

102-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	線性系統	科目序號 / 代號	1990 / EEI3004
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	吳幸珍	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	(二)34 / H303 (一)7 / H303	授課語言別	中文

課程簡介

This course is to provide an effective and efficient environment for students to learn the theory and problem-solving skills for linear systems. The material is designed to provide appropriate background to proceed into areas such as communications, control systems, digital filter design and signal processing and analog filter design. We use a computer-biased approach in which computer solutions and theory are viewed as mutually reinforcing rather than as an either-or proposition.

課程大綱

1. Signals and Sequences
2. Continuous Systems
3. Laplace Transforms and Application
4. Midterm
5. Frequency Response of Continuous Systems
6. Continuous-Time Fourier Series and Transforms
7. State-Space Topics for Continuous Systems
8. Matlab
8. Final Exam.

基本能力或先修課程

工數

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1. 數理基礎知識與能力
- 1.2. 資訊科技基礎知識與能力
- 2.1. 電機工程專業知識與應用能力
 - 3.1. 蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力
 - 3.2. 執行工程實務所需之技術及實作之能力
- 4.1. 電機專業英語之基本能力

4.2.瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動

4.3.充分認知專業倫理之重要性，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，善盡工程師之社會責任

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A】
1.1.數理基礎知識與能力	10%	1.1.1.能按時繳交作業。 1.1.2.能通過測驗。 1.1.3.能主動學習及提問。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 30% 課程參與度: 30% 同儕互評: 20% 助教觀察紀錄: 20%	加總: 100	10
1.2.資訊科技基礎知識與能力	10%	1.2.1.能按時繳交程式等相關作業。 1.2.2.能通過測驗。 1.2.3.能主動學習及提問。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 30% 課程參與度: 30% 同儕互評: 20% 助教觀察紀錄: 20%	加總: 100	10
2.1.電機工程專業知識與應用能力	70%	2.1.1.能按時繳交作業。 2.1.2.能通過測驗。 2.1.3.能主動學習及提問。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 30% 課程參與度: 30% 同儕互評: 20% 助教觀察紀錄: 20%	加總: 100	70
3.2.執行工程實務所需之技術及實作之能力	5%	3.2.1.能勇於表達。 3.2.2.能熟練使用軟體、儀器、機台等。 3.2.3.能解決專業上的問題。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 30% 課程參與度: 30% 同儕互評: 20% 助教觀察紀錄: 20%	加總: 100	5
4.1.電機專業英語之基本能力	5%	4.1.1.能簡單地使用英文提問與對話。 4.1.2.能寫出無文法與拼音上錯誤的簡單英文句子。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 30% 課程參與度: 30% 同儕互評: 20% 助教觀察紀錄: 20%	加總: 100	5

成績稽核

期末考: 30%

課程參與度: 30%

同儕互評: 20%

助教觀察紀錄: 20%

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
Contemporary linear systems	R. D. Strum and D. E. Kirk		滄海書局	2000

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	Fundamental concepts ch1(Jen_Ch1) & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	70	20	10	0	0
2	Fundamental concepts ch1(Jen_Ch1)	70	20	10	0	0
3	Time-domain models of systems ch2-3(Jen_Ch2)	70	20	10	0	0
4	Time-domain models of systems ch2-3(Jen_Ch2)	70	20	10	0	0
5	Fourier series and transform for continuous signal ch4-5(Jen_Ch3)	70	20	10	0	0
6	Fourier series and transform for continuous signal ch4-5(Jen_Ch3)	70	20	10	0	0
7	Laplace transform of continuous systems ch6-7(Jen_Ch4)	70	20	10	0	0
8	Laplace transform of continuous systems ch6-7(Jen_Ch4)	70	20	10	0	0
9	Midterm	0	0	0	0	100
10	Time- and frequency-domain Analysis for continuous systems ch8(Jen_Ch5)	70	20	10	0	0
11	Time- and frequency-domain Analysis for continuous systems ch8(Jen_Ch5)	70	20	10	0	0
12	Fourier series and transform for discrete-time signals ch9(Jen_Ch6)	70	20	10	0	0
13	Fourier series and transform for discrete-time signals ch9(Jen_Ch6)	70	20	10	0	0
14	Z-transform of discrete-time systems ch10(Jen_Ch7)	70	20	10	0	0
15	Z-transform of discrete-time systems ch10(Jen_Ch7)	70	20	10	0	0
16	Time- and frequency-domain Analysis for discrete-time systems ch8(Jen_Ch8)	70	20	10	0	0
17	Time- and frequency-domain Analysis for discrete-time systems ch8(Jen_Ch8)	70	20	10	0	0
18	Final exam.	0	0	0	0	100