

CAE-ESFUERZOS 1: SIMULACIÓN Y ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE PIEZAS DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO

Breve descripción del curso:

En la primera sesión, se realiza pequeño repaso de los conocimientos necesarios de resistencia de materiales para poder trabajar con el programa ANSYS. Seguidamente, se realiza una descripción de los principales menús del programa para continuar con el análisis de una botella de aceite sometida a una presión interna, que simula la fase de chequeo que se realiza tras el proceso de extrusión soplado. Mediante este problema, se introduce el modelado de materiales con comportamiento plástico. En la segunda sesión, se analiza la resistencia de la maneta de una puerta frente a diferentes estados de cargas. También se introduce al alumno en el manejo del programa Campus, del que extraerá las características mecánicas de los polímeros más empleados en la fabricación de piezas de plástico. En la tercera sesión, se analiza la posibilidad de sustituir una biela de persiana enrollable fabricada en aluminio, por un polímero. Mediante este caso, se introduce al alumno en la simulación de una fuerza rotatoria y se continúa afianzando los conceptos desarrollados en los apartados anteriores. En la cuarta sesión, se analiza la resistencia de unas tijeras fabricadas de diferentes materiales. Mediante este caso, se introduce al alumno en el trabajo con assemblies (conjuntos) y cómo los diferentes componentes deben interconectarse para conseguir una adecuada transferencia de cargas.

Al terminar la actividad el asistente podrá (descripción de objetivos de la actividad):

- Conocer los fundamentos de resistencia de materiales.
- Aprender a analizar el comportamiento de piezas conforme hipótesis de trabajo mediante ingeniería asistida por ordenador CAE.
- Modelar materiales con comportamiento plástico.
- Extraer características mecánicas de los polímeros más empleados en la fabricación de piezas de plástico.
- Utilizar los assemblies (conjuntos) e interconexión de componentes para una adecuada transferencia de cargas.

Conocimientos de acceso:

Se requiere titulación universitaria o estar en último curso de Grado a falta de superar un máximo de 30 créditos. Excepcionalmente, se puede considerar por la Dirección el acceso a profesionales sin titulación universitaria que tengan una experiencia demostrada de más de tres años en un ámbito relacionado con el programa y acrediten requisitos legales para cursar estudios universitarios (FP2 o acceso a la universidad PAU).

Conocimientos previos necesarios:

Se requiere titulación universitaria. Excepcionalmente se puede considerar por la Dirección el acceso a profesionales sin titulación universitaria que tengan una experiencia demostrada de más de tres años en un ámbito relacionado con el programa y acrediten requisitos legales para cursar estudios universitarios. Los alumnos matriculados en estas condiciones sólo podrán obtener un certificado de Aprovechamiento por los estudios superados pero no podrán optar a la obtención del Título Propio de postgrado.

Temas a desarrollar:

1. Fundamentos de resistencia de materiales.
2. Análisis del comportamiento de piezas conforme hipótesis de trabajo mediante ingeniería asistida por ordenador CAE (Computer Aided Engineering).
3. Modelización de materiales con comportamiento plástico.
4. Empleo de software para extracción de características mecánicas de los polímeros más empleados en la fabricación de piezas de plástico.
5. Assemblies (conjuntos) e interconexión de componentes para la adecuada transferencia de cargas.

Metodología didáctica:

El desarrollo de la materia se realiza mediante la metodología del estudio del caso: los diferentes conceptos, así como el manejo del software, son introducidos a través del estudio del comportamiento de piezas de plástico. Las clases son de carácter teórico-práctico, impartidas por un profesional experto en el área. Se entregarán apuntes con ejemplos y se realizarán ejercicios prácticos.

Condiciones generales

La acción formativa cumple las siguientes condiciones generales: http://www.cfp.upv.es/cond_gen?5

Organizadores:

Responsable de actividad	DAVID JUÁREZ VARÓN
Codirector	MIGUEL ÁNGEL PEYDRÓ RASERO

Datos básicos:

Dirección web	www.dismold.upv.es
Correo electrónico	dismold@upv.es
Tipo de curso	MÓDULO DE T.P.
Estado	TERMINADO
Duración en horas	20 horas presenciales, 20 horas a distancia
Créditos ECTS	4
Información técnica docente	ESTHER MONDÉJAR VERDÚ MIGUEL ÁNGEL PEYDRÓ RASERO Tlf. 96 652 84 67 Horario: de lunes a viernes, de 9:30 a 14:00 Despacho: C1DA2

Dónde y Cuándo:

Dónde	VALÈNCIA
Horario	MAÑANA Y TARDE
Observaciones al horario	viernes tarde, sábado mañana
Lugar de impartición	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ALCOY Plaza Ferrándiz y Carbonell S/N 03801 - Alcoy (Alicante) Aula docente: C3A12 Prácticas: laboratorios del DIMM
Fecha Inicio	21/12/18
Fecha Fin	12/1/19

Datos de matriculación:

Inicio de preinscripción	21/10/18
Mínimo de alumnos	1
Máximo de alumnos	50
Precio	360,00 euros
Observaciones al precio	360€ Público en general 240€ Personal UPV 240€ Alumno UPV 240€ Alumni UPV PLUS

Profesorado:

SÁNCHEZ CABALLERO, SAMUEL

Asignaturas del Curso:

Asignatura	Tipo oferta	Nombre del Grupo	Previsto Inicio	Previsto Fin
CAE-ESFUERZOS: SIMULACIÓN Y ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE PIEZAS DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO	T	18_19_ DISMO LD	21/12/18	12/1/19

[O] Optativa [T] Troncal