

Plan 296 Ing. Tec. en Diseño Ind.

Asignatura 44382 DISEÑO DE MOLDES Y MATRICES

Grupo 1

Presentación

Aplicaciones prácticas de diseño integral de moldes y matrices.

Programa Básico

Objetivos

Que el alumno profundice en sus conocimientos de los procesos industriales, en sus posibilidades y en sus limitaciones, al estudiar el utillaje que debe emplearse, en función del sector al que va dirigido el producto (industrial, decoración, arquitectura, etc.), y compruebe la importancia que tiene el diseño de un producto respecto de la posibilidad de su fabricación

Que el alumno conozca las particularidades de los distintos utillajes de cara a su diseño y construcción, mediante el empleo de las modernas herramientas existentes, tanto para el diseño de producto (I+D), como para el diseño de utillaje y para su fabricación (CAD-CAM), máquinas CN, prototipado rápido, etc.

Programa de Teoría

1.- MOLDES METÁLICOS PARA FUNDICIÓN.

1. - MOLDES METALICOS PARA FUNDICION

- 1.1. Generalidades.
- 1.2. Clasificación.
- 1.3. Principio de la fundición a inyección.
- 1.4. Características particulares de la fundición a inyección.
- 1.5. Materiales empleados en la fabricación de piezas fundidas por inyección.

2. – DISEÑO DE PIEZAS FUNDIDAS POR INYECCION

- 2.1. Generalidades.
- 2.2. Características generales.

3. – PARTES Y ELEMENTOS DE UN MOLDE

- 3.1. Generalidades.
- 3.2. Disposición de un molde o matriz.
- 3.3. Matriz fija o de cubierta.
- 3.4. Matriz móvil o de eyección.
- 3.5. Base.
- 3.6. Placa y barras de eyección.
- 3.7. Bebederos y canales de colada.
- 3.8. Escape de aire.
- 3.9. Refrigeración de la matriz.
- 3.10. Noyos.
- 3.11. Contracciones del material.
- 3.12. Línea de separación de la matriz.

4. – MATERIALES EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCION DE MOLDES.

- 4.1. Materiales metálicos.
- 4.2. Aleaciones de aluminio.
- 4.3. Aleaciones de cobre.
- 4.4. Tratamientos térmicos para aceros empleados en los moldes.

5. – PROCESO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MOLDE

- 5.1. Definición de la pieza a fabricar.
- 5.2. Diseño del molde.
- 5.3. Fabricación del molde.
- 5.4. Ejemplos y aplicaciones de moldes metálicos para fundición inyectada.

2.- UTILLAJES DE ESTAMPACION EN FRÍO.

6. – ESTAMPACIÓN EN FRIO

- 6.1. Generalidades.
- 6.2. Principales procesos de estampación en frío y características.

7. – UTILES DE ESTAMPACIÓN EN FRIO

- 7.1. Clasificación de los troqueles.
- 7.2. Criterios de elección de un troquel.

8- TROQUELES DE CORTE.

- 8.1. Según tipo de proceso.
- 8.2. Según la estructura del troquel.
- 8.3. Troqueles de repasar.
- 8.4. Troqueles de corte interrumpido.
- 8.5. Troqueles de corte por seccionado.
- 8.6. Troqueles de dentar.
- 8.7. Troqueles con punzón de goma.

9- UTILES DE DOBLAR Y CURVAR.

- 9.1. Utiles dobladores simples.
- 9.2. Utiles dobladores de acción múltiple.

10-UTILES DE EMBUTIR.

- 10.1. Utiles de embutir simples.
- 10.2. Utiles de embutir con expulsor.
- 10.3. Utiles de embutir con pisador.
- 10.4. Utiles de embutir con punzón de goma.
- 10.5. Utiles de embutir de acción hidráulica.
- 10.6. Utiles de embutir por prensado.
- 10.7. Utiles de embutir combinados.
- 10.8. Utiles de embutir progresivos.

Programa Práctico

El numero de practicas y temas a desarrollar en las mismas podran variar de un curso a otro, pero siempre estaran de acuerdo a los contenidos de la asignatura.

Evaluación

Se realizarán dos exámenes correspondientes a las convocatorias oficiales, uno ordinario en junio y otro extraordinario en septiembre.

Cada convocatoria constará de un examen teórico escrito sobre el programa de la asignatura y otro práctico sobre prácticas de Laboratorio que se propongan. Este último examen podrá ser sustituido, a criterio del alumno, por una evaluación continua basada en la realización de prácticas en los Laboratorios del Área, en periodo lectivo, en horas no regladas de la asignatura. (prácticas libres en Laboratorios).

PARA MAS DETALLE SOBRE LOS METODOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN VER DOCUMENTO EN FICHEROS ADJUNTOS

Bibliografía

Básica:

- * HANS GASTROW - "Moldes de inyección de plástico".- Ed. Hanser.
- * J. H. DUBOIS - "Ingeniería de moldes".- Ed. URMO.

-
- * "Manual de programación" AUTOCAD.
 - * "Manual de programación" hyperMILL.
 - * "Manual de programación" hyperWORK.
 - * ROSSI, M.- "Estampado en caliente de los metales".- Ed. Hoepli.
 - * ROSSI, M.- "Estampado en frío de la chapa".- Ed. Hoepli.
-