TEMARIO COMPLETO DEL CURSO
PROGRAMACIÓN EN STEP 7 SIEMENS

CONTENIDO DEL CURSO

CLASE 1. FUNDAMENTOS DE PLC 300

- Introducción a la arquitectura de la familia de controladores SIMATIC S7-300.
- Identificación de módulos de hardware (CPU, fuentes de alimentación, tarjetas de E/S).
- Conceptos básicos de direccionamiento físico y memoria del autómata.

CLASE 2. SEGUNDA PARTE DE FUNDAMENTOS DE PLC Y PROGRAMACIÓN EN STEP 7

- Creación y gestión del primer proyecto en el software SIMATIC Manager STEP 7.
- Configuración de hardware (HW Config) y descarga de parámetros a la CPU.
- Estructuración del programa de usuario mediante bloques (OB, FC, FB, DB).

CLASE 3. USO DE BITS, TEMPORIZADORES Y CONTADORES

- Programación en lenguaje de contactos (KOP) y operaciones lógicas con bits (Set/Reset).
- Configuración y aplicación de temporizadores SIMATIC (impulso, retardo a la conexión/desconexión).
- Implementación de contadores ascendentes y descendentes para el control secuencial.

CLASE 4. COMPARADORES Y FUNCIONES MATEMÁTICAS

- Uso de instrucciones de comparación (==, <>, >, <) para lógicas de decisión.
- Ejecución de operaciones matemáticas básicas (suma, resta, multiplicación, división).
- Manejo y conversión de tipos de datos enteros y reales (punto flotante) en STEP 7.

CLASE 5. USO DE SEÑALES ANALÓGICAS Y SENSORES ANALÓGICOS

- Principios de conversión A/D y D/A para instrumentación industrial.
- Configuración de tarjetas analógicas y direccionamiento periférico en HW Config.
- Uso de las funciones estándar FC105 (SCALE) y FC106 (UNSCALE) para el escalado de sensores.

CLASE 6. EJERCICIOS CON SEÑALES ANALÓGICAS

- Desarrollo de casos prácticos para la medición de temperatura, presión y nivel.
- Programación de lógicas para la generación de alarmas por límites altos y bajos.
- Diagnóstico y resolución de errores comunes en la lectura de variables analógicas.

CLASE 7. ENLACE STEP 7 CON HMI EN WINCC FLEXIBLE

- Creación de un proyecto de interfaz hombre-máquina (HMI) integrado en SIMATIC Manager.
- Configuración de enlaces de comunicación y mapeo de variables (Tags) entre PLC y HMI.
- Diseño de pantallas, botones, indicadores numéricos y animaciones en WinCC Flexible.

CLASE 8. PROGRAMACIÓN EN AWL A NIVEL DE BITS

- Introducción al lenguaje de Lista de Instrucciones (AWL / STL) y su sintaxis.
- Comprensión y manejo del Registro de Resultados Lógicos (RLO).
- Implementación de lógica booleana pura y saltos condicionales/incondicionales.

CLASE 9. PROGRAMACIÓN DE INSTRUCCIONES MATEMÁTICAS Y TIMER EN AWL

- Uso de los acumuladores (ACCU1 y ACCU2) para el procesamiento de datos.
- Instrucciones de Carga (L) y Transferencia (T) en código AWL.
- Implementación y control avanzado de temporizadores mediante Lista de Instrucciones.

CLASE 10. PROGRAMACIÓN DE CONTADORES Y SEÑALES ANALÓGICAS EN AWL

- Estructuración de bloques lógicos para contadores utilizando lenguaje AWL.
- Procesamiento de palabras (Word/DWord) y direccionamiento indirecto para datos analógicos.
- Optimización de rutinas de control complejas y lectura directa de periféricos (PEW/PAW).

METODOLOGÍA Y ACCESO

- Todos los videos e instaladores se encuentran en drive.
- Acceso de por vida al Drive.
- Aprende a tu ritmo.

INCLUYE

- Máquina virtual v13 a v16 + Step 7 full
- Laboratorios y libros en pdf

¡CONVIÉRTETE EN UN EXPERTO EN LÓGICA PLC!

Contáctanos en Welectronic

Email: welectronic.pe@hotmail.com