

Guia docent

240223 - 240AU063 - Seguretat Activa i Passiva

Última modificació: 20/06/2024

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona
Unitat que imparteix: 712 - EM - Departament d'Enginyeria Mecànica.

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

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

PROFESSORAT

Professorat responsable: Moreno Eguilaz, Juan Manuel

Altres: Palmieri, David

CAPACITATS PRÈVIES

Coneixements de dinàmica de vehicles i de carrosseria

REQUISITS

Coneixements bàsics d'Enginyeria en Automoció

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CEAU 1. Realitzar models d'enginyeria, aplicar mètodes innovadors en la resolució de problemes i aplicacions informàtiques adequades, per al disseny, simulació, optimització i control de processos i sistemes.

CEAU 3. Explicar l'arquitectura d'un vehicle d'automoció, el seu comportament, les seves parts i els sistemes que l'integren.

METODOLOGIES DOCENTS

Lliçons magistrals

Aprenentatge autònom pautat

Aprenentatge cooperatiu

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Objectius generals:

Proporcionar un coneixement genèric sobre la seguretat a l'automòbil.

Objectius específics:

- Conèixer els fonaments de la reconstrucció d'accidents de trànsit.
- Analitzar els sistemes de seguretat passiva.
- Conèixer els principals sistemes de seguretat activa i les tendències de desenvolupament en els propers anys.
- Conèixer les principals tendències en la seguretat de vehicles automatitzats

HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

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

Dedicació total: 112.5 h

CONTINGUTS

Introducció

Descripció:

Característiques generals dels sistemes de seguretat aplicats a l'automòbil

Objectius específics:

- Conèixer la diferenciació entre sistemes de seguretat activa i passiva.
- Conèixer els aspectes específics en els àmbits de seguretat activa i passiva

Activitats vinculades:

Classes interactives i exemples pràctics.

Dedicació: 8h

Grup gran/Teoria: 3h

Aprenentatge autònom: 5h

Reconstrucció d'accidents

Descripció:

Tècniques principals utilitzades en la reconstrucció d'accidents de trànsit

Objectius específics:

Conèixer els conceptes utilitzats en la reconstrucció d'accidents de trànsit: principi de conservació de l'energia aplicat a l'accident de trànsit.

Activitats vinculades:

Classes interactives, resolució de problemes i exemples pràctics.

Competències relacionades:

CEAU 1. Realitzar models d'enginyeria, aplicar mètodes innovadors en la resolució de problemes i aplicacions informàtiques adequades, per al disseny, simulació, optimització i control de processos i sistemes.

Dedicació: 16h

Grup gran/Teoria: 6h

Aprenentatge autònom: 10h

Seguretat passiva

Descripció:

Sistemes de seguretat passiva.
Assaig de xoc.
Protecció de vianants.

Objectius específics:

- Conèixer les estructures de la carrosseria i la seva funció en la seguretat passiva.
Conèixer els principals sistemes de seguretat passiva.
Interpretar els resultats obtinguts en els principals assaigs de xoc.
Conèixer els fonaments en la protecció de vianants.

Activitats vinculades:

Classes interactives, resolució de problemes i exemples pràctics.

Competències relacionades:

CEAU 1. Realitzar models d'enginyeria, aplicar mètodes innovadors en la resolució de problemes i aplicacions informàtiques adequades, per al disseny, simulació, optimització i control de processos i sistemes.
CEAU 3. Explicar l'arquitectura d'un vehicle d'automoció, el seu comportament, les seves parts i els sistemes que l'integren.

Dedicació: 33h

Grup gran/Teoria: 12h

Aprenentatge autònom: 21h

Seguretat en el vehicle automatitzat

Descripció:

Casos d'ús i taxonomia del vehicle automatitzat
Seguretat en el vehicle automatitzat: reptes i beneficis

Objectius específics:

Conèixer els principals àmbits d'aplicació de les tecnologies d'automatització
Conèixer el concepte de verificació i validació i els reptes d'aquests processos amb la introducció dels vehicles automatitzats.

Activitats vinculades:

Classes interactives, resolució de problemes i exemples pràctics.

Competències relacionades:

CEAU 3. Explicar l'arquitectura d'un vehicle d'automoció, el seu comportament, les seves parts i els sistemes que l'integren.

Dedicació: 26h 30m

Grup gran/Teoria: 7h 30m

Aprenentatge autònom: 19h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

El sistema d'avaluació es fa en base a dues proves:

- Primer parcial (40%): Treball de grup amb presentació de 30min
- Segon parcial (60%): Prova escrita amb dues preguntes obertes sobre temes del curs (primera + segona part)

RECURSOS

Altres recursos:

Transparències en format PDF en Atenea