Curso 2011-2012
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Vicegerencia Académica - Primer y Segundo Ciclo

Curso 2011-2012
CENTROS
Planes Estudio
PLANES
ASIGNATURAS
v. 2.11

Superficies y recubrimientos en los materiales CÓDIGO:20851

Ingeniero Industrial (en extinción)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza

Departamentos:
Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos

Áreas:
Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

Curso:
Duración: 2º cuatrimestre
Carácter: Optativa
Tipo: Práctica Teórica
Idioma: Español

Horas teóricas: 15
Horas prácticas: 15
Créditos UZ: 3
Créditos ECTS: 2,4

Oferta de plazas de libre elección:
Propia Titulación:
Otras Titulaciones: No
y/u:
Otros Centros: No
Nº Plazas optativas: No

Objetivos y Programa | Profesores y Bibliografía | Horario / Observaciones

Objetivos

Se pretende que el alumno adquiera un conocimiento general de los diversos procesos de unión así como de los métodos de modificación de las superficies de los materiales, dotando a éstos de propiedades y funciones de interés tecnológico. También se pretende que el alumno adquiera una visión de conjunto sobre las principales técnicas de caracterización de superficies

Programa

1) Introducción: Importancia de la superficie de los materiales.
2) Caracterización
a. Técnicas espectroscópicas:XPS,AES,ISS
b. Ensayos mecánicos: Nanodureza y ensayos tribológicos
c. Ensayos de adhesión
d. Ensayos de humectación
3) Tratamientos superficiales
a. Clasificación
b. Termoquímicos
c. Mecánicos
d. Endurecimiento por temple
e. Implantación iónica
f. Tratamiento por plasma
4) Recubrimientos
a. Clasificación
b. Electroquímicos y de inmersión
c. Proyección Térmica
d. Tecnología de vacío
e. Deposición física en fase vapor (PVD)
f. Deposición química en fase vapor CVD)
g. CVD asistido por plasma (PECVD)
5) Los adhesivos
a. Aspectos generales
b. Fundamentos teóricos de la adhesión
c. Formulaciones y propiedades de las principales familias de adhesivos.
d. Comportamiento en servicio de uniones adhesivas

Evaluación

Presentación, exposición y defensa pública de un informe desarrollado sobre algún tema relacionado con los contenidos de la asignatura. La calificación final tendrá en cuenta, además, la asistencia a y actitud del alumno durante las clases.

universidad de zaragoza ©2006