SIEMENS

Programmation STEP7 v5 (2ème partie) (ST-PRO2)

Présentation

Cette Formation s'adresse aux automaticiens ayant à mettre en service un projet TIA.
Elle permet d'acquérir les connaissances liée à la programmation avancée de systèmes d'automatismes TIA intégrant : API, Réseaux PROFIBUS/PROFINET, Pupitre Opérateur, périphéries décentralisées type ET200 et variateur MicroMaster MM4.

Répartition	60% Théorie, 40% Pratique
Participants max	12
Evaluation des acquis	Oui
Eligible CPF	Non
Certification	Non
Test de prérequis	Connaissances programmation STEP7 v5

Objectifs

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :
- Structurer concevoir et documenter un programme S7 avancé en utilisant les avantages des différents langages de programmation de l'atelier logiciel STEP7 PRO (Contact, Logigramme, List).
- Savoir exploiter les valeurs analogiques et les blocs de conversion associés
- Intégrer des programmes intéruptifs à l'aide d'OB d'alarmes cyclique, de processus et de défauts.
- Structurer les programmes et les zones mémoire à l'aide de la multi-instanciation et l'utilisation de paramètres complexes.
- Utiliser la programmation par adressage indirect et indexé
- Mettre en place une gestion d'erreur matérielle d'un système automatisé TIA, ainsi que la remontée de messages d'alarme de process.
- Développer un programme simple pour la communication entre une CPU S7 et un Micromaster.

Groupes cibles

Automaticien BE / Méthode
Technicien de Maintenance niveau 2

Programme / Contenu

Présentation des structogrammes et rappels par la mise en route du matériel (Automate, réseau PROFIBUS avec ET200S, IHM et programme).
- Traitement des valeurs analogiques
- Utilisation d'instructions complexes (traitement des bits d'état, opérations de saut, opérations sur les accumulateurs)
- Création et utilisation de blocs de programme structurés et multi-instanciés
- Présentation des registres d'adresses, programmation par adressage indirect, pointeurs
- Utilisation des fonctions systèmes standard de la bibliothèque Siemens, utilisation du paramètre ANY
- Evaluation des messages d'erreurs systèmes
- Gestion des erreurs avec les blocs d'organisation
- Gestion des messages d'avertissements et d'erreurs sur le pupitre opérateur
- Mise en œuvre du variateur de vitesse MM420, utilisation du logiciel STARTER
- Présentation d'une boucle indexée avec S7-SCL
- Introduction et présentation de PROFINET I/O

Tous ces points sont approfondis par des exercices.

Prérequis

Avoir participé à la formation ST-PRO1 ou avoir un niveau équivalent est indispensable pour atteindre les objectifs.

Remarque

N° d'existence du centre de formation SITRAIN : 11 93 00 205 93

Compétences formateur :
Réalisée par des experts assurant au quotidien des missions techniques auprès des entreprises, formés et qualifiés à la pédagogie des adultes avec un suivi et une actualisation de leurs compétences théoriques, pratiques, et pédagogiques.

Remarques complémentaires :

Matériel Pédagogique (à titre indicatif) :
- Console de programmation (STEP7 v5, Wincc flexible, Starter, S7-GRAPH, S#SCL)
- Automate S7-300 ou S7-400
- E/S décentralisées type ET200S
- Variateur de vitesse type SINAMICS G120
- Pupitre Opérateur type TP277
- Simulateur E/S + Maquette Didactique

Type

Formation en salle

Durée

5 Jours

Langue

fr

Prix

2 655 EUR
Prix en EURO HT par personne (repas compris)

copyright by Siemens AG 2025