

SIMATIC Programmazione 3 in TIA Portal (TIA-PRO3)

Breve descrizione

Il Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) costituisce l'ambiente di lavoro per lo sviluppo integrato con SIMATIC STEP 7 e SIMATIC WinCC. La terza parte del percorso formativo di programmazione su SIMATIC S7-1500 si basa sulla conoscenza del TIA Portal acquisita nei corsi SIMATIC S7-1500 Programmazione 1 e 2, inclusi SIMATIC STEP 7, SIMATIC S7, SIMATIC HMI, collegamento di azionamenti SINAMICS e PROFINET IO. Amplierai le tue conoscenze sui blocchi STEP 7 riutilizzabili e sulla loro memorizzazione nelle biblioteche utente. Avrai un'introduzione a SIMATIC ProDiag. Creerai blocchi specifici dell'utente per la segnalazione, la gestione e l'analisi degli errori del programma. Per salvare i dati macchina comprenderai come gestire le ricette nei sistemi di controllo e monitoraggio dell'operatore SIMATIC HMI e realizzerai la comunicazione su Industrial Ethernet tra le CPU SIMATIC. La conoscenza approfondita che ti viene trasmessa ti consentirà di abbreviare i tempi di configurazione e di reagire in modo flessibile alla necessità di ottimizzazione del tuo impianto.

Obiettivi

Dopo aver frequentato il corso sarai in grado di:

- Comprendere il principio della programmazione orientata agli oggetti
- Programmare blocchi STEP 7 riutilizzabili basati su IEC 61131-3 con approccio orientato agli oggetti
- Creare blocchi riutilizzabili e librerie utente
- Programmare i blocchi STEP 7 per la gestione e la valutazione degli errori relativi al programma
- Programmare messaggi di allarme
- Progettare la gestione dei dati con le ricette SIMATIC HMI
- Configurazione della comunicazione CPU-CPU tramite Industrial Ethernet

Gruppo target

Programmatori
Personale di messa in servizio
Personale addetto allo sviluppo

Contenuti del corso

- Messa in servizio del modello di sistema TIA con periferia decentrata su PROFINET IO
- Funzioni, blocchi funzione e multi-istanze
- Blocchi riutilizzabili e accesso ai dati ottimizzato
- Indirizzamento indiretto di strutture dati complessi e parametri ARRAY *, VARIANT, REF_TO e DB_ANY
- Versioning dei blocchi nel progetto e nelle librerie globali
- Amministrazione di un database di ricette nel sistema di controllo e monitoraggio dell'operatore (HMI)
- Creazione di allarmi (con Program_Alarm e nel buffer di diagnostica) con un pannello operatore
- SIMATIC ProDiag
- Comunicazione CPU-CPU tramite Industrial Ethernet
- Utilizzo delle funzioni tecnologiche dei regolatori PID e delle funzioni dell'azionamento
- Panoramica degli strumenti di sviluppo per tutti gli aspetti del TIA Portal

Le conoscenze teoriche verranno approfondite con numerosi esercizi pratici su un modello di sistema TIA. Questo è composto da un sistema di automazione SIMATIC S7-1500, una periferia decentrata SIMATIC ET 200, un controllo dell'operatore SIMATIC WinCC Advanced, un azionamento SINAMICS G120 e un modello di nastro trasportatore.

Prerequisiti partecipante

Corso TIA-PRO2 o equivalenti conoscenze del sistema SIMATIC S7.

Nota

Al termine del corso puoi approfondire gli argomenti trattati tramite il nostro **SIE-learning 4.0**: SIE-TMENG, SIE-GRAPHIC, SIE-PRDIAG, SIE-VARNT, SIE-PNADV, SIE-PNDIAG, SIE-PSIMAD, SIE-OPCUA.

In questo corso vengono utilizzati il sistema di automazione SIMATIC S7-1500 e il software SIMATIC STEP 7 (TIA Portal); per il sistema di automazione SIMATIC S7-1200 sono disponibili i corsi TIA-MICRO1 e TIA-MICRO2.

Tipologia

Corso in aula

Durata

5 giorni

Lingua

it

