

淡江大學 109 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	林潮文 CHAO-WEN LIN
	ALGORITHMS		
開課系級	資工二A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEIXB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施		
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	學習嚴謹的驗算法分析與設計，包括各種已分類的演算法：分割並征服，貪婪演算法，動態規劃法，圖形/最短路徑，二元搜尋樹，進階排序法，及NP-complete，並成為一個會思考，可解決問題的人		
	a rigorous introduction to the design and analysis of algorithms , include Divide-and-Conquer, advanced sorting, dynamic programming/greedy algorithm, Tree, graph/shortest path, NP-complete and become a great thinker		

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

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。

- 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。
- 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。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	變成可用程式思考解決問題的人	Become a great thinker

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、實作、模擬	測驗、作業、實作、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/02/22~ 110/02/28	課程說明, 含考試, 評分規則等, 課前測驗(前測)	
2	110/03/01~ 110/03/07	Asymptotic notation, Growth of Functions	
3	110/03/08~ 110/03/14	Divide-and-Conquer	
4	110/03/15~ 110/03/21	Insertion sort/Merge Sort	
5	110/03/22~ 110/03/28	Heapsort/Quick sort/	
6	110/03/29~ 110/04/04	教學行政觀摩日, 放假	
7	110/04/05~ 110/04/11	Sorting in LinearTime / Hash Tables	
8	110/04/12~ 110/04/18	Graph Algorithm (一)	
9	110/04/19~ 110/04/25	Graph Algorithm (二)	
10	110/04/26~ 110/05/02	期中考試週	
11	110/05/03~ 110/05/09	Tree structure / Binary Search Trees	
12	110/05/10~ 110/05/16	Dynamic Programming (一)	
13	110/05/17~ 110/05/23	Dynamic Programming (二)	
14	110/05/24~ 110/05/30	Greedy Algorithms	

15	110/05/31~ 110/06/06	Graph Algorithms/Shortest Paths/	
16	110/06/07~ 110/06/13	Minimum Spanning Trees	
17	110/06/14~ 110/06/20	NP-complete	
18	110/06/21~ 110/06/27	期末考試週	
修課應 注意事項	需繳交程式，不得抄襲，抄襲與被抄襲者平時評量0分計		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	1. 圖說演算法 使用JAVA, by 吳燦銘 博碩出版社 參考書目：2.Introduction to Algorithms Third Edition by Thomas H. Cormen		
參考文獻			
批改作業 篇數	3 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： 5.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈home work〉：5.0 %		
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。		