CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Maîtriser les S7-1200F & S7-1500F : Sécurité, Variateurs et Optimisation des Systèmes

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/maitriser-les-s7-1200f-s7-1500f-securite-variateurs-et-optimisation-des-systemes

CPFI Formation

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
5 jours (35h)	**AR100**	**Automates Siemens**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre l’architecture et les composants des automates S7-F
- Maîtriser les concepts de sécurité fonctionnelle et normes associées
- Programmer des automates S7-F en utilisant blocs standard et Safety Instructions
- Intégrer et piloter des variateurs de vitesse dans des boucles sécurisées
- Configurer et diagnostiquer les systèmes automatisés
- Réaliser la maintenance préventive et corrective sur S7-F
- Simuler et tester les programmes sécurisés avant mise en service
- Analyser et résoudre des scénarios de pannes réels
- Optimiser les programmes pour performance et sécurité
- Documenter et assurer la traçabilité des modifications

POUR QUI ?

- Techniciens et automaticiens en sécurité machine
- Ingénieurs et exploitants travaillant sur S7-1200F et S7-1500F
- Techniciens de maintenance intégrant variateurs de vitesse
- Professionnels souhaitant se spécialiser en programmation sécurisée S7-F
- Électriciens et techniciens souhaitant évoluer vers l’automatisme sécurisé

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction aux automates Siemens S7-F

- Présentation des gammes S7-1200F et S7-1500F
- Notions de sécurité fonctionnelle et normes associées (IEC 61508, ISO 13849)
- Domaines d’application en automatisme et sécurité machine

2 / Architecture matérielle et composants

- Description des CPU, modules d’E/S et interfaces
- Types d’entrées/sorties sécurisées et standards
- Communication entre automates et intégration variateurs de vitesse

3 / Concepts de sécurité fonctionnelle

- Introduction aux niveaux SIL et PL
- Analyse des risques et fonctions de sécurité
- Mise en œuvre de scénarios sécurisés

4 / Programmation sécurisée des automates

- Utilisation des blocs standard SFB, SFC et Safety Instructions
- Structuration des programmes sécurisés
- Gestion des consignes et interlocks

CPFI Formation

5 / Intégration des variateurs de vitesse

- Connexion et paramétrage de variateurs dans les boucles sécurisées
- Régulation et pilotage sécurisés
- Coordination entre automate et variateur

6 / Diagnostic et supervision

- Lecture et interprétation des alarmes et états système
- Utilisation des outils Siemens TIA Portal pour diagnostics
- Mise en œuvre de tests de sécurité fonctionnelle

7 / Maintenance préventive et corrective

- Méthodologie de maintenance sur S7-F
- Analyse des défauts et procédures correctives
- Optimisation des cycles de maintenance

8 / Simulation et tests de programmes sécurisés

- Simulation des séquences S7-F dans TIA Portal
- Vérification des fonctions de sécurité
- Correction et validation des programmes

9 / Études de cas pratiques

- Analyse de scénarios industriels réels
- Implémentation de programmes sécurisés sur maquettes
- Validation fonctionnelle et sécurité

10 / Optimisation et bonnes pratiques

- Révision des configurations pour performance et sécurité
- Amélioration continue des programmes

CPFI Formation

- Documentation et traçabilité des modifications

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.

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