

295301 - IGSE - Integración y Gestión de Sistemas Energéticos

Unidad responsable: 295 - EEBE - Escuela de Ingeniería de Barcelona Este
Unidad que imparte: 709 - EE - Departamento de Ingeniería Eléctrica
Curso: 2018
Titulación: GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)
Créditos ECTS: 6 Idiomas docencia: Catalán, Castellano

Profesorado

Responsable: Martin Cañadas, Maria Elena
Otros: Martin Cañadas, Maria Elena
Mata Dumenjo, Montserrat

Capacidades previas

Conocimientos básicos sobre sistemas de generación y almacenamiento de calor y electricidad

Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

Específicas:

CEENE-40. Acometer de forma sistemática problemas de ahorro energético mediante la integración de procesos y tecnologías.

Transversales:

05 TEQ N3. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 3: Dirigir y dinamizar grupos de trabajo, resolviendo posibles conflictos, valorando el trabajo hecho con las otras personas y evaluando la efectividad del equipo así como la presentación de los resultados generados.

06 URI N3. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 3: Planificar y utilizar la información necesaria para un trabajo académico (por ejemplo, para el trabajo de fin de grado) a partir de una reflexión crítica sobre los recursos de información utilizados.

07 AAT N3. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 3: Aplicar los conocimientos alcanzados en la realización de una tarea en función de la pertinencia y la importancia, decidiendo la manera de llevarla a cabo y el tiempo que es necesario dedicarle y seleccionando las fuentes de información más adecuadas.

Metodologías docentes

La metodología docente será el aprendizaje basado en proyectos.

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

- ? Revisar y modelar las principales tecnologías de generación y almacenamiento integradas.
- ? Aprender métodos sistemáticos de análisis de sistemas térmicos y diseño de redes de intercambiadores de calor.
- ? Aprender métodos sistemáticos de análisis de sistemas combinados térmicos y eléctricos.
- ? Utilizar herramientas y sistemáticas de identificación de oportunidades de ahorro y reaprovechamiento de energía.

295301 - IGSE - Integración y Gestión de Sistemas Energéticos

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 150h	Horas grupo grande:	45h	30.00%
	Horas grupo mediano:	0h	0.00%
	Horas grupo pequeño:	15h	10.00%
	Horas actividades dirigidas:	0h	0.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	90h	60.00%

Contenidos

Tecnologías integradas.	Dedicación: 3h Grupo grande/Teoría: 3h
<p>Descripción: Descripción y modelado de las principales tecnologías de generación y almacenamiento que formarán parte de los sistemas energéticos integrados.</p>	
Métodos sistemáticos de análisis de sistemas térmicos y diseño de redes de intercambiadores de calor.	Dedicación: 14h Grupo grande/Teoría: 14h
<p>Descripción: Exposición de métodos para el análisis y el diseño de sistemas térmicos y redes de intercambiadores de calor.</p>	
Métodos sistemáticos de análisis de sistemas combinados térmicos y eléctricos.	Dedicación: 14h Grupo grande/Teoría: 14h
<p>Descripción: Exposición de métodos sistemáticos para efectuar el análisis de sistemas combinados de tipo térmico y eléctrico.</p>	
Sistemas distribuidos.	Dedicación: 14h Grupo grande/Teoría: 14h
<p>Descripción: Determinación de la gestión óptima de sistemas distribuidos.</p>	

295301 - IGSE - Integración y Gestión de Sistemas Energéticos

Sistema de calificación

La nota final de la asignatura se obtendrá a partir de la siguiente ecuación:

$$NF=0,25*P1+0,25*P2+0,25*P3+0,25*PR$$

P1, P2, P3: Proyectos 1, 2 i 3

PR: Práctiques

El 50 % de la nota de cada proyecto resultará de su defensa oral y el 50% restante de la valoración del informe escrito. Esta asignatura no tendrá prueba de re-evaluación.

Bibliografía

Básica:

Dincer, Ibrahim; Midilli, Adnan; Kucuk, Haydar. Progress in Sustainable Energy Technologies: Generating Renewable Energy [Recurs electrònic] [en línea]. Cham: Springer International Publishing, 2014 Disponible a: <<http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-07896-0>>. ISBN 978-3-319-07896-0.

Sørensen, Bent E. Renewable energy : physics, engineering, environmental impacts, economy & planning. 4th ed. Burlington, Massachusetts [etc.]: Elsevier Academic Press, cop. 2011. ISBN 978-0-12-375025-9.

Otros recursos:

Enlace web

Revistes electròniques Elsevier, IEEE

Revistas electrónicas Elsevier, IEEE