CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Maîtrise complète de TIA Portal : Programmation avancée sur Siemens S7-1200 et S7-1500

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/maitrise-complete-de-tia-portal-programmation-avancee-sur-siemens-s7-1200-et-s7-1500

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
AR96

CATÉGORIE
Automates Siemens

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre l’environnement TIA Portal et les automates S7
- Maîtriser les concepts fondamentaux de programmation PLC
- Utiliser efficacement les langages LAD, FBD, SCL et STL
- Configurer et gérer les réseaux industriels PROFINET/Ethernet
- Paramétrer et superviser les entrées/sorties et modules
- Déboguer et simuler des programmes pour validation
- Intégrer et commander des variateurs de vitesse Siemens
- Organiser des projets complexes et modulaires
- Réaliser des applications industrielles complètes et sécurisées
- Développer l’autonomie et les compétences avancées en automatisme

POUR QUI ?

- Techniciens en automatisme et maintenance industrielle
- Ingénieurs en automatisme et électricité industrielle
- Intégrateurs de solutions Siemens et développeurs PLC

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction à TIA Portal et aux automates Siemens S7

- Présentation de l’environnement TIA Portal et de ses fonctionnalités principales
- Différences et similitudes entre les automates S7-1200 et S7-1500
- Historique et évolution des standards Siemens en automatisme

2 / Concepts fondamentaux de programmation PLC

- Variables, types de données et structures de contrôle
- Utilisation des blocs organisationnels OB, FB, FC
- Notions de programmation séquentielle et événementielle

3 / Langages de programmation Siemens

- Langages LAD, FBD, SCL et STL : syntaxe et applications
- Choix du langage adapté selon les besoins industriels
- Conversion et intégration entre langages dans un projet

4 / Communication et réseau

- Configuration de réseaux PROFINET et Ethernet industriel
- Attribution des adresses IP et gestion des périphériques
- Communication entre automates S7 et supervision HMI

CPFI Formation

5 / Gestion des entrées/sorties

- Configuration des modules d’entrées/sorties numériques et analogiques
- Diagnostic et paramétrage des modules
- Gestion des interruptions et des triggers

6 / Débogage et simulation

- Utilisation du simulateur TIA Portal pour tests de programmes
- Surveillance en ligne et trace des variables
- Détection et correction d’erreurs logiques et techniques

7 / Intégration des variateurs de vitesse Siemens

- Paramétrage des variateurs via TIA Portal
- Commande et lecture des états depuis l’automate
- Sécurisation et protection des mouvements moteurs

8 / Projets avancés et modularité

- Organisation et structuration de projets complexes
- Réutilisation des blocs fonctionnels et bibliothèques
- Gestion des versions et documentation du projet

9 / Applications pratiques et études de cas

- Développement de programmes complets pour lignes automatisées
- Mise en œuvre des fonctionnalités avancées sur S7-1200 et S7-1500
- Analyse et résolution de scénarios industriels réels

10 / Évaluation et compétences avancées

- Exercices pratiques pour valider l’acquisition des connaissances
- Résolution autonome de problèmes complexes

CPFI Formation

- Conseils pour optimisation et maintenance industrielle

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.

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