

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	能源與材料科技	授課 教師	余宣賦 YU, HSUAN-FU
	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		
學 門 教 育 目 標			
<p>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。</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：70.00) 2. 資訊運用。(比重：10.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p>			
課程簡介	本課程的主要目的為希望讓同學了解關於能源與材料科技的歷史、現況與未來發展方向。		
	The major goal of this course is to introduce the history, current situation and possible future developments of energy and materials related technologies to the students.		
本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應			
<p>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。</p> <p>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。</p>			
序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	
1	能源科技相關歷史、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 related technologies.	

2	簡介關於材料科技的歷史、現況與未來發展方向	An introduction to the history, current situation and possible future developments of materials related technologies.
---	-----------------------	---

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		123	講述	測驗、討論(含課堂、線上)
2	認知		123	講述	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	108/09/09~ 108/09/15	課程簡介	
2	108/09/16~ 108/09/22	能源與環境	
3	108/09/23~ 108/09/29	化石燃料	
4	108/09/30~ 108/10/06	化石燃料	
5	108/10/07~ 108/10/13	核能	
6	108/10/14~ 108/10/20	太陽能	
7	108/10/21~ 108/10/27	風能	
8	108/10/28~ 108/11/03	地熱能	
9	108/11/04~ 108/11/10	水力能	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	
11	108/11/18~ 108/11/24	海洋能	
12	108/11/25~ 108/12/01	生質能	
13	108/12/02~ 108/12/08	氫能與燃料電池	
14	108/12/09~ 108/12/15	材料種類	
15	108/12/16~ 108/12/22	功能性材料	
16	108/12/23~ 108/12/29	智慧材料	
17	108/12/30~ 109/01/05	奈米材料	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)	

修課應注意事項	
教學設備	電腦、投影機
教科書與教材	課堂講義 陳維新, 能源概論 (第八版), 高立圖書 (2015)。
參考文獻	R.A. Hinrichs and M. Kleinbach, Energy: Its Use and the Environment, 5th ed., Cengage Learning (2013). 朱惠芳等編著, 全球科技革命, 淡江大學 (2013)。 莊瑞榮 譯, 能源概論, 歐亞書局 (2015)。 W.D. Callister, Jr., Materials Science and Engineering: An Introduction, 5th ed., Wiley (2000).
批改作業篇數	篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)
學期成績計算方式	◆出席率： 30.0 %    ◆平時評量：20.0 %    ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆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>