

淡江大學 112 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	湯敬民 TANG JING-MIN
	ENERGY AND MATERIALS TECHNOLOGIES		
開課系級	全球科技學門 D	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2 學分
	TNUZB0D		
課程與SDGs 關聯性	SDG13 氣候行動		
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			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全球視野。(比重：20.00)</li> <li>2. 資訊運用。(比重：10.00)</li> <li>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</li> <li>4. 品德倫理。(比重：10.00)</li> <li>5. 獨立思考。(比重：10.00)</li> <li>6. 樂活健康。(比重：10.00)</li> <li>7. 團隊合作。(比重：10.00)</li> <li>8. 美學涵養。(比重：10.00)</li> </ol>			
課程簡介	人類使用了大量的能源，其中有八成以上來自於化石燃料。為了確保未來的能源供應充足，並避免對環境造成負面的影響，有必要了解目前能源之利用與需求情況，以及如何使用不同能源方式滿足這些需求。		
	Humans have used a lot of energy, of which more than 80% comes from fossil fuels. In order to ensure sufficient energy supply for the future and avoid negative impacts on the environment, it is necessary to understand the current situation of energy use and demand, as well as how to use different energy sources to meet these needs.		

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	了解各種能源形式	Understanding various sources of energy

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	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/02/19~ 113/02/25	能源基礎知識	
2	113/02/26~ 113/03/03	能源的利用	
3	113/03/04~ 113/03/10	化石燃料(I)	
4	113/03/11~ 113/03/17	化石燃料(II)	
5	113/03/18~ 113/03/24	核能(I)	
6	113/03/25~ 113/03/31	核能(II)	
7	113/04/01~ 113/04/07	太陽能	
8	113/04/08~ 113/04/14	風能	
9	113/04/15~ 113/04/21	期中考試週	
10	113/04/22~ 113/04/28	水力發電	
11	113/04/29~ 113/05/05	波浪能	
12	113/05/06~ 113/05/12	潮汐能	
13	113/05/13~ 113/05/19	海洋溫差發電	
14	113/05/20~ 113/05/26	地熱	

15	113/05/27~ 113/06/02	生質能	
16	113/06/03~ 113/06/09	氫能源	
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		
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	採用他人教材:教科書 教材說明: 能源概論(Sustainable Energy)第二版 滄海書局, By Richard A. Dunlap (莊瑞榮編譯)		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率:            %   ◆平時評量:            %   ◆期中評量: 50.0 % ◆期末評量: 50.0 % ◆其他〈 〉:            %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址: <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		