

97-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

| | | | |
|-----------|--------------------------|------------|----------------|
| 課程名稱 | 微積分(一)E1 | 科目序號 / 代號 | 1605 / CDC1901 |
| 開課系所 | 共同教學中心 | 學制 / 班級 | 大學日間部4年2班 |
| 任課教師 | 楊懿淑 | 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)2 / H343 (三)34 / H343 | 授課語言別 | 中文 |

課程簡介

建立微積分理論基礎並能應用於解決實務上的問題。

課程大綱

1. 極限
2. 導函數
3. 微分的應用
4. 積分
5. 積分的應用
6. 反函數與超函數
7. 積分技巧

基本能力或先修課程

基礎幾何及代數。

課程與系所基本素養及核心能力之關連

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

成績稽核

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 |
|--------|----|----|-----|-----|
| 無參考教科書 | | | | |

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 | | 分配時數(%) | | | | |
|------|----------------------------------|---------|----|----|----|----|
| 週次 | 教學內容 | 講授 | 示範 | 習作 | 實驗 | 其他 |
| 1 | 導讀 | 60 | 30 | 10 | | |
| 2 | 2.1 斜率與速度問題2.2 函數的極限 | 60 | 30 | 10 | | |
| 3 | 2.3 利用極限法則計算極限值2.5 連續3.1 導函數與改變率 | 60 | 30 | 10 | | |
| 4 | 3.2 函數型式之導函數3.3 微分公式3.4 三角函數之導函數 | 60 | 30 | 10 | | |
| 5 | 3.5 鎖鏈法則3.6 隱微分 | 60 | 30 | 10 | | |
| 6 | 3.9 線性估計與微變量4.1 極大值與極小值4.2 均值定理 | 60 | 30 | 10 | | |
| 7 | 4.3 導函數與函數圖形4.4 在無窮遠處的極限；水平漸進線 | 60 | 30 | 10 | | |
| 8 | 4.5 曲線繪圖4.7 最佳化問題 | 60 | 30 | 10 | | |
| 9 | 期中考 | 60 | 30 | 10 | | |
| 10 | 4.9 反導函數5.1 面積與距離 | 60 | 30 | 10 | | |
| 11 | 5.2 定積分5.3 微積分基本定理 | 60 | 30 | 10 | | |
| 12 | 5.4 不定積分5.5 代換法 | 60 | 30 | 10 | | |
| 13 | 6.1 曲線之間的面積6.2 體積 | 60 | 30 | 10 | | |
| 14 | 6.3 圓柱形的體積6.5 函數的平均值 | 60 | 30 | 10 | | |
| 15 | 7.1 反函數7.2* 自然對數函數 | 60 | 30 | 10 | | |
| 16 | 7.3* 自然指數函數7.4* 一般對數與指數函數 | 60 | 30 | 10 | | |
| 17 | 7.6 反三角函數7.8 不定型式與羅比達法則 | 60 | 30 | 10 | | |
| 18 | 期末考 | 60 | 30 | 10 | | |