

淡江大學 99 學年度第 2 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
	TMIXB3P		
學系(門)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。			
學生基本能力			
<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、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」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	學生基本能力
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	AD
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	AD
3	增進學生英文閱讀能力	Enhancing students' English reading ability	C2	A
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	AG

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	讓學生了解每一個主題的內容與理論基礎	課堂講授	出席率、小考、期中考、期末考
2	讓學生了解每一個主題與電腦運作的關係	課堂講授、分組討論	出席率、小考、期中考、期末考
3	增進學生英文閱讀能力	採用原文教科書	採用原文教科書
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	小考、期中考、期末考	小考、期中考、期末考

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/02/14~ 100/02/20	Analysis of Algorithms	
2	100/02/21~ 100/02/27	Divide-and-Conquer	

3	100/02/28~ 100/03/06	Divide-and-Conquer	
4	100/03/07~ 100/03/13	Dynamic Programming	
5	100/03/14~ 100/03/20	Dynamic Programming	
6	100/03/21~ 100/03/27	Dynamic Programming	
7	100/03/28~ 100/04/03	Greedy method	
8	100/04/04~ 100/04/10	Greedy method	
9	100/04/11~ 100/04/17	Backtracking	
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週	
11	100/04/25~ 100/05/01	Backtracking	
12	100/05/02~ 100/05/08	Backtracking	
13	100/05/09~ 100/05/15	Branch-and-Bound	
14	100/05/16~ 100/05/22	Branch-and-Bound	
15	100/05/23~ 100/05/29	Computational Complexity	
16	100/05/30~ 100/06/05	NP-Complete Problem	
17	100/06/06~ 100/06/12	NP-Complete Problem	
18	100/06/13~ 100/06/19	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	◆平時考成績： % ◆期中考成績：35.0 % ◆期末考成績：35.0 % ◆作業成績： % ◆其他〈平時上課表現〉：30.0 %		

備考	<p>「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。</p> <p>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</p>
----	---