

Plan 215 Ing.Tec.Ind.Esp Electrónica Indust

Asignatura 16225 ROBOTICA

Grupo 1

Presentación

Robots. Lenguajes de programación. Periféricos. Visión Artificial.

Programa Básico

Antecedentes y aplicaciones de la robótica.
Morfología del robot. Representación de giros y traslaciones.
Cinemática directa e inversa del robot. Introducción a la dinámica del robot.
Control de robots.
Programación de robots.
Implantación industrial de sistemas robotizados.

Objetivos

Se desea que el alumno, al finalizar la asignatura:

- Haya adquirido una serie de conocimientos teóricos y prácticos que le permitan enfrentarse a los robots industriales conociendo las particularidades de su cinemática, dinámica, control, morfología y programación.
- Comprenda los problemas derivados de la complejidad cinemática y dinámica de los robots y sus repercusiones en el control dinámico y cinemático de estos.
- Haya adquirido nociones sólidas acerca de la cinemática del robot.
- Conozca la morfología de un robot y los sensores y elementos más frecuentemente asociados con ellos, en especial, los sistemas de visión artificial.

Programa de Teoría

Tema 1. Introducción
Tema 2. Morfología del robot
Tema 3. Herramientas matemáticas para la localización espacial.
Tema 4. Cinemática del robot
Tema 5. Dinámica del robot
Tema 6. Control de robots
Tema 7. Lenguajes de programación de robots
Tema 8. Aplicaciones de los robots

Programa Práctico

Evaluación

Examen de conocimientos (70% de la nota)

Teoría y problemas:

Ordinario: 12 de Junio, 16:00.

Extraordinario: 17 de Julio, 16:00.

Prácticas (30% de la nota)

Los trabajos se anunciarán y presentarán utilizando la herramienta Moodle del Campus Virtual de la UVA.

<http://campusvirtual.uva.es>

Los grupos estarán formados por un máximo de dos personas.

Es necesario tener presentadas y aprobadas las prácticas para superar la asignatura

Salvo que se indique lo contrario, no es obligatoria la asistencia a las prácticas

Bibliografía
