

淡江大學 109 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 | 汪愷悌 WANG KAITI |
| | ENERGY AND MATERIALS TECHNOLOGIES | | |
| 開課系級 | 全球科技學門 F | 開課 資料 | 實體課程 必修 單學期 2學分 |
| | TNUZB0F | | |
| 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：70.00) 2. 資訊運用。(比重：10.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00) | | | |
| 課程簡介 | 認識當代能源及材料之種類及相關應用：包括再生能源,非再生能源,能源對環境之影響,智慧材料的種類及其相關產品與應用。 | | |
| | To instruct students to learn types of energy and materials in the modern era as well as their applications. This will include renewable energy, non-renewable energy, environmental pollution from energy development, as well as types of smart materials and their products and applications. | | |

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 | 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 | | 123 | 講述 | 測驗、討論(含課堂、線上)、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 | 110/02/22~ 110/02/28 | 課程介紹/能源發展史 | |
| 2 | 110/03/01~ 110/03/07 | 能源種類：初級能源 - 再生能源 I | |
| 3 | 110/03/08~ 110/03/14 | 能源種類：初級能源 - 再生能源 II / 電費計算 1 | |
| 4 | 110/03/15~ 110/03/21 | 能源種類：初級能源 - 非再生能源 / 電費計算 2 | |
| 5 | 110/03/22~ 110/03/28 | 能源種類：次級能源 / 電費計算 3 | |
| 6 | 110/03/29~ 110/04/04 | 教學行政觀摩日 | |
| 7 | 110/04/05~ 110/04/11 | 次級能源/ 能源開發對環境的影響 - PM2.5 | |
| 8 | 110/04/12~ 110/04/18 | 能源開發對環境的影響 / 能源的未來展望 | |
| 9 | 110/04/19~ 110/04/25 | 材料發展史簡介 / 奈米材料應用 | |
| 10 | 110/04/26~ 110/05/02 | 期中考試週 | |
| 11 | 110/05/03~ 110/05/09 | 智慧材料 I | |
| 12 | 110/05/10~ 110/05/16 | 智慧材料 II - 變色材料 | |
| 13 | 110/05/17~ 110/05/23 | 智慧材料之應用 | |

| | | | |
|--------------|--|------------|--|
| 14 | 110/05/24~ 110/05/30 | 期末分組報告 I | |
| 15 | 110/05/31~ 110/06/06 | 期末分組報告 II | |
| 16 | 110/06/07~ 110/06/13 | 期末分組報告 III | |
| 17 | 110/06/14~ 110/06/20 | 期末考範圍總結及復習 | |
| 18 | 110/06/21~ 110/06/27 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | 保持教室乾淨,上課請做筆記及參與互動問答. 其他關於評量準則,課程注意事項及請假規則等於第一週上課時解說. | | |
| 教學設備 | 電腦、投影機、其它(網路,麥克風) | | |
| 教科書與 教材 | 全球科技革命,淡江大學出版 上課補充講義 | | |
| 參考文獻 | | | |
| 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： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈課堂線上互動5%,期末分組報告30%〉：35.0 % | | |
| 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。 | | |