

## 淡江大學 106 學年度第 2 學期課程教學計畫表

|   |  |          |                      |
|---|--|----------|----------------------|
| 課程名稱  | 化學與生活：化學、環境與社會   | 授課<br>教師 | 王文竹<br>WANG, WEN-JWU |
|   | CHEMISTRY, ENVIRONMENT AND SOCIETY   |          |                      |
| 開課系級  | 自然科學學門 A   | 開課<br>資料 | 必修 單學期 2學分           |
|   | TNUUB0A  |          |                      |
| 學 門 教 育 目 標   |  |          |                      |
| <p>探討自然規律，了解科技對人類生活的影響，並讓學生學習以自然科學的方法，培養獨立思考及發掘、分析與處理問題的能力，亦希望能透過課程的設計，啟發學生創造的能力及建立自我成長、終身學習、吸收各項科技新知之能力。</p>   |  |          |                      |
| 校 級 基 本 素 養   |  |          |                      |
| <p>A. 全球視野。<br/>                 B. 資訊運用。<br/>                 C. 洞悉未來。<br/>                 D. 品德倫理。<br/>                 E. 獨立思考。<br/>                 F. 樂活健康。<br/>                 G. 團隊合作。<br/>                 H. 美學涵養。</p> |  |          |                      |
| 課程簡介  | <p>瞭解化學、環境、能源的核心科學本質，再從政經策略及人文關懷著手，符合社會平等和社會正義的理想解決問題。本課程的教學即為達成這個目標，先從科學上瞭解化學、環境、能源是什麼？我們擁有那些效益？又如何判別其政治、經濟影響？</p>  |          |                      |
|   | <p>The core of chemistry, environment, and energy resources is science. Understand the natures of chemistry, environment, and energy. The economy of chemistry, environment, and energy resources will be discussed.</p> |          |                      |

本課程教學目標與目標層級、校級基本素養相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「校級基本素養」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「校級基本素養」。單項教學目標若對應「校級基本素養」有多項時，則可填列多項「校級基本素養」。(例如：「校級基本素養」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

| 序號 | 教學目標(中文)                     | 教學目標(英文)  | 相關性  |        |
|----|------------------------------|---|------|--------|
|    |                              |   | 目標層級 | 校級基本素養 |
| 1  | 從科學上瞭解化學、環境、能源是什麼            | Understanding the nature of chemistry, environment, and energy resources.   | C1   | ABC    |
| 2  | 近代社會的需求                      | demand of chemistry, environment, and energy resources for a modern society | P4   | ABCD   |
| 3  | 培養出主動追求知識，有能力自行取得正確資訊，獨立判斷能力 | Aggressive getting knowledge and indepent judgement                         | A6   | ABCD   |

教學目標之教學方法與評量方法

| 序號 | 教學目標                         | 教學方法       | 評量方法         |
|----|------------------------------|------------|--------------|
| 1  | 從科學上瞭解化學、環境、能源是什麼            | 講述、討論      | 紙筆測驗、報告、上課表現 |
| 2  | 近代社會的需求                      | 討論、模擬、問題解決 | 報告           |
| 3  | 培養出主動追求知識，有能力自行取得正確資訊，獨立判斷能力 | 問題解決       | 報告、上課表現      |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖                    | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---------------------|----|
| 1  | 107/02/26~<br>107/03/04 | 課程簡介                |    |
| 2  | 107/03/05~<br>107/03/11 | 能量是什麼               |    |
| 3  | 107/03/12~<br>107/03/18 | 電力時代 - 交流電          |    |
| 4  | 107/03/19~<br>107/03/25 | 電力時代 - 核能發電         |    |

|              |   |                 |  |
|--------------|---|-----------------|--|
| 5            | 107/03/26~<br>107/04/01   | 電力時代 - 電價談判破裂   |  |
| 6            | 107/04/02~<br>107/04/08   | 電力時代 - 燃料的選擇    |  |
| 7            | 107/04/09~<br>107/04/15   | 氣候與碳 - 冰河變化     |  |
| 8            | 107/04/16~<br>107/04/22   | 氣候與碳 - 發現二氧化碳變化 |  |
| 9            | 107/04/23~<br>107/04/29   | 氣候與碳 - 京都、里約及市場 |  |
| 10           | 107/04/30~<br>107/05/06   | 期中考試週           |  |
| 11           | 107/05/07~<br>107/05/13   | 氣候與碳 - 全球議題尋求共識 |  |
| 12           | 107/05/14~<br>107/05/20   | 新能源 - 再生能源的再生   |  |
| 13           | 107/05/21~<br>107/05/27   | 新能源 - 煉光術       |  |
| 14           | 107/05/28~<br>107/06/03   | 新能源 - 神秘的風力     |  |
| 15           | 107/06/04~<br>107/06/10   | 新能源 - 生質能       |  |
| 16           | 107/06/11~<br>107/06/17   | 最方便的能源 - 電池     |  |
| 17           | 107/06/18~<br>107/06/24   | 其他替代能源          |  |
| 18           | 107/06/25~<br>107/07/01   | 期末考試週           |  |
| 修課應<br>注意事項  | 每一節課程都會點名。上課不准用手機。上課睡覺會被叫醒，若多次一再犯，扣分。<br>點名全勤則加分。曠課則扣分。   |                 |  |
| 教學設備         | 電腦  |                 |  |
| 教材課本         | The Quest - Energy, Security, and the Remaking of Modern World by Daniel Yergin<br>能源大探索 - 風、太陽、菌藻 Daniel Yergin著 劉道捷譯 時報文化出版公司 2012年 |                 |  |
| 參考書籍         | 上課公布  |                 |  |
| 批改作業<br>篇數   | 4 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<br>計算方式 | ◆出席率： % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 %<br>◆期末評量：20.0 %<br>◆其他〈筆記〉：20.0 %   |                 |  |
|              |   |                 |  |

備 考

「教學計畫表管理系統」網址：<http://info.ais.tku.edu.tw/csp> 或由教務處  
首頁〈網址：<http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php>〉業務連結「教師教學  
計畫表上傳下載」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。**