

## 102-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊			
課程名稱	工程數學(二)	科目序號 / 代號	0886 / EEI2004
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部2年2班
任課教師	陳木松	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)6 / H303 (四)34 / H339	授課語言別	中文

### 課程簡介

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	期中考: 30% 期末考: 35% 課程參與度: 25% 上課筆記: 10%	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	期中考: 30% 期末考: 35% 課程參與度: 25% 上課筆記: 10%	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	期中考: 40% 課程參與度: 25% 助教觀察紀錄: 25% 上課筆記: 10%	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	期中考: 35% 期末考: 5% 課程參與度: 25% 助教觀察紀錄: 25% 上課筆記: 10%	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	期末考: 40% 課程參與度: 25% 助教觀察紀錄: 25% 上課筆記: 10%	加總: 100	10

### 成績稽核

期中考: 29%

期末考: 26%

課程參與度: 25%

上課筆記: 10%

助教觀察紀錄: 10%

### 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
Advanced Engineering Mathematics	krezig			0

### 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	Laplace Transform (1) & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	100	0	0	0	0
2	Laplace Transform (2)	100	0	0	0	0
3	Transforms of Derivatives and Integrals Differential Eq.	100	0	0	0	0
4	Differentiation and Integration of Transforms	100	0	0	0	0
5	Convolution. Integral Eq.	100	0	0	0	0
6	Partial Fraction. Differential Eq.	100	0	0	0	0
7	Fourier Series (1)	100	0	0	0	0
8	Fourier Series (2)	100	0	0	0	0
9	期中考	0	0	0	0	100
10	Functions of arbitrary Period	100	0	0	0	0
11	transforms of nonperiodic function	100	0	0	0	0
12	Fourier transform (1)	100	0	0	0	0
13	Fourier transform (2)	100	0	0	0	0
14	Complex Fourier series (1)	100	0	0	0	0
15	Complex Fourier series (2)	100	0	0	0	0
16	vector analysis (1)	100	0	0	0	0
17	vector analysis (2)	100	0	0	0	0
18	期末考	0	0	0	0	100