

Implémenter un système MES pour le pilotage numérique de l'atelier d'usinage

Lien : https://innov-maroc.com/formation/implementer-un-systeme-mes-pour-le-pilotage-numerique-de-latelier-dusinage

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
PRS189

CATÉGORIE
Pilotage de la Production

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre les principes et fonctions fondamentales d’un système MES
- ✔ Analyser les processus d’un atelier d’usinage afin de définir les besoins numériques
- ✔ Concevoir une architecture MES adaptée aux machines CNC et aux flux de production
- ✔ Connecter les équipements de production au système MES
- ✔ Digitaliser la gestion et le suivi des ordres de fabrication
- ✔ Assurer la collecte et la visualisation des données de production en temps réel
- ✔ Améliorer la traçabilité des pièces, matières, programmes et opérations
- ✔ Intégrer le suivi de la qualité et des non-conformités dans le processus MES
- ✔ Exploiter les indicateurs TRS/OEE, temps de cycle et arrêts pour piloter la performance
- ✔ Déployer un système MES sécurisé, évolutif et adapté aux exigences d’un atelier d’usinage

👥 POUR QUI ?

- ✔ Responsables production et responsables d’ateliers d’usinage
- ✔ Ingénieurs méthodes et industrialisation
- ✔ Ingénieurs production et performance industrielle
- ✔ Ingénieurs et techniciens CNC
- ✔ Automaticiens et ingénieurs automatisme
- ✔ Ingénieurs informatique industrielle et systèmes industriels
- ✔ Ingénieurs IoT/IIoT et digitalisation industrielle
- ✔ Responsables MES, ERP et systèmes d’information industriels
- ✔ Responsables maintenance et fiabilité
- ✔ Responsables qualité et traçabilité
- ✔ Chefs de projets Industrie 4.0
- ✔ Professionnels souhaitant digitaliser et piloter en temps réel un atelier d’usinage

INOV MAROC



Programme détaillé

1 / Fondamentaux du MES et de la production numérique

- Rôle et architecture d’un Manufacturing Execution System
- Positionnement du MES entre ERP, machines CNC et systèmes industriels
- Enjeux de traçabilité, productivité et pilotage en temps réel

2 / Analyse des processus de l’atelier d’usinage

- Cartographie des flux de production
- Identification des opérations, ressources et contraintes
- Analyse des besoins fonctionnels et définition des objectifs MES

3 / Connexion des machines CNC au MES

- Communication entre machines, automates et systèmes informatiques
- Collecte des données de production
- Gestion des équipements anciens et nouveaux

4 / Gestion numérique des ordres de fabrication

- Création et lancement des ordres de fabrication
- Planification et suivi des opérations
- Gestion des gammes, programmes CNC et instructions de fabrication

INNOV MAROC

5 / Suivi de production en temps réel

- Suivi des états des machines et opérations
- Gestion des quantités produites et des rebuts
- Visualisation des avancements et des écarts

6 / Gestion de la qualité et de la traçabilité

- Enregistrement des contrôles dimensionnels et qualité
- Traçabilité des matières, outils, programmes et opérations
- Gestion des non-conformités et actions correctives

7 / Pilotage de la performance industrielle

- Calcul et suivi du TRS/OEE
- Analyse des temps de cycle et temps d’arrêt
- Identification des pertes et opportunités d’amélioration

8 / Intégration maintenance et gestion des équipements

- Remontée des alarmes et événements machines
- Suivi des interventions de maintenance
- Exploitation des données pour améliorer la disponibilité des équipements

9 / Architecture informatique, cybersécurité et données

- Bases de données et flux d’information industriels
- Gestion des utilisateurs, droits et accès
- Principes de cybersécurité appliqués aux systèmes MES

10 / Déploiement et conduite d’un projet MES

- Définition de l’architecture fonctionnelle et technique
- Tests, validation et mise en production

INNOV MAROC

- Formation des utilisateurs, accompagnement au changement et amélioration continue

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

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

INNOV MAROC — Tous droits réservés