



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

v. 2.11

Simulación de sistemas dinámicos

CÓDIGO: 18150

 Ingeniero Industrial (en extinción)
 Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza

Departamentos:

Informática e Ingeniería de Sistemas

Áreas:

Ingeniería de Sistemas y Automática

Curso: 5

Duración: 1º cuatrimestre

Carácter: Optativa

Tipo: Teórica Práctica

Idioma: Español

Horas teóricas: 2

Horas prácticas: 15

Créditos UZ: 6

Créditos ECTS: 4,8

Oferta de plazas de libre elección:

Propia Titulación:

Otras Titulaciones: S/L

y/u:

Otros Centros: S/L

Nº Plazas optativas: S/L

Objetivos y Programa
Profesores y Bibliografía
Horario / Observaciones
Objetivos

Se presentan las técnicas de simulación por computador orientadas a la obtención de soluciones satisfactorias a problemas complejos del ámbito de la ingeniería, haciendo énfasis tanto en el diseño de procesos continuos como en el apoyo a la toma de decisiones en procesos logísticos, informáticos y de redes de comunicaciones. Se abordarán los fundamentos básicos de la simulación por computador así como diferentes técnicas, lenguajes y entornos adaptados a dichos procesos.

Programa

1. Introducción a la simulación de sistemas dinámicos

PARTE 1: Simulación de sistemas de eventos discretos

1. Sistemas de eventos discretos
2. Modelado de fuentes de aleatoriedad
3. Generación de muestras aleatorias
4. Software de simulación de eventos discretos
5. Experimentación y análisis de resultados
6. Comparación de alternativas

PARTE 2: Simulación de sistemas híbridos

1. Introducción
2. El espacio de estados
3. Conceptos básicos de Matlab
4. Simulación continua LTI
5. Simulación continua no-LTI
6. Simulación híbrida
7. Los sistemas stiff
8. Simulación de modelos de bloques

PRÁCTICAS:

1. Modelado y simulación de una célula de producción
2. Sistema de ensamblado y verificación
3. Modelado y simulación de un sistema de manufactura
4. Eyección de un piloto
5. Tendido de cable submarino

Evaluación

Prácticas y trabajo