

# 100-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	應用數學	科目序號 / 代號	1767 / EDR5194
開課系所	電機工程學系博士班	學制 / 班級	研究所博士班1年1班
任課教師	胡永	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)345 / H367	授課語言別	中文

## 課程簡介

本課程講授目的是解決電機電子相關系所研究領域所需之數學工具



## 課程大綱

- 1.常微分方程及偏微分方程
- 2.傅立葉級數
- 3.特別函數及特別微分方程
- 4.複數分析與積分

## 基本能力或先修課程

微積分

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1.具有以下任一領域專業知識與能力:微電子與光電領域、系統與能源科技領域、電信領域。
-  2.1.具有蒐集整理資料、辨識分析、規劃及解決問題能力。
-  2.2.具有設計實驗、分析創新、獨立研究與實作能力。
- 3.1.具有有效溝通，具備跨領域團隊合作及整合之能力。
- 3.2.具有充分認知工程倫理重要性，認識時事議題、善盡社會責任。
- 4.1.具有英語聽說讀寫與溝通能力。
- 4.2.具有國際觀，培養終身學習。

## 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 】
--------	--------------	------------------	------	---------------	---------------------	---------------------------

2.1.具有蒐集整理資料、辨識分析、規劃及解決問題能力。	25%	2.1.1.能蒐集與分析資料。 2.1.2.規劃研究方向。 2.1.3.能使用模擬軟體。 2.1.4.能分析統計與解釋結果。 2.1.5.能解決問題。	講述法 小組討論 個案討論 學生上台報告	小考: 25% 期中考: 25% 期末考: 25% 課程參與度: 25%	加總: 100	25
2.2.具有設計實驗、分析創新、獨立研究與實作能力。	75%	2.2.1.勇於表達。 2.2.2.能設計實驗與驗證結果。 2.2.3.能有創新的思考 2.2.4.能發覺問題。 2.2.5.能獨立地解決問題。	講述法 小組討論 個案討論 學生上台報告	小考: 25% 期中考: 25% 期末考: 25% 課程參與度: 25%	加總: 100	75

### 成績稽核

小考: 25%  
 期中考: 25%  
 期末考: 25%  
 課程參與度: 25%

### 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
工程數學	3.胡永柟、吳文棋		五南書局	2001

### 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

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	聯合微分方程組					
2	聯合微分方程組					
3	聯合微分方程組					
4	向量					
5	向量					
6	向量					
7	複變數					
8	複變數					
9	期中考					

10	留數定理
11	留數定理
12	留數定理
13	傅立葉級數
14	傅立葉級數
15	傅立葉級數
16	傅立葉級數
17	傅立葉級數
18	期末考

---