

朝陽科技大學
100學年度第2學期教學大綱

當期課號	1728	中文科名	微積分
授課教師	張迪惠	開課單位	環境工程與管理系
學分數	2	修課時數	2
開課班級	日間部四年制1年級 B班		
修習別	專業必修		
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
數理推理與資訊應用能力。	✓				
環境介質之監測技術能力。				✓	
環境管理與稽核能力。			✓		
環境工程規劃設計能力。			✓		
環境污染防治設施操作管理能力。				✓	
專業倫理恪守與團隊協調合作能力。					✓
自我學習與環境問題分析能力。			✓		

本課程培養學生下列知識：

微積分為培養學生基礎工程計算及邏輯推理的課程，本課程從基本函數、極限、到微分的基本計算技巧，再引出基本積分定義及運算。

1. 奠定微積分之基礎概念 (知識)。
2. 培養微積分在工程之觀念 (知識)。
3. 熟悉基本微積分之公式運算 (知識、技能)。

The study of calculus has been of central importance to all college students. Modern calculus was developed in order to solve problems in physics. Many important laws were formulated in the language of calculus. In addition, Calculus is also used to descr

每週授課主題

- 第01週：課程介紹 回顧微分課程內容，說明微積分的內涵
- 第02週：不定積分 有理函數的積分
- 第03週：分部積分法 解析並練習分部積分的運算技巧 2
- 第04週：導數的應用 求取函數的臨界點及極值
- 第05週：極值的應用 函數極值於物理及經濟的應用
- 第06週：定積分法 曲線下面積及廣義積分
- 第07週：定積分應用 定積分於物理及經濟的應用
- 第08週：數列 說明等差數列及等比數列
- 第09週：期中考
- 第10週：泰勒級數 解釋並教導各類函數的泰勒級數展開式
- 第11週：多變數函數 多變數函數的定義及極限
- 第12週：偏微分 偏導函數及其幾何意義
- 第13週：多變數函數的極值 相對極值的求法
- 第14週：多重積分 二重積分技巧與範例
- 第15週：一階常微分方程式 分離變數法技巧與範例
- 第16週：二階線性常微分方程式 線性相依與線性獨立
- 第17週：總複習及期末討論 複習所有小考內容及準備期末考
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 隨堂模擬測驗：33%
- 期中考：33%
- 期末考：34%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

- 2. 微積分(教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

本課程無建議先修課程

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~changdh/>

E-Mail：changdh@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期二,第3~4節,地點:R-229;

星期五,第5~6節,地點:R-229;

分機:4530

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。