

98-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

| | | | |
|-----------|--------------------------|------------|----------------|
| 課程名稱 | 微積分(一)E5 | 科目序號 / 代號 | 2714 / CDC1905 |
| 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 | 劉勝安 | 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 / H228 (三)34 / H228 | 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 | 課程簡介 | 100 | | | | |
| 2 | Integration of Rational Functions by Partial Fractions | 100 | | | | |
| 3 | Trigonometric Integrals | 100 | | | | |
| 4 | Trigonometric Substitutions; Improper Integrals | 100 | | | | |
| 5 | Improper Integrals; Sequences | 100 | | | | |
| 6 | Infinite Series; The Integral test | 100 | | | | |
| 7 | Comparison tests | 100 | | | | |
| 8 | The Ratio and Root Tests; Alternating Series | 100 | | | | |
| 9 | Mid-term | 30 | | | | 70 |
| 10 | Power Series | 100 | | | | |
| 11 | Taylor and Maclaurin Series; Convergence of Series | 100 | | | | |
| 12 | Functions of Several Variables; Limits and Continuity | 100 | | | | |
| 13 | Partial Derivatives; The Chain Rule | 100 | | | | |
| 14 | Directional Derivatives and Gradient Vectors; Tangent Planes | 100 | | | | |
| 15 | Extreme Values and Saddle Points | 100 | | | | |
| 16 | Double Integrals; Double Integrals in Polar Form | 100 | | | | |
| 17 | Triple Integrals in Rectangular Coordinates | 100 | | | | |
| 18 | Final Exam. | 30 | 0 | 0 | 0 | 70 |