

Guia docent

330536 - HS - Habitabilitat i Seguretat

Última modificació: 05/05/2020

Unitat responsable: Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa
Unitat que imparteix: 750 - EMIT - Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC.
717 - DEGD - Departament d'Enginyeria Gràfica i de Disseny.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA D'AUTOMOCIÓ (Pla 2017). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2020 **Crèdits ECTS:** 3.0 **Idiomes:** Anglès, Castellà, Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Lopez Martinez, Joan Antoni
Felipe Blanch, Jose Juan De

Altres: Niubo Eslava, Maria
Felipe Blanch, Jose Juan De

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CE14. Coneixements i capacitats per a organitzar i gestionar projectes. Coneixements de l'estructura organitzativa i les funcions de la indústria de l'automòbil.

CE19. Coneixement d'habitabilitat, confort i seguretat dels vehicles.

Genèriques:

CG4. Capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions, creativitat, raonament crític i de comunicar i transmetre coneixements, habilitats i destreses en el camp de l'Enginyeria de l'automoció.

CG10. Capacitat de treballar en un entorn multilingüe i multidisciplinari.

CG11. Capacitat per a la redacció i desenvolupament de projectes de vehicles i/o dels seus components.

Transversals:

1. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 3: Comunicar-se de manera clara i eficient en presentacions orals i escrites adaptades al tipus de públic i als objectius de la comunicació utilitzant les estratègies i els mitjans adequats.

2. TREBALL EN EQUIP - Nivell 3: Dirigir i dinamitzar grups de treball, resolent-ne possibles conflictes, valorant el treball fet amb les altres persones i avaluant l'efectivitat de l'equip així com la presentació dels resultats generats.

3. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 3: Planificar i utilitzar la informació necessària per a un treball acadèmic (per exemple, per al treball de fi de grau) a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació utilitzats.

4. APRENENTATGE AUTÒNOM - Nivell 3: Aplicar els coneixements assolits a la realització d'una tasca en funció de la pertinència i la importància, decidint la manera de dur-la a terme i el temps que cal dedicar-hi i seleccionant-ne les fonts d'informació més adequades.

5. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit i amb consonància amb les necessitats que tindran les titulades i els titulats en cada ensenyament.

02 SCS N3. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL - Nivell 3: Tenir en compte les dimensions social, econòmica i ambiental en aplicar solucions i dur a terme projectes coherents amb el desenvolupament humà i la sostenibilitat.

Bàsiques:

CB2. Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.

CB3. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

CB4. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

METODOLOGIES DOCENTS

MD1 Classe magistral o conferència (EXP)
MD2 Resolució de problemes i estudi de casos (RP)
MD3 Treballs pràctics de laboratori o taller (TP)
MD4 Treball teòric-pràctic dirigit (TD)
MD7 Projecte o treball ampli (PA)

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

L'assignatura pretén proporcionar coneixements bàsics sobre el habitabilitat i seguretat de vehicles.

Entre els diferents objectius d'aprenentatge figuren:

- Conèixer l'habitabilitat d'un vehicle.
- Conèixer les diferents tecnologies de seguretat en vehicles.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	15,0	20.00
Hores aprenentatge autònom	45,0	60.00
Hores grup petit	15,0	20.00

Dedicació total: 75 h

CONTINGUTS

Títol del contingut 1: Concepte d'ergonomia. Ergonomia aplicada a un vehicle.

Descripció:

Introducció al concepte d'ergonomia. Aplicació a les limitacions d'espai d'un vehicle. Dimensions essencials.

Objectius específics:

Comprensió del concepte d'ergonomia. Aplicació de l'ergonomia a un vehicle. Dimensions mínimes interiors.

Activitats vinculades:

Treball específic sobre els continguts (Activitat 1)

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 2h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 6h



Títol del contingut 2: Habitabilitat del vehicle

Descripció:

Concepte d'habitabilitat d'un vehicle.

Objectius específics:

Comprensió, anàlisi del concepte d'habitabilitat en un vehicle.

Activitats vinculades:

Treball específic sobre els continguts (Activitat 2)

Dedicació: 5h

Grup gran/Teoria: 1h

Grup petit/Laboratori: 1h

Aprenentatge autònom: 3h

Títol del contingut 3: Interfície màquina-humana (HMI)

Descripció:

Evolució de l'HMI. Estat de la interfície màquina-humana.

Objectius específics:

Comprensió de les diferents relacions entre la màquina i el ser humà.

Activitats vinculades:

Treball específic sobre els continguts (Activitat 3)

Dedicació: 20h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 12h

Títol del contingut 4: Confort tèrmic i acústic

Descripció:

Teoria del confort tèrmic. Límits de temperatura, humitat i velocitat de l'aire. Principis d'acústica. Zona de confort acústic. Aïllants tèrmics i acústics.

Objectius específics:

Comprensió, anàlisi i aplicació de la teoria del confort i de l'acústica.

Activitats vinculades:

Treball específic sobre els continguts (Activitat 1)

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 2h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 6h



Títol del contingut 5: Seguretat passiva

Descripció:

Sistemes de seguretat passiva en un vehicle. Tendències en el seu disseny.

Objectius específics:

Comprensió dels sistemes de seguretat passiva d'un vehicle.

Activitats vinculades:

Treball específic sobre els continguts (Activitat 2)

Dedicació: 15h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup petit/Laboratori: 3h

Aprenentatge autònom: 9h

Títol del contingut 6: Seguretat activa

Descripció:

Sistemes de seguretat activa en un vehicle. Tendències en el seu disseny.

Objectius específics:

Comprensió dels sistemes de seguretat activa d'un vehicle.

Activitats vinculades:

Treball específic sobre els continguts (Activitat 3)

Presentació final (Activitat 4)

Prova test individual (Activitat 5)

Dedicació: 15h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup petit/Laboratori: 3h

Aprenentatge autònom: 9h

ACTIVITATS

Títol de l'activitat 1: Ergonomia en el vehicle i confort

Descripció:

Realitzar un treball sobre l'ergonomia i confort aplicada al vehicle dels proposats pel professor/a. S'ha de realitzar la seva exposició pública. (Avaluació de la competència transversal "Sostenibilitat i compromís social 3")

Objectius específics:

Desenvolupament de tècniques i estratègies de raonament per l'anàlisi
Comunicació escrita i oral
Treball en equip
Tercera llengua
Ús solvent dels recursos d'informació
Compromís social i sostenibilitat
Innovació

Material:

En el campus virtual "ATENEA"

Lliurament:

10 % de la nota

Dedicació: 16h

Grup gran/Teoria: 1h

Aprenentatge autònom: 15h

Títol de l'activitat 2: Habitabilitat d'un vehicle i seguretat passiva

Descripció:

Realitzar un treball sobre la temàtica. Proposats pel professor/a. S'ha de realitzar la seva exposició pública.

Objectius específics:

Desenvolupament de tècniques i estratègies de raonament per l'anàlisi
Comunicació escrita i oral
Treball en equip
Tercera llengua
Ús solvent dels recursos d'informació
Compromís social i sostenibilitat
Innovació

Material:

En el campus virtual "ATENEA"

Lliurament:

15 % de la nota

Dedicació: 16h

Grup gran/Teoria: 1h

Aprenentatge autònom: 15h



Títol de l'activitat 3: HMI i seguretat activa

Descripció:

Realitzar un treball sobre l'HMI aplicada al vehicle, dels proposats pel professor/a. S'ha de realitzar la seva exposició pública.

Objectius específics:

Desenvolupament de tècniques i estratègies de raonament per l'anàlisi

Comunicació escrita i oral

Treball en equip

Tercera llengua

Ús solvent dels recursos d'informació

Compromís social i sostenibilitat

Innovació

Material:

En el campus virtual "ATENEA"

Lliurament:

20 % de la nota

Dedicació: 16h

Grup gran/Teoria: 1h

Aprenentatge autònom: 15h

Títol de l'activitat 4: Presentació final

Descripció:

Realitzar un treball dels elements del vehicle dissenyat anteriorment. S'ha de realitzar la seva exposició pública.

Objectius específics:

Desenvolupament de tècniques i estratègies de raonament per l'anàlisi

Comunicació escrita i oral

Treball en equip

Tercera llengua

Ús solvent dels recursos d'informació

Compromís social i sostenibilitat

Innovació

Material:

En el campus virtual "ATENEA"

Lliurament:

30 % de la nota

Dedicació: 16h

Grup gran/Teoria: 1h

Aprenentatge autònom: 15h



Títol de l'activitat 5: Prova test individual

Descripció:

Realitzar una prova tipus test sobre els continguts teòrics del curs. És individual.

Objectius específics:

Desenvolupament de tècniques i estratègies de raonament per l'anàlisi

Tercera llengua

Compromís social i sostenibilitat

Innovació

Material:

En el campus virtual "ATENEA"

Lliurament:

25 % de la nota

Dedicació: 16h

Grup gran/Teoria: 1h

Aprenentatge autònom: 15h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Activitat 1: 10 % nota

Activitat 2: 15 % nota

Activitat 3: 20 % nota

Activitat 4: 30 % nota

Activitat 5: 25 % nota

Assistència a classe i participació: 0 % nota

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Font Mezquita, José; Dols Ruiz, Juan F. Tratado sobre automóviles. Tomo I. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2004. ISBN 9788477215011.

- Bhise, Vivek D. Ergonomics in the automotive design process. Boca Raton [etc.]: CRC Press, cop. 2012. ISBN 9781439842102.

RECURSOS

Altres recursos:

Al campus digital "ATENEA"