modes de contrôle
- Intégration des capteurs et actionneurs dans DELTA V
- Test et vérification des boucles en simulation et en ligne

3 / Techniques avancées de réglage PID

- Application des méthodes Ziegler-Nichols et Cohen-Coon
- Réglage fin avec Lambda tuning et optimisation des performances
- Analyse des réponses systèmes et ajustement des paramètres

4 / Contrôle en cascade et feedforward

- Mise en place de boucles en cascade pour améliorer la stabilité
- Utilisation des stratégies feedforward pour anticiper les perturbations
- Étude de l’impact sur la qualité et la productivité du procédé

INNOV MAROC

5 / Contrôle override et ratio

- Implémentation du contrôle override pour la sécurité et la régulation prioritaire
- Application du contrôle ratio pour les mélanges et réactions
- Analyse des performances en conditions dynamiques

6 / Model Predictive Control (MPC)

- Introduction aux principes et avantages du contrôle prédictif
- Configuration de MPC sur DELTA V et intégration aux boucles existantes
- Analyse des résultats et optimisation des performances globales

7 / Surveillance et diagnostics avancés

- Détection précoce des anomalies et des dérives de boucle
- Utilisation des outils de diagnostic DELTA V pour maintenance proactive
- Mise en place d’indicateurs de performance et tableaux de bord

8 / Optimisation énergétique et process

- Techniques d’optimisation de consommation énergétique des boucles
- Ajustement des régulations pour maximiser le rendement global
- Simulation de scénarios pour évaluer les gains potentiels

9 / Sécurité et conformité industrielle

- Respect des normes ISA et standards internationaux
- Mise en place de procédures de sécurité et alarmes critiques
- Gestion des permissions utilisateurs et audit des actions

10 / Études de cas et applications pratiques

- Analyse de situations industrielles réelles et résolution de problèmes
- Exercices de réglage et optimisation sur DELTA V

INOV MAROC

- Simulations de panne et stratégies de dépannage sécurisé

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

07 au 11 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
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-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC

INNOV MAROC — Tous droits réservés