

朝陽科技大學  
111學年度第2學期教學大綱

當期課號	2574	中文科名	演算法
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		

**本課程培養學生下列知識：**

本課程主要目標為學習設計有效率演算法及瞭解設計好的演算法來解決問題的困難處。此課程的內容包括：

- 1.瞭解演算法概念
- 2.熟悉演算法的複雜度及問題的下限
- 3.熟悉貪婪方法
- 4.熟悉各個擊破法的策略
- 5.熟悉樹狀搜尋策略
- 6.瞭解修整搜尋策略

The goal of this course is to provide the students with a basic knowledge of computer algorithm. The students will realize the following important algorithm topics after finishing this course: 1. Complexity of algorithms and lower bounds of problems 2. NP-complete 3. Greedy method 4. Divide-and-conquer 5. Tree searching strategies 6. Prune-and-search strategy 7. Dynamic programming

**每週授課主題**

- 第01週：課程Introduction
- 第02週：演算法Introduction
- 第03週：Simple sorting algorithms
- 第04週：Fast sorting Algorithms
- 第05週：Linear Search
- 第06週：Search Tress and Balanced search trees
- 第07週：Radix Searching
- 第08週：春假
- 第09週：Midterm Exam.
- 第10週：Dynamic programming
- 第11週：Greedy algorithms
- 第12週：Other algorithms related to sequences
- 第13週：Elementary graph algorithms
- 第14週：Minimum spanning trees
- 第15週：Shortest path problems
- 第16週：NP-Completeness and Computational Complexity
- 第17週：NP-Completeness and Computational Complexity
- 第18週：Final Exam.

**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.Algorithms Design: Foundations, Analysis, and Internet Examples(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：  
分機:4534

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。