

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	能源與材料科技	授課 教師	歐陽寬 KUAN OU YANG
	ENERGY AND MATERIALS TECHNOLOGIES		
開課系級	全球科技學門 C	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TNUZB0C		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 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			
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	本課程介紹能源與材料科技的歷史、現況、未來發展與相關應用方向；討論重點包括再生能源、非再生能源、環境破壞、奈米材料、智慧材料。		
	The course presents an introduction to the history, current situation and possible future developments of energy and materials related technologies. The points of discussion include renewable energy, non-renewable energy, nanomaterials, and smart materials.		

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	能源與材料科技的歷史、現況與未來發展方向之簡介。	An introduction to the history, current situation and possible future developments of energy and materials related technologies.
2	啟發學生們自我認知未來在能源與材料發展上可貢獻的領域。	Students will be initiated to think and recognize what they can contribute to future development for energy and materials.

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		12358	講述、討論	測驗、報告(含口頭、書面)
2	認知		467	講述、討論	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/02/17~ 114/02/23	課程簡介 - 全球科技革命	
2	114/02/24~ 114/03/02	宇宙的誕生	
3	114/03/03~ 114/03/09	宇宙的進化	
4	114/03/10~ 114/03/16	再生能源與永續性設計	
5	114/03/17~ 114/03/23	建築材料	
6	114/03/24~ 114/03/30	被動式太陽能設計(I)	
7	114/03/31~ 114/04/06	教學行政觀摩日	
8	114/04/07~ 114/04/13	被動式太陽能設計(II)	
9	114/04/14~ 114/04/20	期中考	
10	114/04/21~ 114/04/27	太陽能	
11	114/04/28~ 114/05/04	風力	

12	114/05/05~ 114/05/11	水力	
13	114/05/12~ 114/05/18	生質能源	
14	114/05/19~ 114/05/25	奈米材料	
15	114/05/26~ 114/06/01	智慧材料	
16	114/06/02~ 114/06/08	先進材料的應用	
17	114/06/09~ 114/06/15	期末考	
18	114/06/16~ 114/06/22	iClass線上教學	
課程培養 關鍵能力	自主學習、人文關懷、跨領域		
跨領域課程			
特色教學 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			
教科書與 教材	自編教材:簡報 採用他人教材:教科書 教材說明: 再生能源與永續性設計。Scott Grinnell著, 周仁祥、許志明譯。東華書局。		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率: 40.0 % ◆平時評量: % ◆期中評量: 30.0 % ◆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。		