

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 | 潘俊宏 PAN, JIUNN-HUNG |
| | ENERGY AND MATERIALS TECHNOLOGIES | | |
| 開課系級 | 全球科技進學 A | 開課 資料 | 實體課程 必修 單學期 2學分 |
| | TNUZE0A | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG7 可負擔的潔淨能源 | | |
| 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"> 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 | 本課程以綠色能源科技為主題，主要介紹水力能源、風力能源、太陽能源、生質能等不同發電形式的原理和方式，課程中透過影片討論不同發電形式對人們日常生活與自然環境的影響及對未來的可能發展。 | | |
| | This course focuses on the theme of green energy technology, mainly introduces the principles and methods of different forms of power generation such as hydro energy, wind energy, solar energy, biomass energy, etc., and discusses the impact of different forms of power generation on people's daily life and the natural environment and their possible future development through videos. | | |

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 | 藉由不同能源科技原理和發電過程的介紹,讓同學更能認識不同能源科技的局限與目前發展,期許同學能珍惜能源,對未來能源的研發趨勢有進一步瞭解。 | Through the introduction of different energy technology principles and power generation processes, students can better understand the limitations and current development of different energy technologies, and hope that students can cherish energy and have a better understanding of the future energy research and development trends. |

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 | 作業、報告(含口頭、書面)、活動參與 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---------------------|----|
| 1 | 114/02/17~ 114/02/23 | 課程介紹說明 | |
| 2 | 114/02/24~ 114/03/02 | 風力能源科技(1) | |
| 3 | 114/03/03~ 114/03/09 | 風力能源科技(2) | |
| 4 | 114/03/10~ 114/03/16 | 水力能源科技(1) | |
| 5 | 114/03/17~ 114/03/23 | 水力能源科技(2) | |
| 6 | 114/03/24~ 114/03/30 | 太陽熱能科技 | |
| 7 | 114/03/31~ 114/04/06 | 太陽光能科技(1) | |
| 8 | 114/04/07~ 114/04/13 | 太陽光能科技(2) | |
| 9 | 114/04/14~ 114/04/20 | 期中報告 | |
| 10 | 114/04/21~ 114/04/27 | 生質源科技(1) | |
| 11 | 114/04/28~ 114/05/04 | 生質源科技(2) | |
| 12 | 114/05/05~ 114/05/11 | 燃料電池科技 | |

| | | | |
|--------------|-------------------------|--|--|
| 13 | 114/05/12~ 114/05/18 | 氫能科技(1) | |
| 14 | 114/05/19~ 114/05/25 | 氫能科技(2) | |
| 15 | 114/05/26~ 114/06/01 | 奈米材料科技(1) | |
| 16 | 114/06/02~ 114/06/08 | 奈米材料科技(2) | |
| 17 | 114/06/09~ 114/06/15 | 期末考/期末報告 | |
| 18 | 114/06/16~ 114/06/22 | 教師彈性教學週(原則上不上實體課程, 教師得安排教學活動或期末評量等) | |
| 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 | | 綠色能源 | |
| 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:影片 | |
| 參考文獻 | | | |
| 學期成績 計算方式 | | ◆出席率: 45.0 % ◆平時評量: 25.0 % ◆期中評量: 15.0 % ◆期末評量: 15.0 % ◆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。 | |