

103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料

課程名稱	微積分(二)F1	科目序號/代號	0042 / CDC1926
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(一)34 / H341、(三)2 / H341
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	張世旭 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 共同教學中心 / 3年4班		

課程簡介與目標

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	學生具備之語文、資訊、社會關懷等之知識、情意、技巧的能力。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 20% 期末考: 30% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 30%	加總: 100	100

成績稽核

課程參與度: 30%

期末考: 30%

期中考: 20%

作業: 10%

課堂討論: 10%

書籍類別 (尊重智慧財產權, 請用正版教科書, 勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
教科書	微積分	James Stewart

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	5.2自然對數函數, 5.3自然指數函數 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法
2	5.8不定型及羅必達法則	講述法
3	* 6.1分部積分, * 6.2三角積分與三角代換	講述法
4	6.3部分分式	講述法
5	6.6瑕積分	講述法
6	7.1曲線間的面積, 7.2體積	講述法
7	7.3柱形殼法求體積, 8.1數列	講述法
8	8.2級數	講述法
9	期中考	測驗
10	8.3積分及比較檢定法, 8.4其他收斂檢定	講述法

11	8.5 冪級數	講述法
12	8.6 函數的冪級數展開, 8.7 泰勒及馬克勞林級數	講述法
13	11.1 多變數函數, 11.2 極限及連續	講述法
14	* 11.3 偏導數	講述法
15	11.4 切平面及線性近似, 11.5 連鎖法則	講述法
16	11.6 方向導數及梯度向量, 11.7 極大和極小值	講述法
17	12.1 矩形(區域)上的重積分, 12.2 一般區域的重積分	講述法
18	期末考週(含積分與偏微分基礎能力檢定)	測驗