



Curso 2010-2011

CENTROS

 Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

 Titulaciones de Grado/Master

TITULACIONES

ASIGNATURAS

  v. 2.11

Regulación automática CÓDIGO:13713

Ingeniero Técnico Industrial, Electrónica Industrial (en extinción)
 Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial, Zaragoza

Departamentos:

Informática e Ingeniería de Sistemas

Áreas:

Ingeniería de Sistemas y Automática

Curso: 2

Duración: Anual

Carácter: Obligatoria

Tipo: Teórica Práctica

Idioma: Español

Horas teóricas: 2

Horas prácticas: 60

Créditos UZ: 12

Créditos ECTS: 8,1

Oferta de plazas de libre elección:

Propia Titulación:

Otras Titulaciones: S/L

y/u:

Otros Centros: S/L

Nº Plazas optativas:

Objetivos y Programa

Profesores y Bibliografía

Horario / Observaciones

Objetivos

La correcta asimilación de los contenidos de la asignatura, capacitarán al alumno para el análisis del comportamiento de los sistemas dinámicos, lineales e invariantes, tanto de tiempo continuo, como de tiempo discreto, así como para la especificación y el diseño de controladores en ambos dominios, que permitan ajustar el comportamiento de los sistemas que están siendo controlados a unas determinadas especificaciones.

Programa

- Parte I: Análisis y diseño de sistemas en el dominio temporal
- 1.- Introducción a los sistemas de Regulación
 - 2.- Regulación Automática. Conceptos Básicos.
 - 3.- Modelado de Sistemas Físicos
 - 4.- Estudio de los sistemas en el dominio temporal.
 - 5.- Estabilidad.
 - 6.- Respuesta en Régimen Permanente. Precisión.
 - 7.- Control de Sistemas Continuos
 - 8.- Estructuras de Control Avanzado
- Parte II: Análisis y diseño de sistemas en el dominio de la frecuencia
- 9.- Diagramas de Bode y diagramas Polares.
 - 10.- Estabilidad en el dominio de la frecuencia. Criterio de Nyquist
 - 11.- Diseño de reguladores en el dominio de la Frecuencia.
- Parte III: Control por Computador.
- 12.- El computador en el control de procesos.
 - 13.- Muestreo y reconstrucción de señales.
 - 14.- Descripción externa de sistemas discretos y discretizados.
 - 15.- Análisis de sistemas discretos
 - 16.- Síntesis de reguladores discretos.
 - 17.- Aspectos prácticos de la implementación programada.

Evaluación

Exámenes parciales (75% de la nota). Las prácticas suponen el 25% de la nota global.