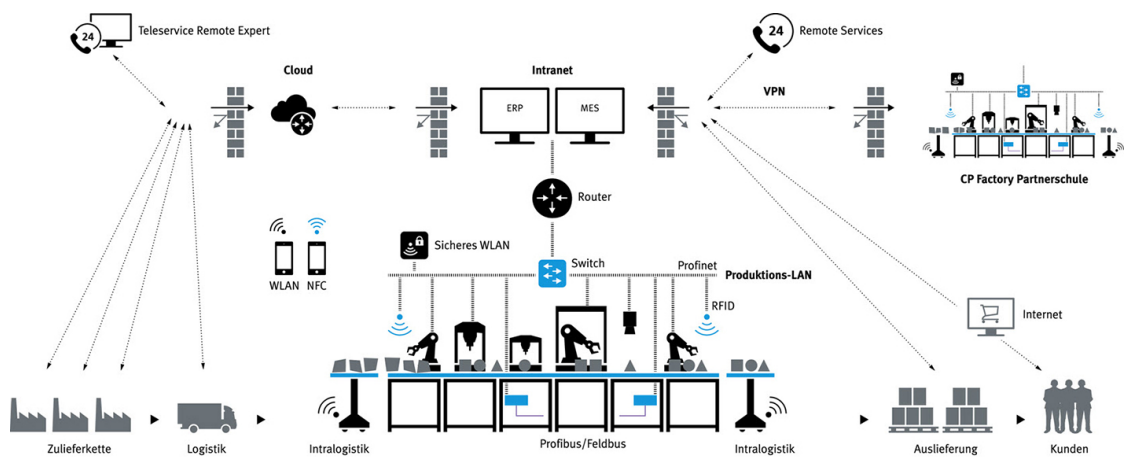


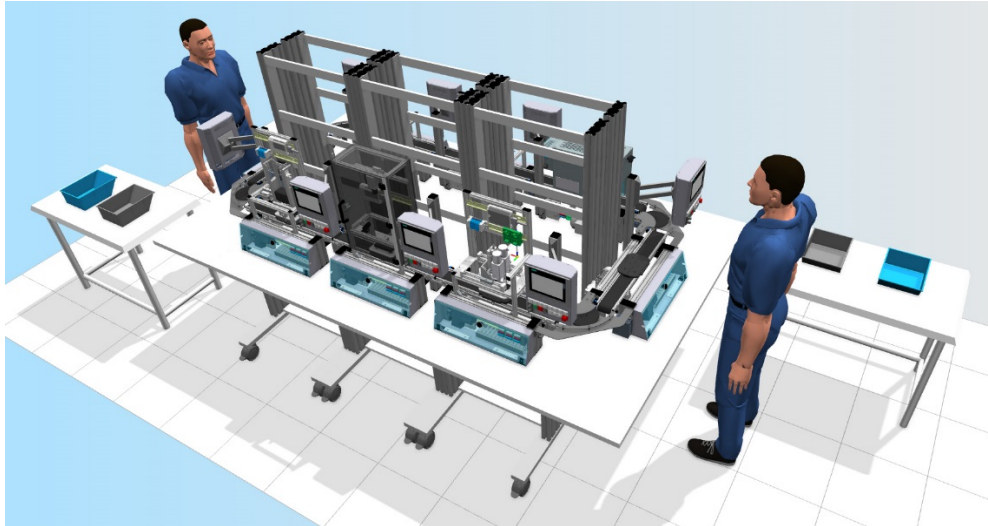
FESTO



LABORATORIO EN TECNOLOGIAS DE INDUSTRIA 4.0



Laboratorio en Tecnologías de Industria 4.0

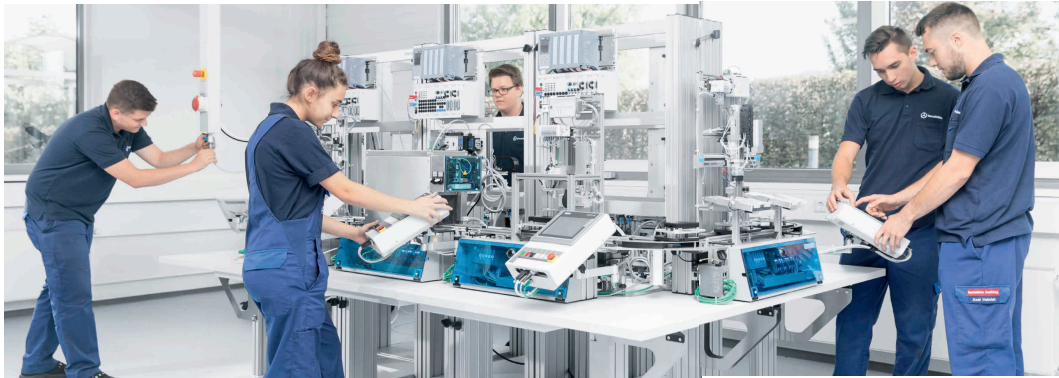


Este laboratorio tiene el alcance para el aprendizaje y prácticas en temas de:

- Introducción a la tecnología Industria 4.0
- Tecnología RFID
- Automatización Avanzada
- MES (Manufacturing Execution System)
- Monitoreo de Energía en sistemas en plantas de producción
- Producción por Lotes
- Implementación de métodos de producción Plug & produce
- El Internet de las Cosas (IoT)
- Push email
- Cloud
- Big data
- Análisis de datos
- Acceso remoto
- Seguridad en IT
- Tecnología NFC
- Realidad Aumentada
- Simulación
- Interface ERP
- Mobile MES

Para la implementación de este laboratorio se Incluye el siguiente equipamiento:

Sistema de aprendizaje en Industria 4.0 modelo CP LAB Versión 2

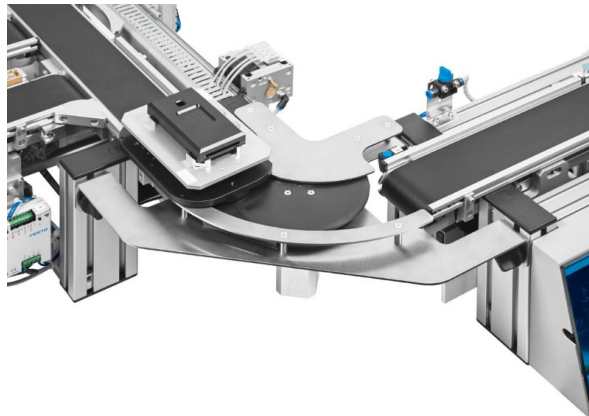


Descripción:

El Laboratorio Cyber-físico (CP Lab) es un completo sistema de aprendizaje para la Industria 4.0, en un tamaño conveniente y compacto que transmite conocimiento práctico de la producción industrial digitalizada. Es el segundo paso de la solución de aprendizaje Industria 4.0 de Festo Didactic y ofrece un entorno de aprendizaje pedagógico y funcional óptimo para un estudio exhaustivo de la Industria 4.0. Las actividades prácticas fomentan el desarrollo de habilidades y la adquisición de conocimiento.

Las estaciones de trabajo del sistema CP Lab se utilizan para crear un sistema de circulación de pallets de manera industrial realista. El sistema CP Lab replica un proceso completo: creación de redes del sistema, flujo de información en sistemas complejos, planificación de procesos y sistemas de ejecución de fabricación (MES) que procesan datos. Varias de sus estaciones de trabajo de CP Lab también se pueden combinar, creando una gama más amplia de oportunidades de aprendizaje.

El CP Lab se compone de un sistema de transferencia de pallets, un módulo de aplicación, un panel táctil, un panel de control y un PLC integrado. Las aplicaciones individuales están montadas en el sistema de transferencia.



CP Lab está equipado con las tecnologías industriales más recientes e innovadoras basadas en el aprendizaje de la Industria 4.0 , incluidos los sistemas ciberfísicos, RFID, NFC, Plug & Produce, robótica móvil, OPC-UA, etc. También integra componentes industriales y presenta un MES para crear, administrar, controlar y visualizar los pedidos de los clientes.



El sistema CP Lab incluye las siguientes estaciones

- 8 sistemas de transferencia de pallets para CP Lab
- 8 carros, 700 x 350 mm
- 2 módulos de aplicación Cargador de materiales
- 1 módulo de aplicación Medición de piezas
- 1 Módulo de aplicación Taladrado de piezas
- 1 módulo de aplicación Prensa
- 1 módulo de aplicación Horno túnel
- 1 módulo de aplicación Inversión
- 1 módulo de aplicación Entrega de piezas
- 1 software MES, estación PC incluida
- 1 paquete de programación
- 1 paquete de accesorios

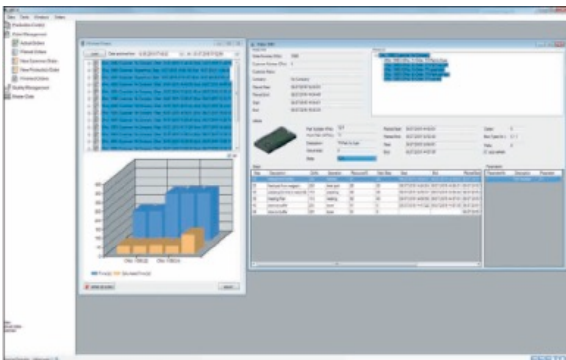


Beneficios:

Tecnologías de vanguardia basadas en aplicaciones Industria 4.0

- El diseño modular y flexible que permite proyectos prácticos en una variedad de escenarios de aprendizaje.
- Uso de componentes industriales para mejorar el conocimiento técnico y la experiencia de la vida real.
- Tamaño compacto, perfecto para espacios pequeños
- CP Community es una plataforma de intercambio para el intercambio de conocimiento y desarrollo para cualquiera que trabaje con el sistema de aprendizaje.
- Posibilidad de expansión a una CP FACTORY
- Compatible con robots móviles
- Monitoreo de energía
- El MES4 es un servidor de datos que se ha desarrollado desde la perspectiva de Industria 4.0

MES4



El sistema MES4 es un sistema Manufacturing Execution System (MES) didáctico con una nueva arquitectura para las plataformas de aprendizaje de Industria 4.0. En MES4, los pedidos pueden comenzar y finalizar en cada estación.

El banco de datos es abierto, y pueden escribirse y leerse programas externos a través de comandos SQL (p. ej. entrada de pedidos del sistema ERP). Las instrucciones operativas para puestos de trabajo manuales pueden crearse y adaptarse en todo momento. Los controles individuales se comunican con MES4 a través de TCP/IP.

Incluido en el suministro

- Software MES4
- Unidad USB de licencia
- PC con pantalla TFT

Contenidos didácticos

- Definición y procesamiento de procesos de pedidos y planos del proceso
- Lectura de pedidos y actualización de estado
- Clasificación de posiciones de pedido



- Escritura de la asignación del portaobjetos al pedido
 - Creación del archivo maestro de artículos, representación gráfica de las piezas incluidas
 - Instalación de máquinas, costes y consumo de energía incluidos
 - Creación de datos de almacenamiento y reserva de material
 - Creación y gestión de datos del cliente
 - Definición de las configuraciones del equipo mediante iconos
 - Routing automático conforme al plan de trabajo y a las capacidades de la máquina
 - Generación de informes OEE, PLC y fallos, representación gráfica incluida
- El MES pedagógico también se puede utilizar como una introducción a las estructuras de MES a través de una simulación.
 - Adquisición de conocimiento paso a paso que puede ampliarse con material adicional relevante para Industria 4.0
 - Plug & Produce: integración rápida de nuevos módulos de aplicaciones usando sistemas cyber físicos.

Incluye:

CURSO DE CAPACITACION EN TECNOLOGIAS DE INDUSTRIA 4.0

CUPO: 10 Participantes

Duración (5 dias) : 40 hrs

Contenido del entrenamiento

Introducción a Industria 4.0

Diferencia entre Industria 3.0 y 4.0

Descripción de los elementos centrales y las tecnologías de Industria 4.0, por ejemplo:

RFID

HMI

Comunicación M2M

Integración vertical y horizontal

Producción autocontrolada descentralizada

Realidad aumentada

Estrategias ascendentes y descendentes para implementar Industry 4.0

Desarrollo de competencias de la Industria 4.0

Gestión del cambio de Industria 4.0

Ventajas de contar con este equipamiento.

- Alto posicionamiento social y cultural de la institución.
- Poner en Vanguardia a la institución.
- Tener la capacidad de preparar a la Región en las actividades secundarias (de transformación).
- Tener instructores certificados con Festo, lo cual es sinónimo de calidad y alta especialización
- Contar con Tecnología de punta.
- Posibilidad de certificar técnicos de la industria y estudiantes en tecnologías de Automatización.



Valores agregados:

- a) Proceso de Certificación del Laboratorio.
- b) Constancia para los participantes al seminario con validez curricular.
- c) Un Servicio de mantenimiento preventivo por año durante 2 años sin costo
- d) Cursos de capacitación para la Certificación en las tecnologías adquiridas.
- e) Exámenes de Certificación en las Tecnologías descritas anteriormente