

Guia docent

240247 - 240AU114 - Motors Tèrmics II

Última modificació: 16/04/2024

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona
Unitat que imparteix: 724 - MMT - Departament de Màquines i Motors Tèrmics.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA INDUSTRIAL (Pla 2014). (Assignatura optativa).
MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA D'AUTOMOCIÓ (Pla 2019). (Assignatura optativa).

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 4.5 **Idiomes:** Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: De Medina Iglesias, Vicente César

Altres: De Medina Iglesias, Vicente César
Gonzalo Tarrago, David

CAPACITATS PRÈVIES

L'alumne ha de tenir coneixements previs del MACI (Motor Alternatiu de Combustió Interna).

METODOLOGIES DOCENTS

Sessions de teoria i pràctiques a laboratori.

A la teoria es parlarà dels sistemes de control dels motors, els sensors i els actuadors.

Al laboratori es treballarà en grups reduïts i es desmuntaran 6 motors, corresponents a tecnologies i generacions diferents.

Es faran simulacions de motors amb ordinador.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Conèixer els sensors presents en un MACI.

Conèixer els actuadors actuals dels motors.

Conèixer les estratègies de control dels motors de combustió.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	72,0	64.00
Hores grup gran	27,0	24.00
Hores grup petit	13,5	12.00

Dedicació total: 112.5 h

CONTINGUTS

Control de MACI

Descripció:

Coneixement de les estratègies del control dels motors de combustió moderns per a automoció.

Dedicació: 3h

Grup gran/Teoria: 3h

Sensorització

Descripció:

Identificació i coneixement dels diferents sensors que te un MACI.

Dedicació: 3h

Grup gran/Teoria: 3h

Actuadors

Descripció:

Identificació i coneixement dels diferents actuadors que te un MACI

Dedicació: 3h

Grup gran/Teoria: 3h

Simulació de motors

Descripció:

Eines de software per a la simulació de motors.

Dedicació: 11h 15m

Grup gran/Teoria: 11h 15m

Treball al laboratori

Descripció:

Desmuntar 6 motors de combustió interna d'automoció.

Identificar sensors.

Identificar actuadors.

Dedicació: 20h 15m

Grup petit/Laboratori: 20h 15m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Es farà una memòria descriptiva de les tecnologies identificades a cada un dels motors desmuntats.

Es farà un exercici de simulació dels motors individual, amb una memòria adjunta.

La nota serà:

50% memòria + 50% exercici