

**朝陽科技大學**  
**105學年度第1學期教學大綱**

當期課號	2751	中文科名	離散數學
授課教師	吳世弘	開課單位	資訊工程系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部四年制3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	關聯度		
		高度關聯	中度關聯	低度關聯
修習本科目使我具備運用數學、科學及資訊工程知識之能力。	具有運用數理基礎於分析與解決問題之能力。		✓	
修習本科目使我具備設計與執行實驗，以及分析結果之能力。	具有分析、規劃與設計應用程式之能力。		✓	
修習本科目使我具備發掘、分析及處理資訊實務問題之能力。	具備獨立思考、發掘問題的能力。		✓	

**本課程培養學生下列知識：**

離散數學是所有數位資訊處理的基礎，本課程首先探討基本的物件計數問題(排列與組合)、集合概念，繼而針對離散數學基本邏輯證明方法作一個整體的介紹，然後，探討圖形相關的概念與問題等，本課程之課程目標為：

1. 排列與組合的使用與應用
2. 邏輯的基礎
3. 集合理論
4. 數學歸納法的使用
5. 遞迴關係的概念
6. 圖形理論的介紹

Discrete Mathematics is the basis of all of "digital" information processing. In this course, we first introduce the fundamental principles of counting and set concept, and then give the overview of techniques for mathematic proofs. Finally, we introduce the recurrence relations and graph theory. The main goal of this course includes:  
(1)Fundamental Principles of Counting; (2)Fundamentals of Logic; (3)Set Theory; (4)Mathematical Induction; (5) Recurrence Relations; (6)An Introduction to Graph Theory.

**每週授課主題**

- 第01週：基本的計數原則
- 第02週：基本的計數原則
- 第03週：邏輯的基本原理
- 第04週：邏輯的基本原理
- 第05週：集合論
- 第06週：數學歸納法
- 第07週：數學歸納法
- 第08週：關係和函數
- 第09週：期中考
- 第10週：關係和函數
- 第11週：有限狀態機
- 第12週：圖論簡介
- 第13週：圖論簡介
- 第14週：樹圖
- 第15週：樹圖
- 第16週：最佳化和匹配
- 第17週：最佳化和匹配
- 第18週：期末考

**成績及評量方式**

- 平時作業及出席：20%
- 隨堂模擬測驗：20%
- 期中考：30%
- 期末考：30%

**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. Discrete and Combinatorial Mathematics Grimaldi Pearson 0-321-21103-020045 (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/~shwu/>

E-Mail：[shwu@cyut.edu.tw](mailto:shwu@cyut.edu.tw)

Office Hour：

星期一, 第5~6節, 地點: E-734;

星期四, 第5~6節, 地點: E-734;

分機: 5208、4534

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。