

## 98-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	自動控制	科目序號 / 代號	1119 / MAI2005
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年3班
任課教師	張義芳	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)4 / H443 (五)56 / H445	授課語言別	中文

### 課程簡介

1. 培養學生自動控制基本數學工具
2. 培養學生自動控制基本概念
3. 教導學生控制系統頻率領域分析方法
4. 教導學生控制系統時間領域分析方法
5. 培養學生控制器基本設計技巧

### 課程大綱

- 1.自動控制簡介
- 2.工程數學溫習
- 3.方塊圖與訊號流程圖
- 4.系統建模
- 5.狀態變數及狀態空間分析
- 6.線性控制系統之穩定性分析
- 7.時域分析
- 8.根軌跡圖法
- 9.頻域分析

### 基本能力或先修課程

工程數學

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

### 成績稽核

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教科書

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教材及專業期刊導讀

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	Introduction to automatic control	100				
2	Review of Laplace Transform	100				
3	Review of Laplace Transform	100				
4	System Modeling in Frequency Domain (S Domain)	100				
5	System Modeling in Frequency Domain (S Domain)	100				
6	Reduction of Multiple Subsystems	100				
7	Time Response Analysis	100				
8	Time Response Analysis	100				
9	Mid-term examination	40				60
10	Stability Analysis	100				
11	Stability Analysis	100				
12	Steady-state Errors	100				
13	review examination	100				
14	Root-locus Techniques	100				
15	Root-locus Techniques	100				
16	Design via Root Locus	100				
17	Design via Root Locus	40				60
18	Final examination	40	0	0	0	60