11-12

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI

CENTRALES ELÉCTRICAS II

CÓDIGO 01643054

UNED

11-12

CENTRALES ELÉCTRICAS II

CÓDIGO 01643054

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

IMPORTANTE: En este curso 2011/12 se inicia la extinción de esta asignatura debido a la implantación de los títulos de Grado. Por este motivo, en este curso toda la información de la guía es la misma que la que había en el curso anterior 2010/11 (último curso en el que pudieron matricularse estudiantes nuevos).

En esta asignatura se plantea como objetivo fundamental conocer el funcionamiento de las centrales de producción de energía eléctrica y de sus particularidades dentro del sistema eléctrico, según los distintos tipos tanto convencionales como de energías renovables. A continuación, se aborda con detalle el estudio del principal elemento de la central para la producción de energía eléctrica: el alternador.

En la primera Unidad Didáctica, se trata de conocer el desarrollo de los sectores energético y eléctrico, tanto en España como en el resto del mundo. Se debe tener en cuenta que la electricidad es una energía final, que proviene de la transformación de las fuentes de energía primarias. Se deben conocer las unidades de potencia y energía utilizadas en los sectores eléctrico y energético. También se analiza el Sistema Eléctrico Español, su composición, funcionamiento y magnitudes más relevantes, incluyendo aspectos económicos y financieros, como son los precios y el marco regulatorio aplicable a este sector. También se presentan los distintos tipos de centrales de producción de energía eléctrica, tanto los que emplean como fuente de energía recursos renovables como las que utilizan combustibles no renovables. El objetivo es conocer el principio de funcionamiento general de cada central, y también los distintos elementos típicos que hay en cada una de ellas.

La segunda Unidad Didáctica trata de las características básicas de los generadores síncronos utilizados en las centrales eléctricas, así como de su regulación y control con el fin de garantizar que la calidad de la energía eléctrica satisfaga los requisitos establecidos para la tensión y la frecuencia de suministro.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1

TEMA 1. *Conceptos básicos.*

Características fundamentales de los sectores energético y eléctrico. Unidades de medida de energía. Estructura de un sistema eléctrico. El sistema eléctrico español

TEMA 2. *Centrales de producción de energía eléctrica.*

Centrales eléctricas. Centrales hidroeléctricas. Centrales térmicas convencionales. Centrales nucleares. Centrales con energías renovables. Legislación del sector eléctrico español.

UNIDAD DIDÁCTICA 2

TEMA 3. El alternador
El generador síncrono. Control automático de la tensión. Control automático de la generación.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	JOSE CARPIO IBAÑEZ
Correo Electrónico	jose.carpio@ieec.uned.es
Teléfono	91398-6474
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

Nombre y Apellidos	JOSE CARPIO IBAÑEZ
Correo Electrónico	jcarpio@ieec.uned.es
Teléfono	91398-6474
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):
Título:ADENDA DE CENTRALES ELÉCTRICAS II
Autor/es:Equipo Docente De La Asignatura ;
Editorial:DIEEC-UNED, 2008

ISBN(13):
Título:LA ELECTRICIDAD EN ESPAÑA, 313 PREGUNTAS Y RESPUESTAS
Autor/es:Unesa ;
Editorial:UNESA

ISBN(13):9788497322836
Título:SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA
Autor/es:Barrero González, Fermín ;
Editorial:THOMSON PARANINFO,S.A.

El libro de F. Barrero ya lo debe tener usted ya que se utiliza en otras asignaturas de la titulación.
El libro de UNESA lo puede conseguir gratuitamente en formato electrónico en la página web de UNESA: www.unesa.es. También lo puede descargar de la página que tiene la asignatura en el servidor del departamento, entrando en la pestaña “Docencia” en la dirección www.ieec.uned.es.

En la Adenda se indica, entre otras cosas, el desarrollo del contenido de la asignatura en relación con la bibliografía básica

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

El sector eléctrico español y el medio ambiente. Editado por UNESA. Disponible gratuitamente a través de la página web de UNESA: www.unesa.es

Memorias estadísticas del Sector Eléctrico Nacional (actualizadas) en los servidores de UNESA (http://www.unesa.es/) y de Red Eléctrica de España (http://www.ree.es/).

SISTEMA DE EVALUACIÓN

En esta asignatura no hay que realizar pruebas de evaluación a distancia. Tampoco hay prácticas de laboratorio.
PRUEBAS PRESENCIALES
Al ser una asignatura cuatrimestral del 1er. cuatrimestre, solamente hay Pruebas Personales en febrero y septiembre.
En las pruebas presenciales no está permitido el uso de ningún tipo de material de consulta; sólo se puede utilizar calculadora no programable. Dispone de dos horas para realizar la prueba.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Las consultas se puede realizar durante la guardia, por teléfono o personalmente, y por correo postal o electrónico.
Horario de guardia: lunes, de 16:00 a 20:00 horas.
Tel.: 91 398 6474 (Prof. Carpio)

Fax: 91 398 6028
Correo electrónico: jcarpio@ieec.uned.es.
En Internet: http://www.ieec.uned.es y allí buscar la asignatura en el apartado "Docencia ".
También existe un curso virtual con un foro de debate (en ciber UNED) clasificado por temas que permite enviar las consultas al equipo docente y consultar posteriormente las respuestas.
Dirección postal:
Dpto. de Ingeniería Eléctrica , Electrónica y de control
E. T. S. de Ingenieros Industriales –UNED
C/ Juan del Rosal, nº 12
28040. MADRID

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.