SIEMENS TIA Portal - Langage et maintenance

Automatisme - Robotique

25/04/2025

Public et prérequis

Techniciens ayant les bases de la logique Booléenne, du traitement numérique et sachant lire et interpréter un Grafcet simple.

Avoir une expérience de l'environnement industriel

Les objectifs

Faire un diagnostic pertinent et rapide sur une ligne automatisée équipée d'automates programmables SIEMENS S7.1200 ou S7.1500
Utiliser et Interpréter un programme pour automates SIEMENS S7.1200 ou S7.1500 à l'aide du logiciel TIA PORTAL.
Réaliser toutes les manipulations courantes pour assurer la maintenance des équipements industriels.
Diagnostiquer des défaillances de l'automate (processeur, modules d'Entrées/Sorties).

Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

Alternance d'apports théoriques, de cas pratiques, de mises en situation.
La formation est animée par des formateurs experts, validés par nos équipes pédagogiques et disposant de 5 à 10 années d'expérience dans leur domaine de compétences.

Validation et certification

Attestation de formation

Outils pédagogiques

Automates programmes SIEMENS S7.1200 ou S7.1500
Interface Homme Machine SIEMENS
Logiciel TIA Portal
Salles de formation.

Contenu de la formation

Architecture des automates SIEMENS S7-1200 et S7-1500

Caractéristiques des automates SIEMENS S7-1200 et S7-1500
Unités centrales : voyants, commutateur de mode, cartes mémoire

Environnement TIA Portal

Configuration du matériel, adressage des E/S en rack et déportées
Diagnostic du matériel : processeur, modules d'E/S, interfaces déportées
Visualisation dynamique de programme
Visualisation/ forçage de variables
Références croisées, rechercher/remplacer des variables
Transferts de programme complet ou par blocs
Comparaison des programmes automate/console

RÉFÉRENCE
AUTO0007

CENTRES DE FORMATION
Senlis, Beauvais, Amiens

DURÉE DE LA FORMATION
5 jours / 35 heures

ACCUEIL PSH
Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + Promeo

• 60 ans d'existence
• Une communauté de 3 100 alternautes
• 24 000 stagiaires formés par an
• 3 500 entreprises qui nous font confiance

• Un accompagnement personnalisé et un contact dédié
• L'expertise professionnelle de tous nos formateurs
• La diversité des diplômes sous accréditation par des partenaires de renom
• Une pédagogie active
• Des infrastructures technologiques et un environnement stimulant

Documentation, symboles, commentaires
Sauvegarde du projet
Archivage / désarchivage sur disque
Organisation mémoire de données et mémoire de programme
Adressage des Entrées/Sorties
Mémentos : bits, octets, mots, double mots
Principe du cycle de scrutation, chien de garde
Démarrage de l'automate : présentation des différents cas de figure
Blocs de programmes
En-tête des blocs
Principaux blocs OB
Blocs FC paramétrés
Blocs FB : présentation
Blocs de données (DB) : présentation

Instructions de base

Fonctions logiques de base, temporisations, compteurs...
Instructions numériques de base : transfert, comparaisons...

Réseaux

Protocole de communication Profibus/Profinet
Défauts de communication
Paramètres

Maintenance

Méthodologie de diagnostic et dépannage
Mouvements en mode manuel, initialisation, modification de cycle
Défauts capteurs et actionneurs, contrôles de sécurité
Edition de tables de variables, forçage
Détection, mémorisation, acquittement, priorités
Signalisation sur voyants

Modalité d’évaluation

L'évaluation des acquis est réalisée tout au long de la formation au travers des mises en situation et exercices proposés.