

## 課程簡介 Course Introduction

開課班級 Department	電機工程學系
授課方式 Instructional Method	課堂教學、中文
課程代號 Course Reference Number	182072
課程名稱(中文) Course Title (Chinese)	控制系統
課程名稱(英文) Course Title (English)	Automatic Control
學分數/時數 Credit Hours	3 / 3
必(選)修 Requirement / Elective Course	必修
授課老師 Instructor	蕭鳳翔

## 課程目標 Learning Objectives

- 1.瞭解時域的性能與規格之定義。
- 2.瞭解如何利用控制器加以控制受控系統之動態行為。
- 3.應用控制理論設計不同控制器以達到不同的性能/規格要求。
- 4.頻域的分析與設計之基礎概念。
- 5.善用 Matlab 分析時域/頻域動態行為。

## 先修 ( 前置 ) 課程 Prerequisite

訊號與系統

## 課程大綱 Course Syllabus

週次 Week	課程單元大綱 Unit	教學方式 Instructional Method/ Teaching Style	參考資料或相關作業 References or Related Materials	評量方式 Grading
1	Introduction	講述		
2	Mathematical Foundation	講述		
3	Mathematical Foundation	講述		
4	Block Diagrams and Signal-Flow Graphs	講述		
5	Block Diagrams and Signal-Flow Graphs	講述		
6	Time-Domain Analysis of Control Systems	講述		
7	Time-Domain Analysis of Control Systems	講述		
8	Time-Domain Analysis of Control Systems	講述		
9	Root Locus Analysis	講述		

10	Root Locus Analysis	講述
11	Frequency-Domain Analysis	講述
12	Frequency-Domain Analysis	講述
13	Frequency-Domain Analysis	講述
14	Design of Control Systems	講述
15	Design of Control Systems	講述
16	Design of Control Systems	講述
17	State Variable Analysis	講述
18	State Variable Analysis	講述

### 單一課程對應校能力指標程度

#### The Degree to Which Single Course Corresponds to School Competence

編號 No.	校核心能力 School Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
1	道德力 (Morality)	2
2	自學力 (Self-learning)	4
3	創造力 (Creativity)	3
4	溝通力 (Communication)	3
5	就業力 (Employability)	3

### 單一課程對應系能力指標程度

#### The Degree to Which Single Course Corresponds to Department Competence

代碼 No.	類別 Category	系核心能力 Department Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
01	系所	運用數理、邏輯及基本電機之能力	4
02	系所	熟悉電機軟硬體專業技術之能力	4
03	系所	獨立思考、主動求知與研究創新之能力	3
04	系所	培養實作與分析實驗成果之能力	4
05	系所	理解社會責任與學術倫理之能力	2
06	系所	有效溝通表達與團隊合作之能力	3
07	系所	中英文語文及寫作之能力	3
08	系所	資訊蒐集、分析及彙整之能力	3

## 單一課程對應院能力指標程度

### The Degree to Which Single Course Corresponds to College Competence

編號 No.	院核心能力 College Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
1	語文能力	3
2	溝通與合作能力	3
3	創新與實踐能力	3
4	專業知能	4

## 教科書或參考用書(備註) Textbooks or Reference Books(Remarks)

Automatic Control Systems  
Golnaraghi and Kuo (9th Edition)

## 教學方法 Teaching Method

教學方法 Teaching Method	百分比 Percentage
講述	90.0
討論	10.0
總和 Total	100.0

## 成績評量方式 Grading

評量方式 Grading	百分比 Percentage
期中考	30.0
期末考	50.0
作業撰寫	20.0
總和 Total	100.0