

Plan 290 Ing.Automática y Electrónica Ind.

Asignatura 44143 COMPONENTES DE SISTEMAS DE CONTROL

Grupo 1

Presentación

Titulación: Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial

Asignatura: Optativa Cuatrimestre: 2º

Curso: 4º Créditos: 6 (3T + 3L)

Programa Básico

- 1.- Sistemas de Control Automático.
- 2.- Sensores: Conceptos Básicos.
- 3.- Sensores: Principios Básicos de Funcionamiento.
- 4.- Tratamiento de la Señal.
- 5.- Sensores TODO/NADA.
- 6.- Sensores para Servosistemas.
- 7.- Sensores para Sistemas Eléctricos de Potencia.
- 8.- Sensores para Control de Procesos.
- 9.- Actuadores.
- 10.- Actuadores Eléctricos: Motores.
- 11.- Válvulas de Control.
- 12.- Válvulas Motorizadas. Posicionadores.
- 13.- Actuadores Neumáticos.
- 14.- Actuadores Hidráulicos.
- 15.- Unidad de Control.
- 16.- Supervisión del Sistema.
- 17.- Implantación del Sistema de Control

Objetivos

Mostrar el entorno que rodea a un Sistema de Control. Sensores, Actuadores, Unidades de Control, Herramientas de Programación y Sistemas SCADA son los temas cubiertos por la Asignatura, abordando en cada uno de ellos descripción, principios de funcionamiento, conexionado, realización de esquemas de implantación y programación de las tareas.

Programa de Teoría

- 1.- Sistemas de Control Automático.
- 2.- Sensores: Conceptos Básicos.
- 3.- Sensores: Principios Básicos de Funcionamiento.
- 4.- Tratamiento de la Señal.
- 5.- Sensores TODO/NADA.
- 6.- Sensores para Servosistemas.
- 7.- Sensores para Sistemas Eléctricos de Potencia.
- 8.- Sensores para Control de Procesos.
- 9.- Actuadores.
- 10.- Actuadores Eléctricos: Motores.
- 11.- Válvulas de Control.
- 12.- Válvulas Motorizadas. Posicionadores.
- 13.- Actuadores Neumáticos.
- 14.- Actuadores Hidráulicos.
- 15.- Unidad de Control.
- 16.- Supervisión del Sistema.
- 17.- Implantación del Sistema de Control.

Programa Práctico

- P0. Sensores 0:(Desplazamiento, Velocidad, Aceleración)
 - P1. Sensores I: (Temperatura(4))
 - P2. Sensores II: (Caudal(2), Nivel (4))
 - P3. Sistema de Control de un Horno (3h).
 - P4. Sistema de Control de un Manipulador Electroneumático
 - P5. Sistemas OleoHidráulicos
 - P6. Scada Genesis32(Aula de Simulación)
-

Evaluación

- * Un único examen final (70%)
 - * Evaluación del aprovechamiento de prácticas(10%)
 - * Memoria de prácticas (10%).
 - * Trabajo con Genesis32 (5%+5%).
-

Bibliografía

- *Apuntes.
-