

## 97-2 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	0826 / 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	武維疆	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	(一)7 / H203 (二)56 / H203	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

- 3.2.執行工程實務所需之技術及實作之能力
- 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

### 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	11.1 Fourier series	70	30			
2	11.2 Functions of any period, $p=2L(1)$	70	30			
3	11.2 Functions of any period, $p=2L(2)$	70	30			
4	11.3 Even and Odd functions, Half range expansions	70	30			
5	11.7 Fourier Integral (1)	70	30			
6	11.7 Fourier Integral (2)	70	30			
7	11.8 Fourier Cosine and Sine Transforms	70	30			
8	Midterm	70	30			
9	9.1 Vectors in 2- and 3-Space	70	30			
10	9.3 Vector Product(Cross Product)	70	30			
11	9.5 Curves. Arc Length. Curvature. Torsion	70	30			
12	9.8 Divergence of a Vector Field	70	30			
13	10.1 Line Integrals	70	30			
14	10.4 Green ' s Theorem in the Plane	70	30			
15	10.5 Surfaces for Surface Integrals	70	30			
16	10.7 Triple Integrals, Divergence Theorem of Gauss	70	30			
17	FINAL EXAM	70	30			