Guía docente
320149 - TDEP - Taller de Diseño Experimental de Producto

Última modificación: 19/04/2023

Unidad responsable: Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa
Unidad que imparte: 717 - DEGD - Departamento de Ingeniería Gráfica y de Diseño.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO (Plan 2010). (Asignatura optativa).

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

PROFESORADO

Profesorado responsable: JOSE LUIS LAPAZ CASTILLO - JOSE CARLOS MARTINEZ MALO

Otros: JAVIER EDUARDO HERNANDEZ AMAYA
JOSE CARLOS MARTINEZ MALO
ADRIANNA MAS CUCURELL

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:
1. DIS: Capacidad para diseñar y proyectar en entornos diferentes de comunicación efectiva y eficiente con los diferentes agentes que intervienen en el proceso de diseño y desarrollo industrial.
2. DIS: Capacidad para tomar decisiones con relación a la representación gráfica de conceptos.
3. DIS: Capacidad para aplicar métodos, técnicas e instrumentos específicos para cada forma de representación técnica.
4. DIS: Conocimientos sobre topología de diseño, productos y su presentación.
5. DIS: Conocimientos de modelado avanzado en 3D.
6. DIS: Conocimientos de animación y simulación básica en 3D.

Transversales:
7. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 3: Comunicarse de manera clara y eficiente en presentaciones orales y escritas adaptadas al tipo de público y a los objetivos de la comunicación utilizando las estrategias y los medios adecuados.
8. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 3: Dirigir y dinamizar grupos de trabajo, resolviendo posibles conflictos, valorando el trabajo hecho con las otras personas y evaluando la efectividad del equipo así como la presentación de los resultados generados.
9. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 3: Planificar y utilizar la información necesaria para un trabajo académico (por ejemplo, para el trabajo de fin de grado) a partir de una reflexión crítica sobre los recursos de información utilizados.
10. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 1: Llevar a cabo tareas encomendadas en el tiempo previsto, trabajando con las fuentes de información indicadas, de acuerdo con las pautas marcadas por el profesorado.
11. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 2: Llevar a cabo las tareas encomendadas a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesorado, decidiendo el tiempo que se necesita emplear para cada tarea, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas.

METODOLOGÍAS DOCENTES

· Se hará una introducción teórica al comienzo de cada sesión y se establecerá la supervisión del progreso de cada práctica
· En las prácticas se realizarán diseños de prototipos virtuales y reales de objetos de uso cotidiano
· El trabajo consistirá en la creación de productos de consumo, a propuesta del profesor, diseñados expresamente a partir de una idea de inventiva
original y propia o bien para resolver un problema conocido o una carencia manifiesta
· Se utilizarán instrumentos y técnicas manuales de representación gráfica, aplicaciones infográficas y CAD 3D para realizar la investigación, el estudio, el análisis y el razonamiento de diseños existentes, así como para la creación de un nuevo modelo para cada caso
. Las clases de teoría y de práctica se harán utilizando tanto el taller de diseño como el aula informática.
. Se Propondrán proyectos adecuados a las horas de la asignatura y plazos de entrega forzando al compromiso y a la responsabilidad.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

· Estimular la inventiva para favorecer la innovación
· Desarrollar, sistematizar y estructurar el proceso creativo
· Favorecer la creatividad y el ingenio para el desarrollo de objetos innovadores
· Desarrollar la capacidad de imaginar, crear y representar nuevas ideas de productos
· Aplicar los conocimientos, destrezas y habilidades adquiridos en la representación gráfica, el diseño de objetos
· Aplicar las técnicas de representación gráfica en la transmisión de ideas en los procesos del diseño industria.
· Conocer el proceso proyectual del diseño industrial y aplicar las técnicas expresivas adecuadas
· Potenciar la aplicación de las habilidades y destrezas adquiridas en las materias alcanzadas en otros cursos
· Proporcionar conocimientos y desarrollar habilidades para el estudio del diseño de equipamiento doméstico y urbano
· Profundizar en la aplicación de los conceptos de ecodiseño y diseño medioambiental
· Aplicar las tecnologías específicas de las áreas propias del desarrollo del producto
· Proporcionar conocimientos y desarrollar habilidades para la presentación de proyectos industriales
· Simular la relación cliente-equipo de diseño y desarrollar líneas de productos

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	30,0	20.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas grupo grande	30,0	20.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

Tema 1. Análisis del diseño y la funcionalidad.

Descripción:
1 - Funciones y requisitos del producto.
2 - Clasificación de problemas.
3 - Soluciones factibles.

Objetivos específicos:
Potenciar el desarrollo de la creatividad y la búsqueda de soluciones alternativas

Actividades vinculadas:
1. Diseño de equipamiento urbano.

Dedicación: 20h
Grupo grande/Teoría: 2h
Grupo pequeño/Laboratorio: 6h
Aprendizaje autónomo: 12h

Tema 2. Diseño de conjuntos articulados.

Descripción:
1 - Análisis de restricciones.
2 - Estrategias y opciones geométricas.
3 - Simulación gráfica de posibilidades.

Objetivos específicos:
Facilitar el desenvolupament de les capacitats per prendre decisions amb relació a la representació gràfica

Actividades vinculadas:
2. Diseño de productos plegables.

Dedicación: 32h
Grupo grande/Teoría: 3h
Grupo pequeño/Laboratorio: 9h
Aprendizaje autónomo: 20h

Tema 3. Rediseño de productos cotidianos.

Descripción:
1 - Definición de las características.
2 - Análisis e interpretación de datos.
3 - Diseño de alternativas de actualización.

Objetivos específicos:
Fomentar el uso de herramientas de diseño para aplicarlas an proyectos de diseño y rediseño de productos

Actividades vinculadas:
3. Diseño de equipamiento de oficina.

Dedicación: 20h
Grupo grande/Teoría: 2h
Grupo pequeño/Laboratorio: 6h
Aprendizaje autónomo: 12h

Tema 4. Relación de variables de geometría y función.

Descripción:
1 - Configuración geométrica y operatividad.
2 - Identificación de las necesidades.
3 - Generación de geometría óptima.

Objetivos específicos:
Garantizar la elección de las metodologías adecuadas para el desarrollo de productos

Actividades vinculadas:
4. Diseño de equipamiento doméstico. Diseño de electrodomésticos.

Dedicación: 45h
Grupo grande/Teoría: 5h
Grupo pequeño/Laboratorio: 14h
Aprendizaje autónomo: 26h

Tema 5. Sistemas de familias de productos.

Descripción:
1 - Funciones y análisis de usabilidad.
2 - Planteamiento de series.
3 - Determinación del criterio integral.

Objetivos específicos:
Favorecer las habilidades y conocimientos necesarios para el estudio y análisis de productos seriados

Actividades vinculadas:
5. Diseño de herramientas de uso manual.

Dedicación: 33h
Grupo grande/Teoría: 3h
Grupo pequeño/Laboratorio: 10h
Aprendizaje autónomo: 20h

ACTIVIDADES

PRUEBA PARCIAL

Descripción:
Realización de un enunciado donde intervengan los diferentes objetivos y contenidos del primer parcial

Objetivos específicos:
Ejercitarse en la práctica añadiendo un componente temporal

Material:
El adecuado para la práctica de la asignatura

Entregable:
Prueba evaluable

PRUEBA FINAL

Descripción:
Realización de un enunciado donde intervengan los diferentes objetivos y contenidos del primer i segon parcial

Objetivos específicos:
Ejercitarse en la práctica añadiendo un componente temporal

Material:
El adecuado para la práctica de la asignatura

Entregable:
Prueba evaluable

(CAST) ACTIVITAT VINCULADA 1

Dedicación: 113h
Grupo pequeño/Laboratorio: 45h
Aprendizaje autónomo: 68h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Los trabajos prácticos podrán estar aprobados únicamente si el profesorado les ha supervisado en clase.
En la evaluación de adquisición de conocimientos, competencias y habilidades se tendrá en cuenta la asimilación de los contenidos teóricos de la asignatura, las pruebas de control individual, las realizaciones prácticas y la defensa de los proyectos. Además del conocimiento de los contenidos teóricos aplicados a las prácticas, se valorará la componente creativa, la realización técnica, la presentación y el trabajo realizado en clase.
Actividades:
A lo largo del curso se realizarán 8 prácticas/proyecto y dos exámenes. Un total de 10 actividades. Cada una tiene un peso de un 10%.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

1. Las clases serán teórico-prácticas
2. Los contenidos teóricos se impartirán y se aplicarán tanto a las clases de teoría como las de práctica
3. Se realizarán 10 actividades a lo largo del curso.
4. La realización de todos los ejercicios propuestos y la asistencia son requisito indispensable para ser evaluado/a de la asignatura
5. Los trabajos que no hayan sido supervisados por el profesorado en clase no podrán ser aprobados

RECURSOS

Otros recursos:
- Aguayo Gómez, Francisco y otros. Ecodiseño. Ingeniería sostenible. Ed. RC libros. 2011
- Best, Kathryn. Fundamentos del management del diseño. Ed. Perramón
- Bramston, David. De la idea al producto. Ed Perramón
- Campos, Cristian. Diseño de productos. Diseño para todos los tamaños. Ed. Mao Mao. 2006
- Campos, Cristian. Nuevo diseño de productos. Ed. Mao Mao. 2010
- Fuad-Luke, Alastair . Manual de diseño ecológico. Ed. Cartago. 2002
- Lidwell, William y otros. Principios universales de diseño. Ed.Blume. 2011
- Morris, Richard. Fundamentos del diseño de productos. Ed. Perramón
- Norman, Donald: El diseño emocional.Ed. Paidos Ibérica. 2005
- Proctor, Rebecca. Diseño ecológico 1000 ejemplos Ed. Gusdtavo Gili.2009
- Reis, Dalcacio; Wiedemann. Product design in the sustentable era. Ed. Taschen
- Rodgers, Pol; Milton, Alex. Diseño de producto. Ed. Promopress. 201