

Guia docent

240267 - 240AU123 - Infraestructura i Sistemes de Càrrega Elèctrica

Última modificació: 16/04/2024

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona

Unitat que imparteix: 709 - DEE - Departament d'Enginyeria Elèctrica.

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: Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: Villafáfila Robles, Roberto

Altres:

CAPACITATS PRÈVIES

Coneixements d'electrotècnia.

METODOLOGIES DOCENTS

Exposició dels temes a classe per part del professor i treball individual orientat per part de l'alumne per assolir els coneixements.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Conèixer els requeriments tècnics de les infraestructures de càrrega de vehicle elèctrics.
Ser capaç de dimensionar y definir les estratègies de gestió de les infraestructures de càrrega.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

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

Dedicació total: 112.5 h

CONTINGUTS

Introducció

Descripció:

Infraestructura de càrrega.
Repàs d'electrotècnia.

Objectius específics:

Conèixer l'estat de l'art de la infraestructura de càrrega per a vehicles elèctrics.
Recordatori dels conceptes bàsics d'electrotècnia.

Dedicació: 16h 30m

Grup mitjà/Pràctiques: 7h

Grup petit/Laboratori: 1h 30m

Aprenentatge autònom: 8h

Disseny de la xarxa de càrrega

Descripció:

Dimensionament de la instal·lació elèctrica.
Proteccions elèctriques.

Objectius específics:

Abordar els criteris a tenir en compte en el disseny de les instal·lacions elèctriques per a la càrrega de vehicles elèctrics i els requeriments respecte les proteccions necessàries.

Activitats vinculades:

Disseny d'una instal·lació de càrrega

Dedicació: 48h

Grup mitjà/Pràctiques: 10h

Grup petit/Laboratori: 6h

Aprenentatge autònom: 32h

Control de la xarxa de càrrega

Descripció:

Mercat elèctric i contractació.
Gestió de la demanda.

Objectius específics:

Conèixer el funcionament del mercat elèctric i la contractació elèctrica.
Conèixer mecanismes per a la gestió de la demanda.

Activitats vinculades:

Control de la instal·lació de càrrega de vehicles elèctrics (dissenyada a l'activitat anterior)

Dedicació: 48h

Grup mitjà/Pràctiques: 10h

Grup petit/Laboratori: 6h

Aprenentatge autònom: 32h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Es realitzen dos treballs individuals, corresponents a cadascun dels temes principals de l'assignatura, i cadascun té un pes del 50% de la nota final.

Per cada treball es realitza una memòria i una presentació. La memòria té un pes del 70% i la presentació del 30%.

Si no s'entreguen ambdós treballs i no es fan les dues presentacions, no s'avaluarà l'assignatura.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Els treballs són individuals i han de seguir el plantejament proposat pel professor.

RECURSOS

Material audiovisual:

- Nom recurs. Recurs

Altres recursos:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión- REBT de 2002 (BOE 18/09/02)
- ITC-BT-52. Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos (BOE 31/12/14)
- Instal·lació d'infraestructura de recàrrega del vehicle elèctric. Col·lecció Quadern Pràctic, nº 9 (3a edició 2019)