

淡江大學 1 1 1 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	資料結構	授課 教師	楊淳良 YANG, CHUN-LIANG
	DATA STRUCTURES		
開課系級	電機系電通二A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TETEB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（所）教育目標			
<p>一、教育學生具備數學、科學及工程知識以解決電機之相關問題。</p> <p>二、教育學生能具備獨立完成所指定任務及團隊精神之電機工程師。</p> <p>三、教育學生具備洞悉電機產業趨勢變化，以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具有運用數學工具配合科學方法以解決電機工程問題之能力。(比重：10.00)</p> <p>B. 具有設計與執行電機實驗及分析與解釋數據之能力。(比重：15.00)</p> <p>C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用現代工具之能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：10.00)</p> <p>E. 具有電機領域專案管理、溝通技巧、領域整合及團隊合作之能力。(比重：15.00)</p> <p>F. 具有發掘、分析、應用研究成果及因應電機工程複雜且整合性問題之能力。(比重：15.00)</p> <p>G. 具有認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響及持續學習之認知。(比重：10.00)</p> <p>H. 具有理解及應用專業倫理，以及對社會責任及智慧財產權之正確認知，並尊重多元觀點。(比重：15.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：10.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：15.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：10.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：15.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：15.00)</p>			

課程簡介	使學生充分瞭解資料抽象化、演算法描述、效率分析與評估等方面紮實的基礎，以提供開發系統所需要的方法。
	This course will enable the students to fully understand data abstraction, algorithm specification, and performance analysis and measurement as a solid foundation to provide the methods needed to develop the system.

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	學生能夠瞭解各種資料儲存方式	The students can understand the various data storage methods.
2	學生具有維護、處理和應用資料的能力	The students have the capacities for maintaining, processing and applying data.
3	學生具有分析與評估程式效率的能力	The students have the capacities for analyzing and evaluating program efficiency.
4	學生具有開發與設計程式的能力	The students have the capacities for developing and designing programs.

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	ABCDEFGH	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)、出席率
2	認知	ABCDEFGH	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)、出席率
3	認知	ABCDEFGH	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)、出席
4	技能	ABCDEFGH	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)、出席率

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	111/09/05~ 111/09/11	Chapter 1 Introduction	線上測驗、程式練習、作業
2	111/09/12~ 111/09/18	Chapter 2 Array	線上測驗、程式練習、作業
3	111/09/19~ 111/09/25	Chapter 2 Array	線上測驗、程式練習、作業
4	111/09/26~ 111/10/02	Chapter 3 Stack	線上測驗、程式練習、作業
5	111/10/03~ 111/10/09	Chapter 3 Stack	線上測驗、程式練習、作業
6	111/10/10~ 111/10/16	國慶日(放假一天)	線上測驗、程式練習、作業
7	111/10/17~ 111/10/23	Chapter 4 Queue	線上測驗、程式練習、作業、小考
8	111/10/24~ 111/10/30	Chapter 4 Queue	線上測驗、程式練習、作業
9	111/10/31~ 111/11/06	Chapter 5 List	線上測驗、程式練習、作業
10	111/11/07~ 111/11/13	期中考試週	
11	111/11/14~ 111/11/20	Chapter 5 List	線上測驗、程式練習、作業
12	111/11/21~ 111/11/27	Chapter 6 Tree	線上測驗、程式練習、作業
13	111/11/28~ 111/12/04	Chapter 6 Tree	線上測驗、程式練習、作業
14	111/12/05~ 111/12/11	Chapter 7 Graph	線上測驗、程式練習、作業
15	111/12/12~ 111/12/18	Chapter 7 Graph	線上測驗、程式練習、作業、小考
16	111/12/19~ 111/12/25	Chapter 8 Sorting	線上測驗、程式練習、作業
17	111/12/26~ 112/01/01	Chapter 8 Sorting	線上測驗、程式練習、作業
18	112/01/02~ 112/01/08	期末考試週(本學期期末考試日期為:112/1/3-112/1/9)	
修課應 注意事項	1.對榮譽學程學生特殊要求：除隨班成績考核項目外，另加期末小專題(程式設計)以評量是否通過榮譽學程課程之要求。 2.點名達3次曠課者，其出席成績以零分計。 3.授課進度依照實際課堂需求進行調整。		

教學設備	電腦、投影機
教科書與教材	Data Structures and Algorithms in Python, John Wiley & Sons, Inc., 2013.(東華書局/新月圖書) 動畫圖解資料結構使用Python, 作者：李春雄, 出版社：深石, 出版日期：2019/07/25
參考文獻	
批改作業篇數	16 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： 10.0 %   ◆平時評量：       %   ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈線上測驗(20%)、作業與小考(20%)〉：40.0 %
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>