

Informatique Industrielle & Cybersécurité OT : De l’Électronique aux Réseaux Industriels Sécurisés

Lien : https://innov-maroc.com/formation/informatique-industrielle-cybersecurite-ot-de-lelectronique-aux-reseaux-industriels-securises

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
II15

CATÉGORIE
Cybersécurité OT & Sécurité Réseau Industrielle

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre les principes fondamentaux de l’informatique industrielle et de l’automatisation
- ✔ Maîtriser les bases de l’électronique appliquée aux systèmes industriels
- ✔ Concevoir et programmer des systèmes embarqués pour des applications industrielles
- ✔ Configurer et programmer des automates programmables industriels
- ✔ Concevoir et déployer des réseaux de communication industriels
- ✔ Mettre en place des systèmes de supervision et de contrôle industriel
- ✔ Identifier les menaces et vulnérabilités des systèmes industriels
- ✔ Mettre en œuvre des stratégies de cybersécurité adaptées aux environnements OT
- ✔ Comprendre l’intégration entre les infrastructures informatiques et les systèmes industriels
- ✔ Diagnostiquer les pannes et optimiser la maintenance des installations industrielles
- ✔ Concevoir et sécuriser une architecture complète d’informatique industrielle
- ✔ Analyser et résoudre des problématiques industrielles réelles
- ✔ Déployer des solutions fiables et sécurisées dans un environnement de production
- ✔ Développer des compétences pratiques à travers des projets industriels
- ✔ Acquérir une vision globale des infrastructures numériques de l’industrie moderne

👥 POUR QUI ?

- ✔ Techniciens en informatique industrielle
- ✔ Techniciens réseaux travaillant dans l’environnement industriel
- ✔ Automaticiens et techniciens en automatisation
- ✔ Ingénieurs en informatique ou en électronique industrielle
- ✔ Professionnels souhaitant se reconvertir dans l’informatique industrielle
- ✔ Administrateurs systèmes désirant intervenir dans les environnements industriels
- ✔ Responsables techniques impliqués dans la gestion des systèmes industriels
- ✔ Professionnels souhaitant se spécialiser en cybersécurité des systèmes industriels

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / Fondements de l’informatique industrielle

- Définition, rôle et architecture des systèmes d’informatique industrielle dans les environnements de production
- Différences entre systèmes IT traditionnels et systèmes OT industriels
- Panorama des technologies utilisées dans l’automatisation et le contrôle industriel

2 / Bases de l’électronique appliquée aux systèmes industriels

- Principes fondamentaux de l’électronique analogique et numérique
- Composants électroniques essentiels utilisés dans les systèmes industriels
- Conception et analyse de circuits électroniques pour applications industrielles

3 / Microcontrôleurs et systèmes embarqués

- Architecture et fonctionnement des microcontrôleurs dans l’industrie
- Programmation des systèmes embarqués pour le contrôle de machines
- Intégration de capteurs et d’actionneurs dans les systèmes industriels

4 / Automates programmables industriels (PLC)

- Architecture et fonctionnement des automates programmables industriels
- Programmation des PLC avec les langages standards de l’automatisation
- Mise en œuvre de systèmes de contrôle et d’automatisation industriels

INNOV MAROC

5 / Réseaux industriels et protocoles de communication

- Concepts fondamentaux des réseaux industriels
- Étude des protocoles industriels comme Modbus, Profibus et Ethernet industriel
- Configuration et gestion des infrastructures de communication industrielle

6 / Systèmes SCADA et supervision industrielle

- Architecture et fonctionnement des systèmes SCADA
- Mise en place de solutions de supervision pour les installations industrielles
- Visualisation, collecte et analyse des données de production

7 / Cybersécurité des systèmes industriels

- Principes fondamentaux de la cybersécurité appliquée aux environnements industriels
- Analyse des menaces et vulnérabilités dans les infrastructures OT
- Mise en place de stratégies de protection et de surveillance des systèmes industriels

8 / Architecture des systèmes OT et intégration IT/OT

- Compréhension de l’architecture des systèmes opérationnels industriels
- Intégration des systèmes industriels avec les infrastructures informatiques d’entreprise
- Gestion des flux de données entre les environnements IT et OT

9 / Diagnostic, maintenance et fiabilité des systèmes industriels

- Méthodes de diagnostic des pannes dans les systèmes automatisés
- Maintenance préventive et corrective des équipements industriels
- Analyse de la fiabilité et amélioration des performances des systèmes

10 / Projet pratique et études de cas industriels

- Conception d’un système complet d’informatique industrielle
- Mise en œuvre d’un réseau industriel sécurisé

INOV MAROC

- Analyse d’études de cas réels d’architectures industrielles

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
12 au 18 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 12 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 07 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 02 Juil. 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