



Course guides 820252 - CAEIA - Advanced Control

Last modified: 19/06/2020

Unit in charge: Barcelona East School of Engineering
Teaching unit: 707 - ESAII - Department of Automatic Control.

Degree: BACHELOR'S DEGREE IN INDUSTRIAL ELECTRONICS AND AUTOMATIC CONTROL ENGINEERING (Syllabus 2009). (Optional subject).
BACHELOR'S DEGREE IN ENERGY ENGINEERING (Syllabus 2009). (Optional subject).
BACHELOR'S DEGREE IN ELECTRICAL ENGINEERING (Syllabus 2009). (Optional subject).

Academic year: 2020 **ECTS Credits:** 6.0 **Languages:** Spanish

LECTURER

Coordinating lecturer: RAUL BENITEZ IGLESIAS

Others: JOSÉ MARÍA HUERTA SÁNCHEZ - RAUL BENITEZ IGLESIAS

DEGREE COMPETENCES TO WHICH THE SUBJECT CONTRIBUTES

Transversal:

1. SELF-DIRECTED LEARNING - Level 3. Applying the knowledge gained in completing a task according to its relevance and importance. Deciding how to carry out a task, the amount of time to be devoted to it and the most suitable information sources.

TEACHING METHODOLOGY

L'assignatura utilitza una metodologia expositiva de conceptes teòrics en un 20%, el treball individual presencial (problemas i laboratori) en un 20%, treball individual en un 20%, treball en grups (cooperatiu o no) en un 30% i l'aprenentatge basat en projectes en un 10%.

LEARNING OBJECTIVES OF THE SUBJECT

- Complementar los conocimientos sobre control automático adquiridos en las asignaturas Señales y Dinámica de Sistemas y Técnicas de Control.
- Introducir al alumno en técnicas de control en el espacio de estado.
- Introducción a los métodos de análisis y diseño de sistemas de control no-lineal.
- Conocer las técnicas de control de sistemas multivariables.

STUDY LOAD

Type	Hours	Percentage
Self study	90,0	60.00
Hours large group	45,0	30.00
Hours small group	15,0	10.00

Total learning time: 150 h

CONTENTS

(ENG) -Introducción a las técnicas avanzadas de control



(ENG) -Diseño de sistemas de control en el espacio de estados

(ENG) -Introducción y análisis de sistemas no-lineales

(ENG) -Control adaptativo

(ENG) -Introducción a los sistemas multivariables

GRADING SYSTEM

Controls parcials: 20%
Exercicis/problemes: 20%
Últim control: 20%
No presencial: 20%
Pràctiques: 20%

EXAMINATION RULES.

L'avaluació es realitzarà mtjançant la valoració objectiva dels exàmens, la realització d'informes de pràctiques de laboratori i els exercicis entregats al llarg del curs.

BIBLIOGRAPHY

Basic:

- Ogata, Katsuhiko. Sistemas de control en tiempo discreto. 2ª ed. México [etc.]: Prentice Hall Hispanoamericana, cop. 1996. ISBN 9688805394.