

淡江大學 114 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	牛仰堯 NIU, YANG-YAO
	ENERGY AND MATERIALS TECHNOLOGIES		
開課系級	全球科技學門E	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TNUZB0E		
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 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			
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	瞭解環境變遷議題，掌握人類與環境變化的關係，環境改變對動植物生態及人類生活之影響。瞭解最態與環境變遷議題。瞭解人類活動對環境與生態之衝擊。明瞭台灣最新與未來可能之環境變遷。瞭解環境與生態之改變對人類未來生活之影響。5.瞭解可替代能源綠色生活。		
	The teaching of individuals, and communities, in transitioning to a society that is knowledgeable of the environment and its associated problems, aware of the solutions to these problems, and motivated to solve them		

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	學習從科技、生活與生態總體關聯的永續發展角度來審視人本身與環境的存在意義來，建立人與自然唇齒相依的生命觀與環境觀。	To understand how natural environments function, and particularly, how human beings can manage behavior and ecosystems to live sustainably.

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	測驗、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	115/02/23~ 115/03/01	人口與資源	
2	115/03/02~ 115/03/08	能源	
3	115/03/09~ 115/03/15	環境汙染	
4	115/03/16~ 115/03/22	大氣溫室效應	
5	115/03/23~ 115/03/29	全球暖化	
6	115/03/30~ 115/04/05	永續發展	
7	115/04/06~ 115/04/12	綠色能源的種類	
8	115/04/13~ 115/04/19	綠色能源的發展狀況	
9	115/04/20~ 115/04/26	能源法案	
10	115/04/27~ 115/05/03	期中考	
11	115/05/04~ 115/05/10	空氣汙染	
12	115/05/11~ 115/05/17	能源利用	
13	115/05/18~ 115/05/24	家庭能源節約	

14	115/05/25~ 115/05/31	熱傳控制	
15	115/06/01~ 115/06/07	太陽能	
16	115/06/08~ 115/06/14	期末多元評量週	
17	115/06/15~ 115/06/21	期末多元評量週/教師彈性教學週	
18	115/06/22~ 115/06/28	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力		自主學習、人文關懷	
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		良好的學習態度及服裝儀容	
教科書與 教材		自編教材:講義 採用他人教材:教科書	
參考文獻		陳維新, "綠色能源與永續科技(2版)", 高立圖書有限公司, 2015年2月	
學期成績 計算方式		◆出席率：            %    ◆平時評量：30.0 %    ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈 〉：            %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://web2.ais.tku.edu.tw/csp">https://web2.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>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科          書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b>	