

朝陽科技大學
102學年度第2學期教學大綱

當期課號	3237	中文科名	微積分(二)
授課教師	楊柏桓	開課單位	工業工程與管理系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業必修	開課班級	四年制1年級 A班
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
應用數學、科學及工程知識於專業學科的能力。	✓				
認知、規劃並解決工業工程與管理實務問題的能力。					✓
實驗設計與執行、以及實驗數據分析與詮釋的能力。					✓
系統、組件或製程等規劃與設計，以滿足需求面的能力。					✓
跨領域團隊工作及有效溝通與計畫管理的能力。					✓
具備廣度知識以了解當代議題與其社會衝擊的能力。					✓
專業道德與倫理的認知。					✓
終身學習態度養成的能力。					✓

本課程培養學生下列知識：

本課程旨在教授學生積分的基礎數學知識以及應用積分技巧解決某些應用性的問題。

- 1.了解積分的基礎數學知識與演算法
- 2.了解函數與圖形之應用
- 3.應用積分之應用

This course aims to provide students with fundamental knowledge of integration and some applications solved with integral techniques.

每週授課主題

- 第01週：課程介紹與基本微分規則複習
- 第02週：遞增遞減函數與一階導數檢驗法及凹向性與二階導數檢驗法
- 第03週：最佳化問題
- 第04週：反導數與不定積分
- 第05週：面積計算、黎曼和與定積分
- 第06週：微積分基本定理
- 第07週：變數代換法求不定積分
- 第08週：數值積分
- 第09週：期中考
- 第10週：自然對數函數:積分
- 第11週：反三角函數:積分
- 第12週：兩曲線之間區域的面積
- 第13週：體積的計算:圓盤法與圓柱殼法
- 第14週：曲線長、表面積與形心的計算
- 第15週：分部積分法、三角函數積分法
- 第16週：三角函數替代法、部份分式法
- 第17週：不定型與羅畢達法則
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 期中考：20%
- 平時考：20%
- 平時作業及出席：40%
- 期末考：20%

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

1. 書名：微積分精華版 作者：張海潮譯 出版社：學銘圖書有限公司 (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/~bhyang/

E-Mail：bhyang@cyut.edu.tw

Office Hour：

分機:

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。