

淡江大學 107 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	梁德昭 LIANG TE-CHAO
	ALGORITHMS		
開課系級	共同科商管碩 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TGLXM0A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、習得瞭解專業知識。</p> <p>二、有效學習自我規劃。</p> <p>三、植基理論契合實務。</p> <p>四、人際溝通團隊合作。</p> <p>五、分析問題提供建議。</p> <p>六、道德知覺全球公民。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具備商管專業的進階知識。</p> <p>B. 展現分析解決問題的能力。</p> <p>C. 具備口語及書寫溝通能力。</p> <p>D. 展現團隊與人際協調能力。</p> <p>E. 關注企業運作的企業倫理。</p>			
課程簡介	本課程以演算法的基本觀念開始介紹，在對演算法有了初步的認識後，再討論AI常用的演算法。		
	This course begins with fundamental concept of algorithm. After student are familiar with basic algorithm matters, followed by discussion of AI specific algorithms.		

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	認識各種演算法	Knowing of various algorithms	C3	B

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	認識各種演算法	講述、討論	報告、上課表現

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	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◇ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	107/09/10~ 107/09/16	Introduction	
2	107/09/17~ 107/09/23	Fundamentals of Algorithmic Problem Solving	
3	107/09/24~ 107/09/30	Brute Force and Exhaustive Search	
4	107/10/01~ 107/10/07	Decrease-and-Conquer	
5	107/10/08~ 107/10/14	Divide-and-Conquer	
6	107/10/15~ 107/10/21	Transform-and-Conquer	
7	107/10/22~ 107/10/28	Space and Time Trade-Offs	
8	107/10/29~ 107/11/04	Dynamic Programming	
9	107/11/05~ 107/11/11	Greedy Technique	
10	107/11/12~ 107/11/18	Iterative Improvement	
11	107/11/19~ 107/11/25	Limitations of Algorithm Power	
12	107/11/26~ 107/12/02	Coping with the Limitations of Algorithm Power	
13	107/12/03~ 107/12/09	Algorithms for Artificial Inteligence	
14	107/12/10~ 107/12/16	Symbolists and Connectionists	
15	107/12/17~ 107/12/23	Evolutionaries and Bayesians	
16	107/12/24~ 107/12/30	Analogizers	
17	107/12/31~ 108/01/06	Deep Learning and Reinforcement Learning	
18	108/01/07~ 108/01/13	Summary and Conclusion	
修課應 注意事項	準時到課, 勿缺席遲到		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Anany Levitin, Introduction to the Design & Analysis of Algorithms, 3rd Edi. PEASON		
參考書籍	胡玉城, 人工智慧的第一本教科書 (The Artificial Intelligent Algorithm		

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： 20.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。