

淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	演算法	授課 教師	侯永昌 HOU, YOUNG-CHANG
	ALGORITHMS		
開課系級	資管三P	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TLMXB3P		
系（所）教育目標			
因應國際學術潮流及國內實務需求，培育深具敬業態度與團隊精神之優越資訊技術、資訊應用、管理與規劃人才。			
系（所）核心能力			
<p>A. 問題分析與關鍵思考。</p> <p>B. 企業基礎與實務知識。</p> <p>C. 資訊系統運用。</p> <p>D. 程式設計。</p> <p>E. 網路系統規劃。</p> <p>F. 資料庫設計與管理。</p> <p>G. 系統整合。</p> <p>H. 資訊系統分析與設計。</p> <p>I. 專案管理。</p>			
課程簡介	本課程介紹演算法的基礎知識，涵蓋的主題包括各個擊破法、動態規劃、貪心法則、回溯法、分枝設限法、時間複雜度與NP-Complete問題等		
	This course is designed for students interested in Artificial Intelligence. It will cover the topics of Divide-and-Conquer, Dynamic Programming, Greedy Method, Backtracking, Branch-and-Bound, Computational Complexity and NP-Complete.		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	讓學生了解每一個主題的內容與理論基礎	Realize the contents and theoretical background of every topics	C4	AB
2	讓學生了解每一個主題與電腦運作的關係	Realize the computer implementation of every topic	C4	ACD
3	增進學生英文閱讀能力	Enhancing students' English reading ability	C2	AB
4	讓學生借由筆試，達到督促同學學習，從而提升數學的解題能力	Held the test to urge students studying hard and then upgrading their capability	C2	ABCD

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	讓學生了解每一個主題的內容與理論基礎	講述、討論	紙筆測驗
2	讓學生了解每一個主題與電腦運作的關係	講述、討論	紙筆測驗、實作
3	增進學生英文閱讀能力	討論	紙筆測驗
4	讓學生借由筆試，達到督促同學學習，從而提升數學的解題能力	實作	紙筆測驗、實作

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	
◇ 洞悉未來	
◆ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/09/10~ 101/09/16	Analysis of Algorithms	
2	101/09/17~ 101/09/23	Divide-and-Conquer	
3	101/09/24~ 101/09/30	Divide-and-Conquer	
4	101/10/01~ 101/10/07	Dynamic Programming	
5	101/10/08~ 101/10/14	Dynamic Programming	
6	101/10/15~ 101/10/21	Dynamic Programming	
7	101/10/22~ 101/10/28	Greedy method	
8	101/10/29~ 101/11/04	Greedy method	
9	101/11/05~ 101/11/11	Backtracking	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中考試週	
11	101/11/19~ 101/11/25	Backtracking	
12	101/11/26~ 101/12/02	Backtracking	

13	101/12/03~ 101/12/09	Branch-and-Bound	
14	101/12/10~ 101/12/16	Branch-and-Bound	
15	101/12/17~ 101/12/23	Computational Complexity	
16	101/12/24~ 101/12/30	NP-Complete Problem	
17	101/12/31~ 102/01/06	NP-Complete Problem	
18	102/01/07~ 102/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		R. Neapolitan and K. Naimipour "Foundations of Algorithms Using Java Pseudocode" Jones and Bartlett Publishers, 2004, 東華書局代理	
參考書籍		相關期刊論文	
批改作業 篇數		篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)	
學期成績 計算方式		◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈 〉： %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。	