

Asignatura 13053 - Sistemas de Producción Integrados

Centro ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA

Titulación ING.INFORMÁTICA 00

Departamento INFORMÁTICA

Créditos 6

Curso 5

Tipo Optativa

Coordinador responsable Juan Domingo Esteve

Lugar coordinador 240 - INFORMÁTICA

Descripción de la materia a que pertenece la asignatura

Diseño y fabricación asistidos por computador.
Sistemas integrados de diseño y fabricación.
Modelos de producción y su implantación.
Estándares industriales.
Control y gestión de la calidad.

Objetivos y competencias

Completar los conocimientos de los alumnos en aspectos de la informática industrial no tocados anteriormente, así como introducir el CIM y otros aspectos de calidad y gestión de la producción en industrias.

Contenido

Introducción al CAD
Definición y usos.
Diseño en 2D: herramientas.
Diseño en 3D: herramientas y visualización.

Programación lineal y teoría de la decisión
Planteamiento: problemas formulables como programas lineales.
Visión geométrica.
El algoritmo simplex.
Ejemplos y problemas.
Fundamentos básicos de la teoría de la decisión bajo incertidumbre.
Aplicaciones de la decisión al control de inventarios.

Buses y comunicaciones industriales
Necesidad y usos.
El bus CAN.
PROFIBUS.
Otros buses usados industrialmente (RS-488, IRDA, IEEE1394).

Estandarización
Control de calidad: los estándares ISO.
Estándares para hardware. Los IEEE.
Estándares en la industria del software. POSIX.

Introducción al CIM
Integración en factorías: dispositivos y control.
Control distribuido.
Conexión con la gestión y la simulación.

Control de calidad

El concepto de proceso bajo control.

El control de fabricación por computador

Bibliografía recomendada

V. Duggal: CADD Primer, MailMax Publishing, New York, 1999. ISBN 0-9629165-9-5.
Obtenible en versión electrónica de <http://www.cadprimer.com> por 9.95

D. Peña Sánchez: Estadística. Modelos y Métodos. Modelos lineales y variables temporales, Alianza Editorial, 1987.

D. C. Montgomery: Introduction to Statistical Quality, John Wiley Sons, 1985

R. L. Shell, E. L. Hall (eds.): Handbook of Industrial Automation, Marcel Dekker, Inc., New York, 2000. ISBN 0-8247-0373-1

F. Mikosch (ed.): Interoperability of Standards for Robotics in CIME, Springer, Berlin, 1997. ISBN 3-540-61884-8

Método de evaluación

Examen Final con cuestiones teóricas y resolución de problemas.

Entrega de resultados de las prácticas y evaluación de los mismos.

Metodología docente

Examen escrito con cuestiones y/o temas más problemas.

El peso del examen teórico será entre el 70% y el 80% de la nota total.

El peso de las memorias de las prácticas de laboratorio será el resto.

URL

<http://informatica.uv.es/iiguia/2000/SPI/>