

# 103-2 大葉大學 完整版課綱

## 基本資料

|             |                       |          |                          |
|-------------|-----------------------|----------|--------------------------|
| 課程名稱        | 微積分(二)F2              | 科目序號/代號  | 0043 / CDC1927           |
| 必選修/學分數     | 必修 /3                 | 上課時段/地點  | (一)34 / H343、(三)2 / H343 |
| 授課語言別       | 中文                    | 成績型態     | 數字                       |
| 任課教師 / 專兼任別 | 洪春男 / 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(%)<br>【A】 | 檢核能力指標(績效指<br>標)                          | 教學策略        | 評量方法及配分<br>權重   | 核心能力<br>學習成績<br>【B】 | 期末學習<br>成績<br>【C=B*A<br>】 |
|--------|--------------|---|-------------|---|---------------------|---------------------------|
| 基礎能力   | 100          | 學生具備之語文、資<br>訊、社會關懷等之知<br>識、情意、技巧的能<br>力。 | 講述法<br>小組討論 | 期中考: 25%<br>期末考: 25%<br>作業: 20%<br>課程參與度: 20%<br>小組合作狀況:<br>5%<br>上網次數 / 留言<br>/ 參與發言: 5% | 加總: 100             | 100                       |

## 成績稽核

期中考: 25%

期末考: 25%

作業: 20%

課程參與度: 20%

小組合作狀況: 5%

上網次數 / 留言 / 參與發言: 5%

## 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            |
|-------------|---------|---------------|
| 參考教材及專業期刊導讀 | 微積分     | James Stewart |
| 自編教材        | 微積分自編教材 | 微積分教學群        |

## 上課進度

| 週次 | 教學內容                       | 教學策略      |
|----|----------------------------|-----------|
| 1  | 反函數 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書) | 講述法       |
| 2  | 反函數                        | 講述法       |
| 3  | 反函數                        | 講述法       |
| 4  | 積分技巧                       | 講述法       |
| 5  | 積分技巧                       | 講述法       |
| 6  | 積分技巧                       | 講述法、 小組討論 |

|    |       |           |
|----|-------|-----------|
| 7  | 積分的應用 | 講述法       |
| 8  | 積分的應用 | 講述法、 小組討論 |
| 9  | 期中考   | 講述法、 小組討論 |
| 10 | 積分的應用 | 講述法       |
| 11 | 級數    | 講述法       |
| 12 | 級數    | 講述法       |
| 13 | 偏導數   | 講述法       |
| 14 | 偏導數   | 講述法       |
| 15 | 偏導數   | 講述法、 小組討論 |
| 16 | 多重積分  | 講述法       |
| 17 | 多重積分  | 講述法       |
| 18 | 期末考   | 講述法、 小組討論 |