CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Maîtrise complète de Siemens S7-Graph et variateurs de vitesse : de l’initiation à l’expertise industrielle

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/maitrise-complete-de-siemens-s7-graph-et-variateurs-de-vitesse-de-linitiation-a-lexpertise-industrielle

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
AR92

CATÉGORIE
Automates Siemens

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Maîtriser la création et l’optimisation de Grafcets sur Siemens S7-Graph
- Comprendre et intégrer les variateurs de vitesse dans les séquences automatisées
- Développer des programmes fiables conformes aux normes IEC 61131-3
- Appliquer des méthodes avancées de débogage et diagnostic
- Savoir gérer la communication et l’intégration réseau entre PLC et périphériques
- Concevoir des séquences complexes avec conditions, temporisations et synchronisations
- Simuler, tester et optimiser les programmes avant mise en service
- Documenter et assurer la traçabilité des projets
- 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 débutants ou confirmés souhaitant se perfectionner
- Responsables de maintenance industrielle
- Intégrateurs de systèmes automatisés et variateurs de vitesse
- Personnel de production souhaitant comprendre le pilotage des machines
- Ingénieurs de projet en automatisation de process
- Toute personne impliquée dans la conception, la programmation ou le déploiement de systèmes S7-Graph

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / PROGRAMME DE FORMATION DÉTAILLÉ

1 / Introduction à Siemens S7-Graph et TIA Portal

- Présentation des interfaces et fonctionnalités de TIA Portal
- Découverte des concepts de Grafcet et étapes automatisées
- Vue d’ensemble des variateurs de vitesse et de leur rôle

2 / Configuration initiale d’un projet S7-Graph

- Création et organisation des blocs de programme
- Paramétrage des variables et adresses d’entrées/sorties
- Gestion des bibliothèques et objets standards

3 / Création et gestion des transitions et actions

- Définition des étapes et conditions de passage
- Attribution d’actions aux étapes et transitions
- Test et validation des séquences simples

4 / Intégration des capteurs et actionneurs

- Connexion et paramétrage des capteurs physiques
- Programmation des actionneurs et sorties logiques
- Vérification de la cohérence des signaux

CPFI Formation

5 / Commande et régulation des variateurs de vitesse

- Mise en place des profils de vitesse et rampes
- Contrôle en boucle ouverte et boucle fermée
- Synchronisation avec les étapes Grafcet

6 / Débogage et diagnostic des programmes

- Utilisation des traceurs et outils de surveillance
- Analyse des erreurs et conflits de séquences
- Optimisation des temps de cycle et performances

7 / Communication et intégration réseau

- Configuration des réseaux Profibus et Profinet
- Échange de données entre PLC et périphériques
- Coordination multi-machines et multi-axes

8 / Techniques avancées de programmation Grafcet

- Séquences conditionnelles et temporisations complexes
- Gestion des états, priorités et réinitialisations
- Utilisation des sous-Grafcets et modularité

9 / Simulation et tests en environnement virtuel

- Mise en place de scénarios de test réalistes
- Détection et correction des anomalies
- Validation des performances avant mise en service

10 / Cas pratiques et exercices industriels

- Applications concrètes sur machines et process
- Résolution de problèmes réels et optimisations

CPFI Formation

- 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

23 au 27 Nov. 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.

CPFI Formation

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@cpfi-formation.com
Web : https//www.cpfi-formation.com

CPFI Formation — Tous droits réservés