

Maîtrise complète de Siemens SCL et variateurs de vitesse : programmation avancée pour l’automatisme industriel

Lien : https://innov-maroc.com/formation/maitrise-complete-de-siemens-scl-et-variateurs-de-vitesse-programmation-avancee-pour-lautomatisme-industriel

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
AR93

CATÉGORIE
Automates Siemens

INNOV MAROC

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Maîtriser la programmation avancée en Siemens SCL
- Comprendre et intégrer les variateurs de vitesse dans les applications automatisées
- Développer des programmes modulaires et maintenables selon IEC 61131-3
- Appliquer des méthodes de débogage et d’optimisation de code
- Gérer la communication et l’intégration réseau entre PLC et périphériques
- Concevoir des séquences automatisées fiables et sécurisées
- Simuler, tester et valider les programmes avant mise en service
- Documenter et assurer la traçabilité des projets industriels
- Résoudre des problèmes industriels réels via des exercices pratiques
- Préparer les participants à la maintenance et à l’amélioration continue des systèmes

POUR QUI ?

- Techniciens et ingénieurs en automatisme industriel
- Programmeurs PLC souhaitant se perfectionner en SCL
- Responsables de maintenance et d’optimisation de process
- Intégrateurs de systèmes automatisés et variateurs de vitesse
- Étudiants en automatisme, électrotechnique et instrumentation
- Personnel de production souhaitant comprendre le pilotage automatisé
- Ingénieurs de projet en automatisation de process industriels
- Toute personne impliquée dans la conception, la programmation ou le déploiement de systèmes SCL Siemens

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / PROGRAMME DE FORMATION DÉTAILLÉ

1 / Introduction à Siemens SCL et TIA Portal

- Présentation de l’environnement de développement SCL
- Concepts de programmation structurée et modulaire
- Aperçu des variateurs de vitesse et leur rôle dans l’automatisme

2 / Création et organisation d’un projet SCL

- Configuration initiale et gestion des blocs
- Définition des variables et types de données
- Utilisation des bibliothèques et fonctions standard Siemens

3 / Programmation des séquences automatisées

- Implémentation de boucles et conditions logiques
- Gestion des temporisations et compteurs
- Structuration des séquences pour une maintenance aisée

4 / Commande des variateurs de vitesse

- Paramétrage des profils de vitesse et rampes d’accélération
- Contrôle en boucle ouverte et boucle fermée
- Intégration avec les signaux d’entrée/sortie du PLC

INNOV MAROC

5 / Techniques avancées de SCL

- Utilisation des fonctions et blocs utilisateurs
- Programmation modulaire et réutilisable
- Optimisation des performances et du code

6 / Débogage et diagnostic

- Utilisation des traceurs et moniteurs de variables
- Analyse des erreurs et résolution de conflits
- Simulation et test des programmes avant mise en service

7 / Communication et intégration réseau

- Configuration Profibus, Profinet et autres protocoles
- Échange de données avec périphériques externes
- Synchronisation multi-machines et multi-axes

8 / Sécurité et gestion des exceptions

- Mise en œuvre des conditions de sécurité
- Gestion des alarmes et événements critiques
- Reprise automatique et sécurisation des séquences

9 / Simulation et validation

- Scénarios de test réalistes pour machines et process
- Validation fonctionnelle et contrôle des performances
- Ajustement et optimisation des programmes

10 / Cas pratiques et exercices industriels

- Applications concrètes sur variateurs et process réels
- Résolution de problèmes complexes

INOV MAROC

- Évaluation finale et recommandations pour maintenance

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

15 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 01 Oct. 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