CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Beckhoff TwinCAT 2 : Maîtrisez la programmation industrielle des automates

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/beckhoff-twincat-2-maitrisez-la-programmation-industrielle-des-automates

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
AR14

CATÉGORIE
Automates B&R

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre l’architecture des automates Beckhoff
- Maîtriser l’environnement TwinCAT 2
- Programmer des applications industrielles avec les langages IEC 61131-3
- Lire et contrôler efficacement les entrées et sorties
- Communiquer avec d’autres automates et périphériques
- Simuler, tester et valider les programmes
- Diagnostiquer et dépanner des systèmes Beckhoff
- Appliquer les bonnes pratiques pour optimiser la fiabilité et la performance

POUR QUI ?

- Techniciens et ingénieurs en automatisme industriel
- Personnel de maintenance souhaitant se former sur Beckhoff TwinCAT 2
- Intégrateurs et développeurs d’applications industrielles
- Toute personne souhaitant maîtriser la programmation TwinCAT 2 pour l’industrie

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction aux automates Beckhoff et TwinCAT 2

- Présentation des automates programmables Beckhoff
- Historique et spécificités de TwinCAT 2
- Applications industrielles typiques

2 / Prise en main de l’environnement TwinCAT 2

- Installation et configuration du logiciel
- Navigation et création de projets
- Gestion des modules et périphériques

3 / Architecture des automates Beckhoff

- CPU, modules I/O et bus de terrain
- Interfaces et communication avec périphériques
- Organisation matérielle et logique

4 / Bases de la programmation TwinCAT 2

- Langages IEC 61131-3 (Ladder, Structured Text, FBD)
- Création de blocs et routines
- Gestion des variables et types de données

CPFI Formation

5 / Commande des entrées/sorties

- Lecture des capteurs et actionneurs
- Contrôle des sorties numériques et analogiques
- Boucles de contrôle et logique de commande

6 / Communication industrielle

- Protocoles pris en charge (EtherCAT, Modbus, etc.)
- Échanges de données entre automates et PC
- Supervision et interface HMI

7 / Simulation et tests

- Utilisation du simulateur TwinCAT
- Vérification et débogage des programmes
- Validation des fonctionnalités avant mise en service

8 / Diagnostic et dépannage

- Méthodologie de détection des pannes
- Analyse des messages d’erreur et alarmes
- Maintenance logicielle et matérielle

9 / Optimisation et bonnes pratiques

- Structuration du code pour lisibilité et maintenance
- Optimisation des performances des programmes
- Réduction des temps d’arrêt et fiabilité accrue

10 / Cas pratiques et ateliers

- Création d’une application complète TwinCAT 2
- Mise en œuvre d’entrées/sorties et communication

CPFI Formation

- Validation finale des compétences acquises

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

18 au 22 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 19 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 14 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Août au 03 Sep. 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