

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	半導體與生活	授課 教師	雍敦元 TUNG-YUAN YUNG
	SEMICONDUCTOR IN LIVING		
開課系級	自然科學學門 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TNUUB0A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG5 性別平等 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			
探討自然規律，了解科技對人類生活的影響，並讓學生學習以自然科學的方法，培養獨立思考及發掘、分析與處理問題的能力，亦希望能透過課程的設計，啟發學生創造的能力及建立自我成長、終身學習、吸收各項科技新知之能力。			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：10.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 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：30.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：10.00)			
課程簡介	近半世紀以來全球對於半導體的需求急速擴大，主因為行動通訊與資訊產業的大舉進步，造成全面性的需求量。前期新冠肺炎全球蔓延，造成資訊設備與通訊技術進步等更成為半導體恐慌性的需求量，以致大量缺晶片的效應。然而，經過疫情的消散，半導體產業需求也逐漸回調。本課程將以半導體歷史，技術發展以及材料科學等面向，科普教育方式進行講授課程內容。		
	The global demand for semiconductors has expanded rapidly in the past half century, mainly due to the rapid progress of the mobile communications and information industries, resulting in comprehensive demand. The global spread of COVID-19 in the early stage caused a panic demand for semiconductors due to advances in information equipment and communication technology, resulting in a massive shortage of chips. This course will be taught in the form of popular science education from the perspective of semiconductor history, technology development and materials science.		

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	以科普方式講述半導體與生活科技的關聯性，期望學生能自主學習相關領域知識，並能加強國際觀與全球發展趨勢。	The correlation between semiconductors and life science and technology is described in a popular science way. It is expected that students can independently learn knowledge in related fields and strengthen their international outlook and global development trends. 經社群驗證圖示

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、體驗、模擬	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、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	113/02/19~ 113/02/25	半導體是甚麼	
2	113/02/26~ 113/03/03	半導體的材料介紹	
3	113/03/04~ 113/03/10	導體半導體絕緣體的差異	
4	113/03/11~ 113/03/17	近代物理與半導體-I	
5	113/03/18~ 113/03/24	近代物理與半導體-II	
6	113/03/25~ 113/03/31	近代物理與半導體-III	
7	113/04/01~ 113/04/07	半導體製程介紹-I	
8	113/04/08~ 113/04/14	近代物理與半導體-II	
9	113/04/15~ 113/04/21	期中考試週	
10	113/04/22~ 113/04/28	近代物理與半導體-III	
11	113/04/29~ 113/05/05	半導體與生活應用-1	

12	113/05/06~ 113/05/12	半導體與生活應用-II	
13	113/05/13~ 113/05/19	半導體與生活應用-III	
14	113/05/20~ 113/05/26	半導體學生報告	
15	113/05/27~ 113/06/02	半導體學生報告-II	
16	113/06/03~ 113/06/09	半導體實例展示	
17	113/06/10~ 113/06/16	期末考試週(本學期期末考試日期 為:113/6/11-113/6/17)	
18	113/06/17~ 113/06/23	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)	
課程培養 關鍵能力	自主學習、國際移動、社會參與、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			
課程 教授內容	性別平等教育 邏輯思考 A I 應用 永續議題		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	自編教材:簡報、講義、影片 採用他人教材:簡報、講義、影片		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率: 20.0 % ◆平時評量: 25.0 % ◆期中評量: 25.0 % ◆期末評量: 30.0 % ◆其他〈 〉: %		
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。		