

Guia docent

205078 - 205078 - Taller en Sistemes de Transmissió de Potència

Última modificació: 29/05/2020

Unitat responsable: Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Unitat que imparteix: 729 - MF - Departament de Mecànica de Fluids.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA INDUSTRIAL (Pla 2013). (Assignatura optativa).

Curs: 2020

Crèdits ECTS: 3.0

Idiomes: Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Codina Macià, Esteve

Altres: Comas Amengual, Angel
Comas Céspedes, Esteve

CAPACITATS PRÈVIES

Es recomanable haver cursat i superat l'assignatura de 220260 Sistemes de transmissió de potència.

METODOLOGIES DOCENTS

Aquesta assignatura tindrà caràcter pràctic (taller/labortatori).

Les sessions pràctiques es centren a resoldre exemples i proposar solucions per a casos reals associats al disseny i muntatge de sistemes de transmissió de potència per a vehicles i maquinària mòbil.

Els professors introduiran els conceptes i mètodes necessaris i guiaran els estudiants a aplicar conceptes teòrics per resoldre problemes pràctics. El curs es desenvolupa a través de sessions de taller que inclouen sessions teòriques impartides amb l'ajuda de presentacions en powerpoint o similar i simulacions.

Els estudiants, en equip, han de treballar els materials proporcionats pels professors i analitzar els resultats de les sessions de taller, per tal de fixar i assimilar els conceptes.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

En acabar l'assignatura l'estudiant o estudianta ha de tenir:

- Coneixements dels elements dels sistemes de transmissió de potència utilitzats en vehicles autopropulsats, des del motor primari accionament fins al tren de rodadura i unitats auxiliars (eines)
- Capacitat per dissenyar i optimitzar una transmissió de potència (mecàniques i hidrostàtiques)
- Operar i investigar una transmissió de potència (mecàniques i hidrostàtiques)

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	16,5	22.00
Hores grup petit	10,5	14.00
Hores aprenentatge autònom	48,0	64.00

Dedicació total: 75 h



CONTINGUTS

Mòdul 1: ANÀLISIS

Descripció:

ANÀLISIS teòric / experimental d'una transmissió de potència (mecànic / hidràulic) prèviament muntada al taller.

Activitats vinculades:

- identificació de components i documentació
- estimació de les prestacions sobre la base de models teòrics i documentació tècnica (catàlegs, notes tècniques, etc.)
- planificació de les proves experimentals necessàries per a la caracterització de la transmissió.
- experimentació (amb presència de tutor)
- adquisició i tractament dels resultats obtinguts en l'experimentació
- anàlisi crític de resultats (teòrics vs experimentals)
- conclusions
- redacció Informe final activitat

Dedicació: 37 h

Grup gran/Teoria: 17h

Aprenentatge autònom: 20h

Mòdul 2: DISSENY

Descripció:

DISSENY d'una transmissió de potència (mecànica/hidràulica)

Activitats vinculades:

- Definició de les prestacions (cicle de treball) que es requereix del sistema de transmissió de potència que es pretén dissenyar.
- Disseny de l'arquitectura.
- Pre-selecció dels components necessaris
- Valoració teòrica del disseny
- Requisits de seguretat (activa i passiva)
- Pla de ruta i definició del plec de condicions requerits per a la seva implementació real en taller / laboratori
- redacció informe final activitat

Dedicació: 38 h

Grup gran/Teoria: 10h

Aprenentatge autònom: 28h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Informe final Mòdul 1 40 %

Informe final Mòdul 2 35 %

Presentació i defensa oral dels informes 25 %

El curs proporcionarà procediments que permetin recuperar les avaluacions parcials insatisfactòries.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Ivantysyn, Jaroslav; Ivantysynova, Monika. Hydrostatic pumps and motors: principles, design, performance, modelling, analysis, control and testing. New Delhi: Tech Books International, cop. 2003. ISBN 9788188305087.

Complementària:

- Heisler, Heinz. Advanced vehicle technology [en línia]. 2nd ed. Oxford: Butterworth Heinemann, 2002 [Consulta: 18/10/2018]. Disponible a: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=296757>. ISBN 0750651318.



RECURSOS

Altres recursos:

Documentació a la web atenea