

103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料			
課程名稱	工程數學(二)	科目序號/代號	1007 / EE12004
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(二)6 / H303、(四)34 / H303
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	陳木松 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 電機工程學系 / 2年2班		

課程簡介與目標

Give a fundamental training of mathematics for an engineer

課程大綱

Fourier series
Fourier transform
vector analysis
vector calculus

基本能力或先修課程

Calculus

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	50	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	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 10% 助教觀察紀錄: 10% 上課筆記: 20%	加總: 100	50
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	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 10% 助教觀察紀錄: 10% 上課筆記: 20%	加總: 100	10
2.1.電機工程專 業知識與應用能 力	10	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	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 10% 助教觀察紀錄: 10% 上課筆記: 20%	加總: 100	10
3.1.蒐集資料、 模擬分析、設 計實驗及解決問 題之能力	20	3.1.1.能蒐集資料。 3.1.2.能使用模擬軟體。 3.1.3.能分析統計資料。 3.1.4.能解釋統計分析結 果。 3.1.5.能設計實驗。 3.1.6.能解決實驗中所遇 到的問題。	講述法	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 10% 助教觀察紀錄: 10% 上課筆記: 20%	加總: 100	20
4.1.電機專業英 語之基本能力	10	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	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 10% 助教觀察紀錄: 10% 上課筆記: 20%	加總: 100	10

成績稽核

上課筆記: 20%

小考: 20%

期末考: 20%

期中考: 20%

課堂討論: 10%

助教觀察紀錄: 10%

書籍類別 (尊重智慧財產權, 請用正版教科書, 勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
教科書	Advanced Engineering Mathematics	Kreizig

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	Laplace Transform & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法
2	Laplace Transform (2)	講述法
3	Transforms of Derivatives and Integrals Differential Eq.	講述法
4	Differentiation and Integration of Transforms	講述法
5	Convolution. Integral Eq.	講述法
6	Partial Fraction. Differential Eq.	講述法
7	Fourier Series (1)	講述法
8	Fourier Series (2)	講述法
9	期中考	考試
10	Functions of arbitrary Period	講述法
11	Transforms of nonperiodic function	講述法
12	Fourier transform (1)	講述法
13	Fourier transform (2)	講述法
14	Complex Fourier series (1)	講述法
15	Complex Fourier series (2)	講述法
16	vector analysis (1)	講述法
17	vector analysis (2)	講述法

