

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	電子與電腦科技	授課 教師	楊淳良 YANG, CHUN-LIANG
	ELECTRONICS AND COMPUTER TECHNOLOGY		
開課系級	全球科技學門 B	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TNUZB0B		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 SDG4 優質教育 SDG5 性別平等 SDG9 產業創新與基礎設施		
系 (所) 教育目標			
讓學生瞭解科技發展的概況以及其對人類社會、環境及全球各種可能造成的影響和衝擊，並希望能透過課程的設計，希望於本科系專業知識領域之外，亦能增加基礎科技知識，培養學生分析與解決問題的能力，與提高同學們主動學習的意願，建立審慎的學習態度，更有助於未來的學業及生涯規劃。			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：20.00) 2. 資訊運用。(比重：10.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：10.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：10.00)			
課程簡介	本課程介紹了電子和電腦科技全球技術革命的歷史背景、一般面向與未來展望。此外，物聯網、大數據和人工智慧對未來的潛在衝擊特別令人感興趣。		
	This course introduces the historical background, general aspects, and future perspectives of the global technological revolutions in Electronics and Computer Technology. Additionally, the potential impacts of the Internet of Things, Big Data, and Artificial Intelligence on the future will be of particular interest.		

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	讓學生瞭解電子與電腦相關科技發展的最新概況。	The students will be able to understand the latest overview in Electronics and Computer Technology.
2	除了專業知識領域之外，亦能培養學生對未來科技發展趨勢與對人類社會影響有更深入瞭解。	Except for professional knowledge, the students will also have a deep awareness of future technology trends and human society effects.

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		12345678	講述、討論、發表、實作、體驗、多媒體播放、實物展示	測驗、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
2	認知		12345678	講述、討論、發表、實作、體驗、多媒體播放、實物展示	測驗、討論(含課堂、線上)、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	112/09/11~112/09/17	課程簡介	學生分組
2	112/09/18~112/09/24	電腦科技的演進	講述&多媒體播放
3	112/09/25~112/10/01	電腦網路	講述&多媒體播放
4	112/10/02~112/10/08	無線通訊與行動裝置	講述&多媒體播放、實物展示
5	112/10/09~112/10/15	國慶連假	國慶連假
6	112/10/16~112/10/22	光纖通訊	講述&多媒體播放、實物展示
7	112/10/23~112/10/29	單元專題式學習實驗(光纖傳輸實驗)	專題式學習
8	112/10/30~112/11/05	單元專題式學習實驗(光纖傳輸實驗)	專題式學習
9	112/11/06~112/11/12	期中考試週&分組報告(光纖傳輸實驗報告)	問題討論
10	112/11/13~112/11/19	物聯網	講述&多媒體播放、實物展示

11	112/11/20~ 112/11/26	大數據、雲端的運算	講述&多媒體播放、實物展示
12	112/11/27~ 112/12/03	人工智慧	講述&多媒體播放、實物展示
13	112/12/04~ 112/12/10	單元專題式學習實驗(AIoT案例實驗)	專題式學習
14	112/12/11~ 112/12/17	單元專題式學習實驗(AIoT案例實驗)	專題式學習
15	112/12/18~ 112/12/24	分組報告(AIoT案例實驗報告)	問題討論
16	112/12/25~ 112/12/31	半導體與面板產業	講述&多媒體播放、實物展示
17	113/01/01~ 113/01/07	期末考試週	繳交分組報告書面資料
18	113/01/08~ 113/01/14	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容,不得放假)	未來明星ICT產業
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技、問題解決、跨領域		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學,融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程	專題/問題導向(PBL)課程		
課程 教授內容	程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動)		
修課應 注意事項	1.授課教師辦公室:淡水校園E624室。Email:clyang@mail.tku.edu.tw 2.授課內容配合授課情形及需求進行動態調整。 3.每週次上課點名,缺勤次數達3次,出席成績以零分計算。		
教科書與 教材	自編教材:簡報 採用他人教材:簡報		
參考文獻	1.陳惠貞,新趨勢網路概論(第三版),碁峰資訊,2014。 2.張安華,光纖通訊與實習(第二版),新文京開發出版社,2014。 3.林俊宏譯,大數據,天下文化,2013。 4.曾恕銘編譯,無線通訊系統概論(行動通訊與網路),新月圖書,2011。 5.小泉耕二,圖解IOT物聯網,晨星出版,2017。 6.李開復、王詠剛,人工智慧來了,天下文化出版,2017。 7.三津村直貴,圖解AI人工智慧大未來:關於人工智慧一定要懂得96件事,旗標出版社,2018。 8.裴有恆、陳玟錡,AIoT人工智慧在物聯網的應用與商機(第二版),碁峰出版社,2020		

學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈分組報告〉：50.0 %
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。