

97-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

| | | | |
|-----------|--------------------------|------------|----------------|
| 課程名稱 | 離散數學 | 科目序號 / 代號 | 0909 / IF12002 |
| 開課系所 | 資訊工程學系 | 學制 / 班級 | 大學日間部1年2班 |
| 任課教師 | 黃鈴玲 | 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)7 / H563 (二)78 / H563 | 授課語言別 | 中文 |

課程簡介

本課程主要幫助學生學習與計算機相關的數學、演算法、邏輯，並培養學生運用離散數學方法解決問題的能力。

課程大綱

單元一：The Foundations: Logic and Proofs(基礎：邏輯與證明)

單元二：Basic Structures: Sets, Functions, Sequences, and Sums(基本結構：集合、函數、數列與級數)

單元三：The Fundamentals: Algorithms, the Integers, and Matrices(基礎：演算法、整數與矩陣)

單元四：Induction and Recursion(歸納法與遞迴)

單元五：Counting(計數)

單元六：Advanced Counting Techniques(進階計數技巧)

單元七：Relations(關係)

單元八：Graphs(圖形)

基本能力或先修課程

線性代數中的基本矩陣運算。

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.4 具備數位系統設計基本能力及熟悉計算機原理與應用。
- 1.5 瞭解電腦網路運作基本原理，並熟練使用相關網路工具解決網路問題之能力。
- 1.7 瞭解資訊系統的基本架構與運作原理，具備基本資訊系統的設計、分析與整合能力。
- 2.1 有團隊合作的能力。
- 2.2 具備良好的溝通技巧。
- 2.3 具備撰寫計畫、有效的時程管理及執行研究專題與撰寫研究報告之能力。
- 2.4 具備正確的工程倫理道德觀念。
- 3.1 能夠了解社會生態及全球經濟發展的脈動，認清其於現代社會中扮演的角色。
- 3.2 能夠欣賞文化、藝術及具有人文素養。
- 4.1 具備使用網路資源之能力。
- 4.2 能充分運用圖書館資源。

4.3 具備資料檢索之能力。

4.4 了解國內外相關產業之發展現況。

4.5 了解『終身學習』的重要性。

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 | Introduction | 67 | 0 | 33 | 0 | 0 |
| 2 | Chap 2. Basic Structures: Sets, Functions, Sequences, and Sums | 67 | 0 | 33 | 0 | 0 |
| 3 | Chap 3. The Fundamentals: Algorithms, the Integers, and Matrices | 67 | 0 | 33 | 0 | 0 |
| 4 | Chap 3. The Fundamentals: Algorithms, the Integers, and Matrices | 67 | 0 | 33 | 0 | 0 |
| 5 | Chap 3. The Fundamentals: Algorithms, the Integers, and Matrices | 67 | 0 | 0 | 0 | 33 |
| 6 | Chap 4. Induction and Recursion | 67 | 0 | 33 | 0 | 0 |
| 7 | Chap 4. Induction and Recursion | 67 | 0 | 33 | 0 | 0 |
| 8 | Midterm | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 9 | Chap 5. Counting | 67 | 0 | 33 | 0 | 0 |
| 10 | Chap 5. Counting | 67 | 0 | 33 | 0 | 0 |
| 11 | Chap 7. Advanced Counting Techniques | 67 | 0 | 33 | 0 | 0 |
| 12 | Chap 7. Advanced Counting Techniques | 67 | 0 | 33 | 0 | 0 |
| 13 | Chap 8. Relations | 67 | 0 | 0 | 0 | 33 |
| 14 | Chap 8. Relations | 67 | 0 | 33 | 0 | 0 |
| 15 | Chap 9. Graphs | 67 | 0 | 33 | 0 | 0 |
| 16 | Chap 9. Graphs | 67 | 0 | 33 | 0 | 0 |
| 17 | Final Exam | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |