INESEM

BUSINESS SCHOOL

MF1568_3 Desarrollo de Proyectos de Sistemas de Control para Procesos Secuenciales en Sistemas de Automatización Industrial

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

MF1568_3 Desarrollo de Proyectos de Sistemas de Control para Procesos Secuenciales en Sistemas de Automatización Industrial

duración total: 190 horas ***horas teleformación:*** 95 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

En el ámbito de la electricidad y electrónica, es necesario conocer los diferentes campos del desarrollo de proyectos de sistemas de automatización industrial, dentro del área profesional de las máquinas electromecánicas. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para desarrollar proyectos de sistemas de control para procesos secuenciales en sistemas de automatización industrial.

a quién va dirigido

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

objetivos

- Identificar los componentes de los sistemas de control para procesos secuenciales en sistemas de automatización industrial analizando su funcionamiento, relacionándolos entre sí y describiendo los parámetros de funcionamiento de los mismos y de la instalación
- Desarrollar esquemas y croquis de un sistema de control para procesos secuenciales en sistemas de automatización industrial seleccionando los elementos que lo componen partiendo de las especificaciones o condiciones dadas y aplicando la normativa.
- Elaborar diagramas de funcionamiento y programar los sistemas de control de procesos secuenciales en sistemas de automatización industrial partiendo de la documentación técnica.
- Determinar las unidades de obra y calcular el coste de sistemas de control para procesos secuenciales en sistemas de automatización industrial, a partir de la documentación del proyecto y teniendo en cuenta baremos estándar.
- Elaborar planos de sistemas de control para procesos secuenciales en sistemas de automatización industrial, partiendo de los croquis y esquemas desarrollados y del listado general de equipos y elementos de la instalación.
- Redactar el manual de instrucciones de servicio, puesta en marcha y mantenimiento de sistemas de control para procesos secuenciales en sistemas de automatización industrial.
- Redactar estudios básicos de seguridad y salud para sistemas de control de procesos secuenciales en sistemas de automatización industrial.

para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF1568_3 Desarrollo de proyectos de sistemas de control para procesos secuenciales en sistemas de automatización industrial, certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y establece un procedimiento permanente para la acreditación de competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral o formación no formal).

+ Información Gratis

salidas laborales

Desarrolla su actividad profesional en pequeñas, medianas y grandes empresas, públicas y privadas, de instalación de equipos y sistemas automáticos industriales, en el ámbito del Reglamento de Baja Tensión (RBT), desarrollando proyectos de montaje, tanto por cuenta propia como ajena, en las áreas de montaje y mantenimiento de sistemas de automatización industrial.

+ Información Gratis

titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).

INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La direccion General

MARIA MORENO HIDALGO

Sello

Firma del alumno/a

NOMBRE DEL ALUMNO/A

forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

materiales didácticos

- Manual teórico 'UF1787 Planificación de los Sistemas de Control para Procesos Secuenciales en Sistemas
- Manual teórico 'Uf1788 Realización de Cálculos y Elaboración de Planos de los Sistemas de Control para P
- Manual teórico 'Uf1789 Elaboración de la Documentación de los Sistemas de Control para Procesos Secue

profesorado y servicio de tutorías

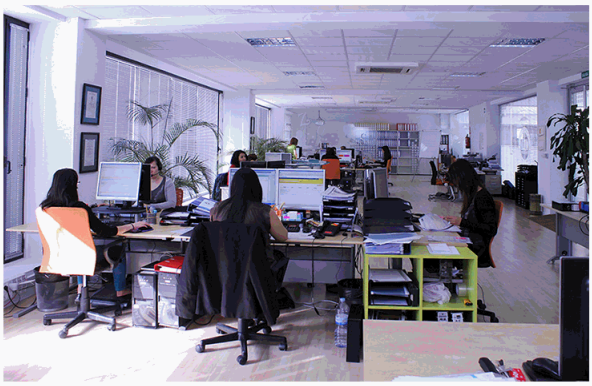
Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail**: El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono**: Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual**: El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

campus virtual online

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de inesem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

comunidad

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

revista digital

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

secretaría

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

+ Información Gratis

programa formativo

MÓDULO 1. DESARROLLO DE PROYECTOS DE SISTEMAS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD FORMATIVA 1. PLANIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL, NORMAS DE APLICACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EQUIPOS PARA EL MONTAJE DE SISTEMAS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES.

1.Estructura de un sistema automático: red de alimentación eléctrica, neumática e hidráulica, armarios eléctricos, neumáticos e hidráulicos, pupitres de mando y control, cableado, sensores, actuadores, conducciones, sensores, actuadores, entre otros.
2.Tecnologías aplicadas en automatismos: lógica cableada y lógica programada.
3.Aparamenta eléctrica: contactores, interruptores, relés, entre otros.
4.Detectores y captadores: finales de carrera, interruptores de proximidad, presostatos, termostatos, entre otros.
5.Actuadores: arrancadores, variadores, electroválvulas, motores, entre otros.
6.Cables, y sistemas de conducción: tipos y características.
7.Elementos y equipos de seguridad eléctrica.
8.Tecnologías aplicadas en automatismos neumáticos e hidráulicos.
9.Tipos de procesos industriales aplicables. Procesos secuenciales.
10.Elementos neumáticos: producción y tratamiento del aire, distribuidores, válvulas, presostatos, cilindros, motores neumáticos, vacío, entre otros.
11.Elementos hidráulicos: grupo hidráulico, distribuidores, hidroválvulas, servoválvulas, presostatos, cilindros, motor hidráulicos, acumuladores, entre otros.
12.Simbología normalizada.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CUADROS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES EN LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1.Características técnicas de las envolventes, grado de protección y puesta a tierra.
2.Técnicas de construcción de cuadros, armarios y pupitres.
3.Interpretación de planos.
4.Herramientas y equipos.
5.Equipos de protección y normas de seguridad.
6.Normas medioambientales.
7.Técnicas de protección medioambiental.
8.Fases de construcción:
    1.- Selección de la envolvente.
    2.- Replanteo, mecanizado.
    3.- Distribución y marcado de elementos y equipos.
    4.- Cableado y marcado.
    5.- Comprobaciones finales.
    6.- Pruebas de aislamiento.
    7.- Tratamiento de residuos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN DE LOS AUTÓMATAS PROGRAMABLES.

1.Conceptos: unidad central de proceso, módulos de entradas y salidas binarias, digitales y analógicas, módulos especiales (de comunicación, regulación, contador rápido, displays, entre otros).
2.Características técnicas de los autómatas programables. Aplicaciones. Tipos de autómatas.
3.Interconexión con los elementos de campo. Buses de comunicaciones.
4.Lenguajes de programación.
5.Operaciones de carga, borrado y chequeo on-line de la CPU. Archivo de programas.

+ Información Gratis

6.Operaciones de programación: instrucciones de bit, carga y transferencia de datos, bloques de temporización, contaje y comparación.
7.Fundamentos de robótica. Aplicaciones de robots.
8.Conceptos: ejes internos y externos, tipos de movimiento, entre otros.
9.Características de las distintas partes: estructura, motores, controlador, manipulador, entre otros.
10.Técnicas de programación de robots: Programación por guiado, programación textual.
11.Tipos de comandos.
12.Calibración de los ejes y puesta en marcha.
13.Normas de seguridad.

UNIDAD FORMATIVA 2. REALIZACIÓN DE CÁLCULOS Y ELABORACIÓN DE PLANOS DE LOS SISTEMAS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROYECTOS DE INSTALACIONES DE SISTEMAS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES.

1.Normativa sobre instalaciones de sistemas de control.
2.Elaboración de los documentos característicos de un proyecto de sistemas de control para procesos secuenciales
  1.- Memoria del proyecto.
  2.- Técnicas de cálculo de proyectos.
  3.- Cálculos, programas, manuales.
  4.- Planos.
  5.- Pliego de condiciones.
  6.- Presupuestos y medidas.
3.Otros documentos:
  1.- Certificado de fin de obra.
  2.- Estudio básico de seguridad y salud.
  3.- Boletín de instalación.
  4.- Protocolo de pruebas y puesta en marcha.
4.Cálculo de parámetros de los proyectos de instalaciones de sistemas de control para procesos secuenciales:
  1.- Eléctricos.
  2.- Neumáticos e hidráulicos.
  3.- Mecánicos.
  4.- Caracterización y selección de los elementos de la instalación.
  5.- Capacidades de los elementos y sistemas de conducción.
  6.- Valores de ajuste de los parámetros del sistema.
  7.- Valores de ajuste de los sistemas de protección.
  8.- Niveles de señal y unidades en los puntos de test.
5.Utilización del software de aplicaciones ofimáticas y específicos para el desarrollo de proyectos.
6.Tablas y gráficos.
7.Elaboración de unidades de obra, ofertas y presupuestos:
  1.- Técnicas de elaboración de costes y presupuestos.
  2.- Mediciones y cálculos.
  3.- Unidades de obra.
  4.- Definición de hitos.
  5.- Cuadros de precios.
  6.- Baremos.
  7.- Presupuestos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANOS DE SISTEMAS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1.Interpretación de los planos de ubicación e implantación:
  1.- Simbología normalizada: Eléctrica, neumática, hidráulica
  2.- Sistemas de representación.

+ Información Gratis

2.Elaboración de planos y esquemas:
1.- Técnicas de diseño de planos y esquemas.
2.- Utilización de software para elaboración de planos y esquemas eléctricos.
3.- Utilización de software para elaboración de planos y esquemas neumático-hidráulicos.
4.- Acotación.
5.- Tolerancias.
6.- Tipos de líneas, letras, escalas y formatos normalizados.
7.- Esquemas: generales y de conexionado.
8.- Disposición gráfica de los elementos.
3.Tipos de planos:
1.- De situación.
2.- De detalle.
3.- Layout.

UNIDAD FORMATIVA 3. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MANUALES DE SERVICIO PARA PROCESOS SECUENCIALES EN LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1.Especificaciones técnicas de los elementos de sistemas de control.
2.Elaboración del plan de trabajo.
3.Documentación de los fabricantes.
4.Condiciones de puesta en marcha de las instalaciones:
1.- Protocolo de pruebas.
2.- Pruebas de aceptación en fábrica.
3.- Normativa de aplicación.
5.Puntos de inspección para el mantenimiento y parámetros a controlar:
1.- Protocolos de mantenimiento preventivo.
2.- Protocolos de mantenimiento correctivo.
6.Elaboración de fichas y registros.
7.Elaboración de guías y manuales de servicio y mantenimiento en los sistemas de control para procesos secuenciales en los sistemas de automatización industrial.
8.Elaboración de recomendaciones de seguridad y medioambientales en los sistemas de control para procesos secuenciales en los sistemas de automatización industrial.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANES DE SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1.Proyectos tipo de seguridad.
2.Elaboración de planes y estudios básicos de seguridad en la ejecución de los proyectos de las instalaciones para procesos secuenciales:
1.- Identificación de factores de riesgo y riesgos asociados.
2.- Caída de personas al mismos nivel.
3.- Choque contra objetos inmóviles.
4.- Golpes/cortes por objetos o herramientas.
5.- Riesgos auditivos.
6.- Riesgos visuales.
7.- Sobresfuerzos.
8.- Arco eléctrico.
9.- Fatiga mental.
10.- Fatiga visual.
11.- Fatiga física.
12.- Contactos eléctricos.
3.Medidas de protección y actuación:
1.- Individual.

+ Información Gratis

2.- Colectiva.

4.Equipos de protección colectivos e individuales.

+ Información Gratis