

淡江大學 109 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	陳伯榮 CHEN PO-ZUNG
	ALGORITHMS		
開課系級	資工進學班三A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEIXE3A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、通達專業知能。</p> <p>二、熟練實用技能。</p> <p>三、展現創意成果。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 程式設計應用能力。(比重：100.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：100.00)			
課程簡介	<p>本課程教授演算法設計與效率分析，著重在較實用的方法上。主題包括：mathematical notation、performance analysis、graph algorithms、sorting、search trees、network flow、greedy method、divide-and-conquer、dynamic programming、and NP-Completeness</p>		
	<p>Techniques for the design and analysis of efficient algorithms, emphasizing methods useful in practice. Topics include: mathematical notation; performance analysis; graph algorithms; graph algorithms; sorting; search trees; network flow; greedy method; divide-and-conquer; dynamic programming and NP-Completeness</p>		
本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應			
<p>將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。</p> <p>一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。</p> <p>二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。</p> <p>三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。</p>			
序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	
1	學生學習如何精確的瞭解與描述問題	Students learn how to formulate precise problem descriptions	

2	學生學習特定的演算法設計技巧並學習如應用	Students learn specific algorithm design techniques and how to apply them
3	學生學習如何分析演算法的效能與正確性	Students learn how to analyze algorithms for efficiency and for correctness
4	學生學習並瞭解何時可能沒有正確的結果或有效率的演算	Students learn when no exact solution, efficient algorithm is possible

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所) 核心能力	校級 基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	A	2	講述、討論	測驗、作業
2	技能	A	2	講述、討論	測驗、作業
3	技能	A	2	講述、討論	測驗、作業
4	認知	A	2	講述、討論	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/09/14~ 109/09/20	Mathematical Notation and Performance Analysis	
2	109/09/21~ 109/09/27	Greedy Method	
3	109/09/28~ 109/10/04	Greedy Method	
4	109/10/05~ 109/10/11	Greedy Method	
5	109/10/12~ 109/10/18	第一次測驗	
6	109/10/19~ 109/10/25	prune and search	
7	109/10/26~ 109/11/01	prune and search	
8	109/11/02~ 109/11/08	prune and search	
9	109/11/09~ 109/11/15	Midterm Review	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週	
11	109/11/23~ 109/11/29	Divide-and Conquer	
12	109/11/30~ 109/12/06	Divide-and Conquer	
13	109/12/07~ 109/12/13	Divide-and Conquer	
14	109/12/14~ 109/12/20	第二次測驗	
15	109/12/21~ 109/12/27	Dynamic Programming	

16	109/12/28~ 110/01/03	Dynamic Programming	
17	110/01/04~ 110/01/10	Dynamic Programming	
18	110/01/11~ 110/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦		
教科書與 教材	(ALGORITHMS)演算法, 戴顯權		
參考文獻	Horowitz etal Fundamentals of Data Structures, Second Edition Silicon Press 2008; Cormen etal Introduction to Algorithms, Third Edition Mit Press 2009		
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： % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈Lab+exercises〉：20.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→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。		