

淡江大學 113 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	新能源材料	授課 教師	王儀雯 WANG, YI-WUN
	NEW ENERGY MATERIALS		
開課系級	化材二P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TEDXB2P		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG6 潔淨水與衛生 SDG7 可負擔的潔淨能源 SDG11 永續城市與社區		
系（所）教育目標			
培育具備化學工程與材料工程專業知識、技能與素養的工程師人才。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備化學工程與材料工程的基礎與專業知識。(比重：30.00) B. 具備化學工程與材料工程實驗系統之操作與數據分析能力。(比重：5.00) C. 具備運用專業技術及工具以解決化學工程及材料工程問題的能力。(比重：30.00) D. 具備分析與設計化學工程及材料工程之元件、製程與系統的能力。(比重：5.00) E. 具備計畫管理、溝通協調、領域整合與團隊合作的能力。(比重：5.00) F. 具備發掘、分析及處理工程問題及兼顧永續發展的能力。(比重：5.00) G. 認識時事議題、瞭解化學工程與材料工程技術與環境永續及社會共好之相互影響，並培養持續學習的習慣與能力。(比重：10.00) H. 理解化學工程與材料工程師的專業與資訊倫理及社會責任。(比重：10.00)			
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：25.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：5.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	本課程的目的在教導學生關於能源與材料科技的歷史、現況與未來發展方向。包括化石燃料能源,核能,再生能源,以及非再生能源之認知,同時也闡述化石燃料的消耗帶給人類環境的影響。
	The main proposal of this course is to introduce the history, current situation and possible future developments of energy and materials related technologies to the students. Energy sources, energy use, energy technology,non-renewable and renewable energies are also addressed.

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	了解能源科技相關歷史、現況與未來發展方向。	To realize the history, current situation and possible future developments of energy related technologies.
2	各種能源相關知識學習。	To study different kinds of energy sources.
3	了解能源對環境之重要性。	To learn what the relationship between energy and the environment is.

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、討論(含課堂、線上)
2	認知	ABCDEFGH	12345678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)
3	認知	ABCDEFGH	12345678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/09/09~ 113/09/15	簡介	
2	113/09/16~ 113/09/22	能源概述	
3	113/09/23~ 113/09/29	化石燃料種類介紹	
4	113/09/30~ 113/10/06	化石燃料技術	

5	113/10/07~ 113/10/13	淨零碳排	
6	113/10/14~ 113/10/20	核能概述	
7	113/10/21~ 113/10/27	太陽能	
8	113/10/28~ 113/11/03	風能與地熱能	
9	113/11/04~ 113/11/10	期中考	
10	113/11/11~ 113/11/17	水力發電	
11	113/11/18~ 113/11/24	水力發電	
12	113/11/25~ 113/12/01	海洋能	
13	113/12/02~ 113/12/08	老師出國開會停課一次,補課時間另行通知.	
14	113/12/09~ 113/12/15	生質物與生質能技術探討	
15	113/12/16~ 113/12/22	氫能與燃料電池	
16	113/12/23~ 113/12/29	氫能與燃料電池	
17	113/12/30~ 114/01/05	期末考	
18	114/01/06~ 114/01/12	彈性教學週	
課程培養 關鍵能力			
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容	邏輯思考 環境安全 綠色能源 永續議題		
修課應 注意事項	可繳2次假單不扣出席分數.		
教科書與 教材	採用他人教材:教科書 教材說明: 陳維新, 能源概論,高立圖書, 2022(第十版)		

參考文獻	
學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 15.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：40.0 %</p> <p>◆期末評量：45.0 %</p> <p>◆其他〈 〉： %</p>
備 考	<p>「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。</p> <p>※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。</p>