10-11

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI

CONTROL DE PROCESOS Y TIEMPO REAL

CÓDIGO 01623046

UNED

10-11

CONTROL DE PROCESOS Y TIEMPO REAL

CÓDIGO 01623046

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
OTROS MEDIOS DE APOYO
IGUALDAD DE GÉNERO

OBJETIVOS

En esta asignatura confluyen los conocimientos de varias áreas abordados en algunas asignaturas de los cursos anteriores de la carrera, como son la arquitectura de ordenadores, la programación y la regulación automática. Todo ello para alcanzar el objetivo final de comprender los requerimientos y necesidades en el diseño de un sistema controlado mediante un procesador digital.
Por tanto, se estudiaran las características de los computadores desde la perspectiva del rendimiento y el coste, estudiando los distintos aspectos y técnicas y arquitecturas, y su impacto sobre los aspectos mencionados. Desde esa perspectiva resulta especialmente interesante conocer las técnicas básicas de la aritmética de los computadores.
En segunda parte se ampliarán los conocimientos adquiridos en Regulación Automática II para conocer como desde las funciones de transferencia discretas y los datos muestreados, se diseñan algoritmos de filtrado en un procesador digital. Todo esto sin perder de vista los problemas de la discretización y cuantificación de los datos sobre el sistema de control.

CONTENIDOS

TEMA 1. Fundamentos del diseño de computadores
TEMA 2. Rendimiento y coste
TEMA 3. Diseño de repertorios de instrucciones: alternativas y principios
TEMA 4. Ejemplos y medidas de utilización de los repertorios de instrucciones
TEMA 5. Técnicas básicas de implementación de procesadores
TEMA 6. (6.1 a 6.6) Segmentación
TEMA 7. (8.1 a 8.5) Diseño de la jerarquía de memoria
TEMA 8. (9.1 a 9.5) Entradas / Salidas
TEMA 9. (Apéndice A) Aritmética de los computadores
TEMA 10. Transformación de datos muestreados en filtros analógicos
TEMA 11. Estructuras de filtros digitales
TEMA 12. Realización de filtros digitales con un microcomputador
TEMA 13. Efectos de la longitud de palabra finita

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	FRANCISCO MUR PEREZ
Correo Electrónico	fmur@ieec.uned.es
Teléfono	91398-7780
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788476159125
Título:ARQUITECTURA DE COMPUTADORES. UN ENFOQUE CUANTITATIVO (1ª)
Autor/es:
Editorial:MC GRAW HILL

Hennessy J.L. y Patterson D.A.: Arquitectura de computadores. Un enfoque cualitativo. McGraw Hill 1993
Este texto cubre los temas del 1 al 9 de la asignatura. Para el estudio de los temas del 10 al 13 el equipo docente aportará el material necesario.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Phillips C.L. y Troy Nagle H. Sistemas de Control digital. Gustavo Gili 1984 (Descatalogado)

SISTEMA DE EVALUACIÓN

PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA
No existen como tal. Se sustituyen por la realización de los ejercicios propuestos en cada capítulo del texto base y la autocomprobación con las soluciones propuestas en el mismo.
PRÁCTICAS
De forma voluntaria se podrá realizar un trabajo de implementación de un controlador digital programado con Scilab (c) o Matlab (c), simulando el sistema físico a controlar en este mismo entorno. Este trabajo deberá entregarse antes de la realización de la prueba presencial, detallando el sistema a controlar, el diseño del controlador, su implementación y los resultados obtenidos en la simulación, en un documento de texto de tipo Word o PDF. Éste trabajo sumará hasta dos puntos sobre la nota total de la asignatura, siempre que se haya obtenido un cinco como nota mínima en la prueba presencial.
PRUEBAS PRESENCIALES
Las pruebas presenciales de la asignatura consistirán en la resolución de ejercicios prácticos y en el desarrollo de cuestiones teóricas. Para la realización de las pruebas presénciales no se podrá usar ningún material auxiliar. Se darán más detalles a lo largo del curso.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Miércoles de 15 a 19 horas
Teléfono: 913987780
Correo electrónico: fmur@ieec.uned.es
Dirección: Juan del Rosal 12 (Ciudad Universitaria), despacho 1.31.

OTROS MEDIOS DE APOYO

Programas de radio: Consultar la Guía de los Medios Autiovisuales de la UNED. En principio no hay ninguna programación prevista.
Consulte la página *Web* del departamento https://www.ieec.uned.es/ y los cursos virtuales para obtener información actualizada de la asignatura.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.