Guía docente
220260 - 220260 - Sistemas de Transmisión de Potencia

Última modificación: 19/04/2023

Unidad responsable: Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa
Unidad que imparte: 729 - MF - Departamento de Mecánica de Fluidos.
712 - EM - Departamento de Ingeniería Mecánica.
724 - MMT - Departamento de Máquinas y Motores Térmicos.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL (Plan 2013). (Asignatura optativa).

Curso: 2023 **Créditos ECTS:** 10.0 **Idiomas:** Catalán, Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: Gamez Montero, Pedro Javier
Freire Venegas, Francisco Javier
Comas Amengual, Angel

Otros: Comas Cespedes, Esteve
Torrent Celma, Miquel

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:
3. Capacidad para conocer y entender las herramientas de diseño CAD/CAM/CAE, de simulación numérica CFD y de simulación dinámica para el diseño y cálculo avanzado de instalaciones y sistemas fluido dinámicos.
4. Capacidad para conocer la legislación, normativa y directivas vigentes siempre valorando las implicaciones ambientales, energéticas, sociales y éticas de la actividad profesional.
5. Capacidad para conocer y entender los fenómenos dinámicos y su formulación para su aplicación en el desarrollo de todas y cada una de las fases de concepción, diseño y cálculo de elementos mecánicos.
6. Capacidad para conocer y entender las herramientas de simulación numérica para el diseño, cálculo y fabricación de componentes, sistemas e instalaciones mecánicas.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Aquesta assignatura tindrà una part de teoria i una part de pràctiques.
Les classes de teoria podem incloure lliçons magistral, així com exemples i problemes.
Les classes pràctiques podem incloure visites a empreses, practiques de laboratori/taller, seminaris, presentació de treballs/projectes.

NOTA: per evitar interferències de les classes pràctiques amb altres assignatures, cal dedicar un matí o una tarda sencera (6 hores) a aquesta assignatura.
Esta previst que les classes teòriques es divideixin en tres blocs de dues hores, de manera que cada dues hores es canvií el tema estudiat.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	160,0	64.00
Horas grupo pequeño	30,0	12.00
Horas grupo grande	60,0	24.00

Dedicación total: 250 h

CONTENIDOS

.

Descripción:
.

Objetivos específicos:
.

Actividades vinculadas:
.

Dedicación: 83h
Grupo grande/Teoría: 20h
Grupo pequeño/Laboratorio: 10h
Aprendizaje autónomo: 53h

Engranajes

Descripción:
contenido castellano

Objetivos específicos:
objetivo castellano

Actividades vinculadas:
actividad castellano

Dedicación: 83h
Grupo grande/Teoría: 20h
Grupo pequeño/Laboratorio: 10h
Aprendizaje autónomo: 53h

título castellano

Descripción:
contenido castellano

Objetivos específicos:
objetivo castellano

Actividades vinculadas:
actividad castellano

Dedicación: 84h
Grupo grande/Teoría: 20h
Grupo pequeño/Laboratorio: 10h
Aprendizaje autónomo: 54h

ACTIVIDADES

.

Descripción:
actividad castellano

Objetivos específicos:
.

Material:
.

Entregable:
Ninguno

Dedicación: 138h
Grupo grande/Teoría: 54h
Aprendizaje autónomo: 84h

.

Descripción:
.

Objetivos específicos:
.

Material:
material castellano

Entregable:
.

Dedicación: 69h
Grupo pequeño/Laboratorio: 27h
Aprendizaje autónomo: 42h

.

Descripción:
.

Objetivos específicos:
.

Material:
.

Entregable:
.

Dedicación: 8h
Grupo grande/Teoría: 2h
Aprendizaje autónomo: 6h

.

Descripción:
actividad castellano

Objetivos específicos:
.

Material:
.

Entregable:
.

Dedicación: 8h
Grupo grande/Teoría: 2h
Aprendizaje autónomo: 6h

.

Descripción:
actividad castellano

Objetivos específicos:
.

Material:
.

Entregable:
.

Dedicación: 8h
Grupo grande/Teoría: 2h
Aprendizaje autónomo: 6h

.

Descripción:
.

Objetivos específicos:
.

Material:
.

Entregable:
.

Dedicación: 9h
Grupo pequeño/Laboratorio: 3h
Aprendizaje autónomo: 6h

.

Descripción:
.

Objetivos específicos:
objetivo castellano

Material:
.

Entregable:
.

Dedicación: 10h
Aprendizaje autónomo: 10h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:
- Andrea Vacca, Germano Franzoni. Hydraulic Fluid Power: Fundamentals, Applications, and Circuit Design [en línea]. Primera. USA: Wiley, 2021 [Consulta: 30/04/2023]. Disponible a: https://www.wiley.com/en-us/Hydraulic+Fluid+Power%3A+Fundamentals%2C+Applications%2C+and+Circuit+Design-p-9781119569114. ISBN 978-1-119-56911-4.
- Robert L. Norton. Machine Design: An Integrated Approach [en línea]. 6th. Boston (USA): Pearson, 2019 [Consulta: 30/04/2023]. Disponible a: https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/machine-design-an-integrated-approach/P200000003435/9780135214800. ISBN 9780135214800.
- Müller, Herbert W. Epicyclic drive trains: analysis, synthesis and applications. Detroit: Wayne State University Press, 1982. ISBN 9780814316634.
- Gibert, Jaume. Ingeniería de los engranajes. Barcelona: l'autor, 2005. ISBN 8460954552.
- Heisler, Heinz. Advanced vehicle technology [en línea]. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier, 2002 [Consulta: 13/05/2022]. Disponible a: https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=296757. ISBN 9780750651318.
- Akers, A.; Gassman, M.; Smith, R. Hydraulic power system analysis. Boca Raton: CRC Press, 2006. ISBN 9780824799564.
- Kröell, Imre [et al.]. Fundamentals of hydraulic power transmission. Amsterdam: Elsevier, 1988. ISBN 0444418725.
- Ivantysyn, J.; Ivantysynova, M. Hydrostatic pumps and motors: principles, design, performance, modelling, analysis, control and testing. New Delhi: Tech Books International, 2003. ISBN 9788188305087.
- Heisler, Heinz. Vehicle and engine technology. London: Edward Arnold, 1985. ISBN 0713135425.
- Manring, Noah D. Hydraulic control systems [en línea]. Hoboken: John Wiley & Sons, cop. 2005 [Consulta: 07/06/2023]. Disponible a: https://onlinelibrary-wiley-com.recursos.biblioteca.upc.edu/doi/book/10.1002/9781119418528. ISBN 9780471693116.
- Masià, J.; Esquerdo, T.; Colomina, J. Trens d'engranatges epicicloïdals. València: Universitat Politècnica de València, 2007. ISBN 9788483630501.
- Stone, Richard. Motor vehicle fuel economy. London: MacMillan, 1989. ISBN 0333438205.
- Riba Romeva, C. Mecanismes i màquines, vol. 2, Transmissions d'engranatges [en línea]. 2ª ed. Barcelona: Edicions UPC, 2002 [Consulta: 08/01/2016]. Disponible a: http://hdl.handle.net/2099.3/36254. ISBN 8483014467.

RECURSOS

Enlace web:
- Documentació a la web ATENEA. Recurso