

**朝陽科技大學**  
**105學年度第1學期教學大綱**

|      |      |      |              |
|------|------|------|--------------|
| 當期課號 | 1875 | 中文科名 | 微積分(一)       |
| 授課教師 | 張迪惠  | 開課單位 | 環境工程與管理系     |
| 學分數  | 3    | 修課時數 | 3            |
|      |      | 開課班級 | 日間部四年制1年級 A班 |
| 修習別  | 專業必修 |      |              |
| 類別   | 一般課程 |      |              |

本課程與系所培養學生能力指標關聯度：

| 核心能力            | 能力指標         | 高度關聯 | 中度關聯 | 低度關聯 |
|-----------------|--------------|------|------|------|
| 數理推理與資訊應用能力     | 工程問題之數理計算能力  | ✓    |      |      |
| 數理推理與資訊應用能力     | 基本資訊與文書管理    | ✓    |      |      |
| 環境介質之監測技術能力     | 彙整環境監測數據     |      |      | ✓    |
| 專業倫理恪守與團隊協調合作能力 | 自我情緒調適與溝通    |      | ✓    |      |
| 自我學習能力與環境問題分析能力 | 持續學習新知的習慣與能力 |      |      | ✓    |

**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：基礎數學 函數與反函數的定義
- 第02週：基礎數學 三角函數複習
- 第03週：基礎數學 指數對數複習
- 第04週：函數的極限 極限的定義與計算方法
- 第05週：函數的連續 何謂函數的連續以及連續性函數與極限的關係
- 第06週：微分法則、基礎函數的微分 簡單的微分公式與範例
- 第07週：切線、連鎖法則 說明何謂連鎖法則並以各種範例詳細解釋計算方法
- 第08週：連鎖法則 說明何謂連鎖法則並以各種範例詳細解釋計算方法
- 第09週：期中考
- 第10週：隱函數&參數微分法 解釋何謂隱函數以及說明隱函數微分法的計算方式並說明何謂參數以及參數微分法的計算方
- 第11週：隱函數&參數微分法 解釋何謂隱函數以及說明隱函數微分法的計算方式並說明何謂參數以及參數微分法的計算方
- 第12週：超越函數的微分、其他微分技巧 三角函數的微分技巧與範例
- 第13週：超越函數的微分、其他微分技巧 反三角函數的微分技巧與範例
- 第14週：超越函數的微分、其他微分技巧 對數的微分技巧與範例
- 第15週：超越函數的微分、其他微分技巧 指數的微分技巧與範例
- 第16週：基礎積分 多項式函數的計算方式
- 第17週：基礎積分 三角函數的積分公式與範例
- 第18週：期末考

**成績及評量方式**

- 期末考：50%
- 期中考：50%

**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. 微積分 by 鐘炎東 等人 (滄海) ISBN 957-8355-85-8 (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](mailto:changdh@cyut.edu.tw)

Office Hour：

星期二,第5~6節,地點:R-305;

星期四,第5~6節,地點:R-305;

分機:4530

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。