

101-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	微積分(二)F5	科目序號 / 代號	0054 / CDC1930
開課系所	共同教學中心	學制 / 班級	大學日間部3年4班
任課教師	陳建憲	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)34 / H563 (四)9 / H563	授課語言別	中文

課程簡介

本課程探究微積分理論及原理，並介紹其應用於解決實務上的問題。微積分包括微分學及積分學，本課程內容主要涵蓋函數的極限，微分，積分，及其相關應用，如最佳化問題。本課程目標在於建立學生的微積分理論基礎，藉此培養學生分析能力，並訓練學生熟練微分及積分的計算技巧。

課程大綱

1. 積分技巧與應用
2. 多變數函數
3. 偏導函數
4. 重積分
5. 無窮數列與級數

基本能力或先修課程

基礎幾何及代數。微積分(一)。

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 基礎能力
- 專業能力
- 實踐能力
- 團隊合作
- 主動學習
- 創意創新
- 國際視野
- 專業倫理
- 領導管理
- 信心毅力
- 人文素養

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】
基礎能力	100%		講述法 小組討論 小組合作 學生上台報告	期中考(肯學): 20% 期末考(肯學): 20% 課堂討論(肯學): 10% 課程參與度(肯學): 40% 書面報告(肯付出): 10%	加總: 100	100

成績稽核

課程參與度(肯學): 40.00%

期中考(肯學): 20.00%

期末考(肯學): 20.00%

課堂討論(肯學): 10.00%

書面報告(肯付出): 10.00%

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
微積分	James Stewart	何忠益	新加坡商亞洲湯姆生 亞洲私人有限公司臺 灣分公司	2008

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
Calculus	J. Stewart		Thomson Brooks/Cole	2009
Thoma ' s Calculus	M. Weir, J. Hass, F. Giordano		Pearson Education, Inc.	2005
微積分自編教材	微積分教學群			2008

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	5.2自然對數函數5.3自然指數函數	80	0	20	0	0
2	5.8不定型及羅必達法則6.1分部積分	80	0	20	0	0
3	6.2三角積分與三角代換(課堂討論)	80	0	20	0	0
4	6.3部分分式6.6瑕積分	80	0	20	0	0
5	7.1曲線間的面積7.2體積	80	0	20	0	0
6	7.3柱形殼法求體積(課堂討論)	80	0	20	0	0
7	8.1數列8.2級數	80	0	20	0	0
8	(期中考)	0	0	0	0	100
9	8.3積分及比較檢定法8.4其他收斂檢定	80	0	20	0	0
10	8.5冪級數8.6函數的冪級數展開	80	0	20	0	0
11	8.7泰勒及馬克勞林級數(課堂討論)	80	0	20	0	0
12	11.1多變數函數11.2極限及連續	80	0	20	0	0
13	11.3偏導數11.4切平面及線性近似	80	0	20	0	0
14	11.5連鎖法則(課堂討論)	80	0	20	0	0
15	11.6方向導數及梯度向量11.7極大和極小值	80	0	20	0	0
16	12.1矩形(區域)上的重積分12.2一般區域的重積分	80	0	20	0	0
17	12.5三重積分12.8多重積分的變數變換	80	0	20	0	0
18	(期末考週)	0	0	0	0	100