CURSO PROGRAMACIÓN CODESYS

Domina la Simulación y el Control de Procesos Industriales

TEMARIO COMPLETO DEL CURSO

CLASE 1. FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN EN CODESYS

- Entorno de desarrollo y configuración inicial de proyectos en CODESYS.
- Declaración de variables, tipos de datos y estructuración de la memoria.
- Implementación de lógica de control básica e introducción al PLC virtual.

CLASE 2. TEMPORIZADORES EN CODESYS

- Uso y configuración de temporizadores estándar: TON, TOF y TP.
- Análisis de diagramas de tiempo y respuesta de señales.
- Aplicación práctica en secuencias de retardo y control de encendido de motores.

CLASE 3. ENLACE CODESYS Y FLUIDSIM

- Configuración de servidores OPC (EZ OPC) para la comunicación entre softwares.
- Vinculación de entradas/salidas virtuales con el entorno neumático.
- Simulación de circuitos electroneumáticos complejos controlados por el PLC.

CLASE 4. ENLACE CODESYS Y FACTORY IO

- Integración directa con el entorno 3D interactivo Factory IO.
- Mapeo de tags de sensores y actuadores para la planta virtual.
- Validación y depuración de la lógica de control en escenarios industriales realistas.

CLASE 5. OPERACIONES MATEMÁTICAS Y ESCALAMIENTO

- Uso de bloques matemáticos avanzados para el procesamiento de datos.
- Conversión de unidades y normalización de variables.
- Escalamiento lineal de señales de sensores analógicos a valores de ingeniería (Temperatura, Presión).

CLASE 6. ENLACE FIO Y SEÑALES ANALÓGICAS

- Control continuo de procesos dentro del simulador Factory IO.
- Lectura de sensores de nivel y flujo en tiempo real.
- Envío de señales de referencia a válvulas proporcionales y variadores.

CLASE 7. PROGRAMACIÓN EN BDF (BLOQUES DE FUNCIÓN)

- Desarrollo de lógica utilizando el lenguaje Diagrama de Bloques de Función (FBD).
- Creación de redes mediante compuertas lógicas (AND, OR, XOR) y flip-flops.
- Estructuración modular del programa para facilitar el mantenimiento.

CLASE 8. PROGRAMACIÓN EN TEXTO ESTRUCTURADO (ST)

- Fundamentos de programación textual (Structured Text) orientada a PLCs.
- Implementación de estructuras de control y condicionales (IF-THEN, CASE).
- Uso de bucles (FOR, WHILE) para cálculos iterativos y gestión de arrays.

CLASE 9. MÉTODO GRAFCET (SFC)

- Programación secuencial mediante Diagrama de Funciones Secuenciales (SFC/Grafcet).
- Definición de etapas iniciales, acciones asociadas y transiciones.
- Diseño robusto de máquinas de estados y secuencias automáticas complejas.

METODOLOGÍA Y ACCESO

📁 **Todos los videos e instaladores se encuentran en Google Drive.**

♾️ **Acceso de por vida al Drive (plataforma 24/7).**

⏱️ **Aprende a tu propio ritmo, sin presiones de tiempo.**

SOFTWARES INCLUIDOS

💻 **Codesys 64.3.5 (Versión completa).**

⚙️ **Codesys_v35SP7.**

💧 **Festo_FluidSim para simulación neumática.**

¡AUTOMATIZA Y SIMULA PROCESOS COMO UN PROFESIONAL!

Contáctanos en Welectronic

Email: welectronic.pe@hotmail.com