

Fabricación Integrada por Computadora con OpenMES 2

ESQUEMA DEL CURSO

Nombre del Curso	Fabricación Integrada por Computadora con OpenMES 2
Número de Catálogo	88-3018-0000
Categoría	CIM
Duración	15 horas
Requisitos Previos Recomendados	Cursos de Programación Robótica Avanzada, Tecnología CNC, Fabricación Integrada por Computadora con OpenMES 1.

Actividad 1: Producción en Masa y CIM

Producción en Masa

Los Componentes de la Celda de Demostración

Tarea: Explorar la Celda de Demostración

Producción y Montaje de Piezas

Tarea: Simulación de Producción de Múltiples Productos

Actividad 2: Sistemas Robóticos

Sistemas Robóticos en CIM

Componentes de los Sistemas Robóticos

Cómo se Mueven los Robots

Espacio de Trabajo

Tipos de Articulaciones Robóticas

Sistemas de Coordenadas Comunes

Tipos de robots

Añadir y Conectar Robots en OpenMES

Tarea: Añadir y Conectar el ASRS

Tarea: Añadir y Conectar el Robot de la Estación CNC

Tarea: Añadir y Conectar el Robot de la Estación CC

Actividad 3: Planificación de Ubicaciones

Descripción General de la Estructura de la Celda

Vista Detallada de las Estaciones de Trabajo CIM

- 1.12 12. Tarea: Análisis de la Celda
- Consideraciones para la Planificación de Ubicaciones
- Tarea: Observar el Ciclo de Producción

Actividad 4: Dispositivos de CC

- Control de Calidad Automatizado
- CC y Comportamiento del Sistema
- Procesos de CC de la Celda OpenMES
- Piezas Fantasma
- Tarea: Identificar la Correlación entre las Piezas Fantasma y las Piezas Producto
- Funciones de Identificación
- ¿Qué Es un Código de Barras?
- Aplicaciones del Código de Barras
- Añadir Funciones de Identificación
- Tarea: Añadir un Escáner de Código de Barras
- Tarea: Configurar el Proceso de Lectura de Códigos de Barras
- Tarea: Añadir la Lectura de Códigos de Barras a la Configuración de la Pieza
- Tarea: Incorporar el Código de Barras a la Configuración de un Producto Existente
- Tarea: Actualización de la Configuración de Almacenamiento
- Tarea: Crear una Orden para la Pieza con Código de Barras
- Tarea: Observar la Secuencia de Producción

Actividad 5: Alimentadores

- Alimentadores en la Celda CIM
- Tipos de Alimentadores
- Tarea: Añadir Alimentadores a la Estación de Trabajo 2
- Tarea: Asignar Alimentadores a las Piezas
- Tarea: Cambiar la Secuencia de Producción
- Tarea: Actualización de la Configuración de Almacenamiento
- Tarea: Enviar la Orden de Fabricación
- Tarea: Observar la Nueva Secuencia de Producción

Actividad 6: Añadir una Estación de Montaje

- Montaje y Producción en Masa
- Tarea: Añadir una Estación de Montaje
- Tarea: Configurar el Proceso de Montaje

Tarea: Crear una Nueva Pieza

Actividad 7: Producción de Piezas Ensambladas

Secuencia de Producción

Racks de Paletizado en el Montaje

Tarea: Revisión de la Configuración de la Pieza

Tarea: Crear una Orden para la Pieza Ensamblada

Tarea: Actualización de la Configuración de Almacenamiento

Tarea: Observar la Secuencia de Producción

Impacto de las Cantidades en la Producción

Tarea: Configuración de la Cantidad Inicial en la Orden de Fabricación

Tarea: Actualización de la Configuración de Almacenamiento

Tarea: Observar el Nuevo Ciclo de Producción

Actividad 8: Características del Producto Ensamblado

Fabricación de Productos Ensamblados Complejos

Consideraciones para la Planificación

Tarea: Añadir un Rack a la Estación de Montaje

Tarea: Configurar el Proceso de Montaje

Tarea: Reconfigurar una Pieza Ensamblada

Tarea: Preparación para Ejecutar el Ciclo de Producción

Tarea: Observar el Nuevo Ciclo de Producción

Actividad 9: Ampliación de las Capacidades de Montaje

Procesos de Montaje

Consideraciones para la Planificación

Tarea: Añadir un Destornillador Automático

Tarea: Configurar el Nuevo Proceso de Montaje

Tarea: Reconfigurar la Pieza

Tarea: Preparación para Ejecutar el Ciclo de Producción

Tarea: Observar el Nuevo Ciclo de Producción

Actividad 10: Subconjuntos y Montaje Multinivel

- Operaciones de Montaje Multinivel
- Preparación de la Celda para Operaciones de Montaje Complejas
- Tarea: Añadir Dispositivos de Almacenamiento a la Estación de Montaje
- Requerimientos de Proceso y Configuración de Piezas
- Tarea: Modificar la Configuración de la Máquina
- Tarea: Configurar la Subpieza Ensamblada

Actividad 11: Órdenes de Compra y MRP

- MRP en OpenMES
- Detalles de la Orden de Compra
- Tarea: Añadir un Proveedor
- Tarea: Conectar las Piezas Suministro a los Proveedores
- Planificación de Requerimientos de Materiales
- Tarea: Crear una Nueva Orden y Observar su Impacto
- Tarea: Verificar la Disponibilidad de Existencias
- Tarea: Enviar la Orden de Fabricación
- Tarea: Observar la Secuencia de Producción

Actividad 12: Producción con Montaje Multinivel

- Montaje Multinivel Complejo
- Tarea: Añadir un Dispositivo CC por Visión en la Estación de Montaje
- Tarea: Modificar la Configuración de la Máquina
- Tarea: Actualizar la Configuración de la Pieza
- Tarea: Actualización del MRP
- Tarea: Actualización de la Configuración de Almacenamiento
- Tarea: Iniciar el Ciclo de Producción de ASSEMBLY PROD

Actividad 13: Base de Datos de CIM - Parte I

- Bases de Datos y Gestión de la Producción
- Bases de Datos en OpenMES
- Tipos de Bases de Datos en OpenMES
- Visualización del Plan de Producción
- Tarea: Preparación para Ejecutar el Ciclo de Producción
- Tarea: Seguimiento de la Producción en Program View
- Tarea: Seguimiento de Múltiples Producciones en Program View

Actividad 14: Base de Datos de CIM - Parte II

- Archivos de Base de Datos de OpenMES
- Archivo de Registro Leafpart
- Lectura de Datos de la Pestaña View Leaf
- Tarea: Visualización de Datos de Producción en Leaf View
- Comparación de las Opciones de Visualización
- Tarea: Visualización de la Producción de MILL WOOD PROD en Leaf View

Actividad 15: Conclusión

- Modificar la Configuración de OpenMES
- Piezas Suministro en OpenMES
- Tarea: Añadir un Alimentador por Gravedad
- Tarea: Asignar el Alimentador a MID SUP
- Tarea: Actualización de la Configuración de Almacenamiento
- Tarea: Iniciar el Ciclo de Producción