

淡江大學 110 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	黃心嘉 HWANG SHIN-JIA
	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		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
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	本課程針對研讀資訊科學的學生，介紹演算法與其在近代資訊科學的地位；透過本課程，啟迪學生了解演算法的設計與分析，進而學到設計演算法的技巧。		
	This course gives the gentle introduction about algorithms and their place in modern computer science for the students studing computer science. This course will start students thinking about designing and analyzing algorithms. Wish students learn the techniques to design algorithms.		

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	演算法簡介	Fundamental introduction to Algorithms.
2	使用樹結構或是雜湊表的搜尋演算法	Algorithms for searching algorithms using tree structures or hash tables
3	演算法設計的技巧。	Advanced Design Skill for Algorithms.

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
2	技能	A	2	講述、討論	測驗
3	技能	A	2	講述、討論	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~110/09/28	課程介紹與Algorithms: Efficiency, Analysis, and Order	
2	110/09/29~110/10/05	Algorithms: Efficiency, Analysis, and Order	
3	110/10/06~110/10/12	Algorithms: Efficiency, Analysis, and Order	
4	110/10/13~110/10/19	Divide-and-Conquer	
5	110/10/20~110/10/26	Divide-and-Conquer	小考一
6	110/10/27~110/11/02	Divide-and-Conquer	
7	110/11/03~110/11/09	Searching Algorithms: Balanced Trees (2-3 Trees)	
8	110/11/10~110/11/16	Searching Algorithms: Balanced Trees (2-3 Trees+ Red-Black Trees)	
9	110/11/17~110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~110/11/30	Searching Algorithms: Balanced Trees (Red-Black Trees)	

11	110/12/01~ 110/12/07	Searching Algorithms: Balanced Trees (Red-Black Trees)	
12	110/12/08~ 110/12/14	Searching Algorithms: Hashing Tables	小考二
13	110/12/15~ 110/12/21	Searching Algorithms: Hashing Tables	
14	110/12/22~ 110/12/28	Dynamic Programming	
15	110/12/29~ 111/01/04	Dynamic Programming	
16	111/01/05~ 111/01/11	Greedy Algorithms	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末考	
18	111/01/19~ 111/01/25	Searching Algorithms: Binary Search Trees	非同步課程，請在期中考前看完。
修課應 注意事項	<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> <p>1.補考須提出請假的可佐證證明，經老師許可後，方可補考，並在一週內完成補考，逾期不候，且補考成績超過60分部分打八折。</p> <p>2.本課程大量使用iClass公告注意事項或舉行不會事先通知的隨堂考，請同學務必注意iClass的電子郵件通知與公告。隨堂考成績將不採計最低分的成績，但是沒有"補考"。</p> <p>3.各項成績會在iClass上公告，請在當公告當周更正成績，逾期不候。</p> <p>4.期末與學期成績會在期末考後5天內公佈，有問題者須於公佈當天找老師，逾期不候。</p> <p>5.若是整組作業，需要整組出席評分時，若有小組非不可避免因素而缺席，缺席者該次作業零分。</p> <p>6、實習課作業抄襲，實習課零分，考試作弊除該考試零分外，每次學期總分扣二十分。</p> <p>7.因應有可能遠距線上考試的需求，請準備有前鏡頭的桌機或是筆電，外加另一台有前鏡頭的手機或是平板電腦，同時使用。</p> <p>8.本門課的點名是為了協助疫調，因此不會扣出席分。</p>		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Algorithms, 4th Ed., Robert Sedgewick and Kevin Wayne, Addison-Wesley, 2011. Foundations of Algorithms, 5th Ed., Neapolitan, Richard E, Jones & Bartlett Learning, 2015.		
參考文獻	Introduction to Algorithms, 3rd Ed, Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein, MIT Press, 2009		
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：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈實習課(15%)+隨堂考(10%)〉：25.0 %		
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。		