

淡江大學114學年度第1學期課程教學計畫表

課程名稱	探索永續	授課教師	莊程豪 CHENG-HAO CHUANG					
	EXPLORING SUSTAINABILITY							
開課系級	物理系一A	開課資料	實體課程 必修 單學期 1學分					
	TSPXB1A							
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG7 可負擔的潔淨能源 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG11 永續城市與社區							
系（所）教育目標								
一、建構探索永續知識地圖。 二、引導社會察覺、社會參與、社會創新之學習歷程。 三、有序地學習探索永續之方法。 四、成為探索永續行動者。								
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：5.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：20.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：20.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)								
課程簡介	探究能源危機問題，講述目前替代能源優缺點，透過分組報告展演和討論，找出最適合台灣的解方。							
	Questions for the energy crisis and answers for the alternative energy are discussed through the group presentation and challenge, guided to the optimal selection for Taiwan.							

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	使用探索科學手段，永續能源發展，訓練學生跨領域思考和主動解決問題。	Using the scientific methods to approach the green energy development, which of the training process leading to the hybrid-field thought and Question-and-Answer discussion

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、體驗	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)、活動參與

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/09/15~ 114/09/21	課程介紹	
2	114/09/22~ 114/09/28	新常態與永續發展初探	
3	114/09/29~ 114/10/05	探索任務介紹和團隊建立	
4	114/10/06~ 114/10/12	專業領域的亮點個案與議題討論(全球暖化與能源危機)	
5	114/10/13~ 114/10/19	永續議題探索(一起來找替代性能源)	
6	114/10/20~ 114/10/26	永續議題探索(燃料電池與超導體)	
7	114/10/27~ 114/11/02	永續議題探索(擁抱綠能)	
8	114/11/03~ 114/11/09	探索任務成果發表(找出最適合台灣的能源)	
9	114/11/10~ 114/11/16	AI與程式應用課程	
10	114/11/17~ 114/11/23		
11	114/11/24~ 114/11/30		
12	114/12/01~ 114/12/07		

13	114/12/08~ 114/12/14		
14	114/12/15~ 114/12/21		
15	114/12/22~ 114/12/28		
16	114/12/29~ 115/01/04		
17	115/01/05~ 115/01/11		
18	115/01/12~ 115/01/18		
課程培養 關鍵能力	自主學習、社會參與、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) 素養導向課程(探索素養、永續素養或全球議題STEEP(Society , Technology, Economy, Environment, and Politics))		
特色教學 課程	USR課程 翻轉教學課程 專題/問題導向(PBL)課程		
課程 教授內容	環境安全 綠色能源 永續議題		
修課應 注意事項	1.每節課都會點名和發表意見。 2.須分組討論和成果發表。 3.後半段為AI與程式應用課程。		
教科書與 教材	自編教材：簡報、講義 採用他人教材：簡報、講義		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率： 20.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量： 40.0 % ◆其他〈成果發表〉： 40.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://web2ais.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。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。		