

Introducción a los sistemas HMI y SCADA mediante SIEMENS WinCC y a las Comunicaciones Industriales



MÉRIDA

JUSTIFICACIÓN

El control y la automatización en la industria reclaman sistemas con mayor integración y capacidad de transmisión, desde el punto de vista de visualización, adquisición de datos e interconexión y comunicación tanto a nivel de campo, como de célula, proceso y planta.

El dominio de las técnicas de diseño y mantenimiento de estos sistemas, así como la programación de los mismos y la implementación de comunicaciones para el intercambio de datos con otros dispositivos constituyen objetivos de aprendizaje de perfiles profesionales como todos los relacionados con el control industrial, la automatización y robotización de sistemas, la mecatrónica y la fabricación inteligente.

Además, la nueva implantación de los cursos de especialización de Fabricación Inteligente y Digitalización del Mantenimiento Industrial supone un reto formativo tanto para profesorado como para alumnos. Por ello, esta formación es un importante escalón de entrada desde el punto de vista de los sistemas de visualización y comunicación.

1. Proporcionar una visión general del software WinCC dentro de TIA Portal, así como de la gama de dispositivos HMI de uso en industria y sus características básicas.
2. Introducir las funciones básicas de diseño de WinCC: manejo de objetos básicos y de objetos avanzados
3. Realizar animaciones y movimientos de objetos en dispositivos HMI y sistemas PC para la representación de procesos industriales y su control vía panel de operador.
4. Realizar una introducción a los sistemas y protocolos de comunicación industrial.
5. Configurar e implementar las comunicaciones entre dos o más dispositivos Siemens mediante el protocolo propietario S7.
6. Dar una visión general de los protocolos de comunicación abierta e implementar ejemplos de uso de comunicaciones mediante enlaces TCP.
7. Introducir el uso del protocolo OUC Modbus TCP.

OBJETIVOS

CONTENIDOS

Introducción a WinCC.
Estructura de un proyecto con WinCC bajo TIA Portal.
Objetos básicos de diseño.
Objetos avanzados de diseño.
Animaciones: apariencia y movimiento.
Administración de imágenes.
Avisos y alarmas.
Visión general de las comunicaciones Industriales.
Comunicaciones S7.
Comunicaciones abiertas.
Modbus TCP.

José María Delgado Casado: Ingeniero industrial y profesor de Instalaciones Electrotécnicas en IES Javier García Téllez de Cáceres. Ha participado como experto en las competiciones de SpainSkills y EuroSkills en Control Industrial y Mecatrónica y como jefe de equipo en WorldSkills Kazan 2019.

PONENTES

Francisco Javier Redondo López: ingeniero electrónico y profesor de Sistemas Electrotécnicos y Automáticos en el IES Javier García Téllez de Cáceres, con una amplia experiencia profesional a nivel industrial en el sector de la automatización

La formación será en línea y la metodología será eminentemente práctica y orientado al aula a través del entorno TIA Portal de Siemens. Se intercalarán actividades de uso frecuente en la docencia empleando para ello cuantas herramientas de simulación ponen a disposición los entornos software empleados. Para poder seguir adecuadamente el curso será necesario previamente instalar el software cuyos links facilitaremos dos días antes del comienzo de curso vía email personalizado a los admitidos. Para el correcto y adecuado seguimiento del curso, se recomendaría tener nociones básicas de programación de PLCs y estar familiarizado con el entorno de TIA Portal de Siemens.

METODOLOGÍA

TEMPORALIZACIÓN

Se trata de un curso en modalidad presencial por videoconferencia. Se usará la plataforma Google Meet, por lo que pedimos que los docentes utilicen su correo educarex. Fechas:

17-18 octubre

24-25 de octubre

7-8 noviembre

El horario es de 10 a 14 h con un breve descanso en medio

El curso va dirigido a las familias de FP de Instalación y Mantenimiento, y Electricidad y Electrónica. Tendrán prioridad los docentes de la demarcación de Mérida

DESTINATARIOS Y SELECCIÓN

CRÉDITOS Y CERTIFICACIONES

Se certificará con 2.5 créditos a aquellos participantes que hayan asistido al menos al 85% de la formación. Se evaluará el grado de adquisición de objetivos, mediante el análisis de las prácticas desarrolladas en la actividad.

Una vez finalizada la actividad, se requerirá de los participantes que realicen una encuesta de evaluación de la misma por parte del Centro de Profesores

A través de la web del CPR de Mérida hasta el 13 de octubre. La lista de admitidos se publicará el día 14 de octubre en la web del CPR.

Máximo de participantes, 25

INSCRIPCIONES Y ADMITIDOS

COORDINACIÓN

Ana Isabel Chamizo Blázquez. Asesora de FP y Enseñanzas de Régimen Especial.
email: anabelchamizo@educarex.es