

**朝陽科技大學**  
**104學年度第1學期教學大綱**

當期課號	7433	中文科名	高等演算法
授課教師	李朱慧	開課單位	資訊管理系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業選修	開課班級	日間部碩士班1年級 A班
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
資訊技能於資訊系統之規劃、創新與執行能力。	系統規畫、設計及開發。	✓		
創新思考與研究能力。	創新思考	✓		
	研究能力	✓		
資訊管理相關時事議題認知與自主學習能力。	自主學習與解決問題能力	✓		

**本課程培養學生下列知識：**

1、知識：讓學生了解常用的程式演算法策略 2、技能：使學生能學習分析程式的複雜度 3、態度：培養學生有理論基礎的撰寫程式或是分析程式等的科學態度 4、其他：了解分析程式優劣的方法

- 1.讓學生學習演算法的設計與概念
- 2.讓學生學習分析程式複雜
- 3.讓學生學習目前常用演算法的策略
- 4.讓學生知道 NP-complete 問題

In this course, we study methods for sorting, recursion, dynamic programming, greedy algorithms, ...etc. In continuation of the data structures course, we also study algorithms for balanced trees and graphs. The contents of the course are as follows: 1.Introduction 2.Divide-and-Conquer 3.Dynamic Programming 4.Greedy Algorithm 5.Backtracking 6.Branch-and-Bound 7.Complexity Computation 8.NP Theory.

**每週授課主題**

- 第01週：演算法簡介
- 第02週：演算法簡介
- 第03週：演算法時間複雜度分析
- 第04週：演算法時間複雜度分析
- 第05週：貪婪方法的介紹
- 第06週：貪婪方法的介紹
- 第07週：Divide-and-conquer的方法
- 第08週：Divide-and-conquer的方法
- 第09週：期中考
- 第10週：Tree searching搜尋的方法
- 第11週：Tree searching搜尋的方法
- 第12週：Prune-and-search的策略
- 第13週：Prune-and-search的策略
- 第14週：動態規劃
- 第15週：動態規劃
- 第16週：NP-complete theory
- 第17週：NP-complete theory
- 第18週：期末考

**成績及評量方式**

平時測驗、作業、出勤狀況、課堂表現：30%  
 期中考：30%  
 期末考：30%  
 學習態度：10%

**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. Introduction to the Design and Analysis of Algorithms, A strategic approach · McGraw Hill, 旗標出版社 (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/~chlee/>

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

Office Hour：

星期三,第3~4節,地點:T2-938;

星期四,第2~3節,地點:T2-938;

分機:4388

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。