

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	1358 / EGR5021
開課系所	電機工程學系碩士班	學制 / 班級	研究所碩士班1年1班
任課教師		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 個案討論 服務學習 學生上台報告	小考(肯學): 25% 期中考(肯學): 25% 期末考(肯學): 25% 課程參與度(肯學): 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能勇於表達。 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 服務學習 學生上台報告	小考(肯學): 25% 期中考(肯學): 25% 期末考(肯學): 25% 課程參與度(肯學): 25%	加總: 100	75

成績稽核

小考(肯學): 25.00%
 期中考(肯學): 25.00%
 期末考(肯學): 25.00%
 課程參與度(肯學): 25.00%

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	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	泰勒級數與定理(Taylor's Series and Theorem)					
2	泰勒級數與定理(Taylor's Series and Theorem)					
3	泰勒級數與定理(Taylor's Series and Theorem)					
4	泰勒級數與定理(Taylor's Series and Theorem)					
5	泰勒級數與定理(Taylor's Series and Theorem)					
6	馬克勞林級數(Maclaurin's Series)					
7	馬克勞林級數(Maclaurin's Series)					
8	馬克勞林級數(Maclaurin's Series)					
9	期中考					
10	解微分方程式					

11	解微分方程式
12	解微分方程式
13	拉式(Laplace)變換1
14	拉式(Laplace)變換1
15	拉式(Laplace)變換1
16	拉式(Laplace)變換2
17	拉式(Laplace)變換2
18	期末考
