Guía docente
240211 - 240AU051 - Elementos de Carrocería

Última modificación: 16/05/2023

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona
Unidad que imparte: 737 - RMEE - Departamento de Resistencia de Materiales y Estructuras en la Ingeniería.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE AUTOMOCIÓN (Plan 2019). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2023 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: Josep Maria Pons Poblet

Otros: Guillermo de Castro Lodosa
Jordi Vera Gil
Sergio Murcia
Joan Colet Galí
Josep Lerma
Esteban Nonay
Alberto Toyas

CAPACIDADES PREVIAS

Conocimientos de mecánica del medio continuo, resistencia de materiales, mecánica, expresión gráfica y tecnologías de fabricación a nivel de grado.

REQUISITOS

Nivel mínimo de conocimiento del castellano: B2

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:
CEAU 3. (CAST) Explicar l'arquitectura d'un vehicle d'automoció, el seu comportament, les seves parts i els sistemes que l'integren.
CEAU11. (CAST) Planificar, portar un seguiment i controlar el desenvolupament de productes, aplicant coneixements d'electricitat, electrònica i els sistemes d'emmagatzematge d'energia.
CEAU14. (CAST) Seleccionar i utilitzar les eines adequades per dissenyar elements d'automoció en resposta a les especificacions tècniques donades.
CEAU15. (CAST) Realitzar, presentar i defendre un exercici original realitzat individualment davant d'un tribunal universitari, consistent en un projecte integral d'Enginyeria d'Automoció de naturalesa professional en què se sintetitzin les competències adquirides en els ensenyaments.

Transversales:
CTAU3. (CAST) TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip interdisciplinar, ja sigui com un membre més, o realitzant tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, assumint compromisos tenint en compte els recursos disponibles.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodologías docentes: Clases combinadas de teoría, ejemplos y problemas, sesiones prácticas de laboratorio, realización y presentación de un trabajo en equipo.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Comprender todos los condicionantes que intervienen en la concepción y diseño de una carrocería de automóvil.
Conocer todos los grupos de elementos que conforman la carrocería y sus funciones.
Conocer para cada elemento de la carrocería los criterios y parámetros de diseño, soluciones actuales y tendencias de futuro.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	18,0	12.00
Horas aprendizaje autónomo	96,0	64.00
Horas grupo grande	36,0	24.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

1. Definición conceptual de la carrocería

Descripción:
Arquitectura básica y variantes de carrocería. Package y ergonomía. Secciones típicas de carrocería.

Objetivos específicos:
Introducir a los alumnos en el conocimiento y planteamiento básico de la arquitectura de una carrocería autoportante.

Dedicación: 22h 06m
Grupo grande/Teoría: 5h 24m
Grupo mediano/Prácticas: 2h 42m
Aprendizaje autónomo: 14h

2. Proyecto de la carrocería

Descripción:
Definición de la estructura. Requerimientos de seguridad pasiva. El proceso de desarrollo. Corrosión e insonorización.

Dedicación: 26h 54m
Grupo grande/Teoría: 6h 36m
Grupo mediano/Prácticas: 3h 18m
Aprendizaje autónomo: 17h

3. Elementos móviles de la carrocería y estanqueidad

Descripción:
Requerimientos dinámicos específicos. Requerimientos de seguridad. El proceso de desarrollo. Sellado estático y dinámico.

Dedicación: 26h 54m
Grupo grande/Teoría: 6h 36m
Grupo mediano/Prácticas: 3h 18m
Aprendizaje autónomo: 17h

4. Acabados externos de carrocería

Descripción:
Parachoques. Factores condicionantes del diseño. El proceso de desarrollo. Acristalado y sistemas de limpieza de cristales. Revestimientos inferiores de la carrocería. Espejos retrovisores y otros acabados externos.

Dedicación: 22h 06m
Grupo grande/Teoría: 5h 24m
Grupo mediano/Prácticas: 2h 42m
Aprendizaje autónomo: 14h

5. Acabados interiores

Descripción:
Cockpit y cónsola central: Factores condicionantes del diseño. Requerimientos de seguridad. El proceso de desarrollo. Asientos: Factores condicionantes del diseño. Requerimientos de seguridad. Paneles de puerta y otros revestimientos internos: Requerimientos de seguridad. El proceso de desarrollo. Área de maletero.

Dedicación: 51h 54m
Grupo grande/Teoría: 12h 36m
Grupo mediano/Prácticas: 6h 18m
Aprendizaje autónomo: 33h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Sistema de calificación: Examen parcial (30%), Trabajo de curso (30%), Examen final (40%)
En caso de tener que asistir al examen de Reevaluación, la nota final (NF) se calculará como: NF= 0,70·Nota examen Reevaluación + 0,30·Nota Trabajo de curso.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Normas realización pruebas: Normativa general; antes de cada prueba se indicarán las normas particulares y específicas, si es el caso.