

淡江大學 108 學年度第 2 學期課程教學計畫表

|                                                                                                                                        |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                  |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 課程名稱                                                                                                                                   | 生活中的化學                                                                                            | 授課<br>教師                                                                                                                                                                                         | 魏和祥<br>WEI, HO-HSIANG |
|                                                                                                                                        | CHEMISTRY IN LIFE                                                                                 |                                                                                                                                                                                                  |                       |
| 開課系級                                                                                                                                   | 自然科學學門A                                                                                           | 開課<br>資料                                                                                                                                                                                         | 實體課程<br>必修 單學期 2學分    |
|                                                                                                                                        | TNUUB0A                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |                       |
| 學 門 教 育 目 標                                                                                                                            |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                  |                       |
| 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。                                 |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                  |                       |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重                                                                                                                      |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                  |                       |
| 1. 全球視野。(比重：50.00)<br>2. 資訊運用。(比重：50.00)                                                                                               |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                  |                       |
| 課程簡介                                                                                                                                   | 從化學的基本原理去瞭解生活中食衣住行有關化學物質的作用。                                                                      |                                                                                                                                                                                                  |                       |
|                                                                                                                                        | From the fundamental principles of Chemistry to understand the chemical substances in daily-life. |                                                                                                                                                                                                  |                       |
| 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。<br>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。<br>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                                                                                                                                      | 從自然科學的原理建立日常生活中對化學物質的既念。                                                                          | Base on the principle of the natural science to build up the conception of chemical substances in daily-life.                                                                                    |                       |
| 2                                                                                                                                      | 從課程之設計，透過現場的講解及化學魔術，使學生對日常生活中所發生有關化學物質之認知。而建立正確的化學科學的觀念。                                          | From the course design and the lecture presentation with chemical magics, those are made of the knowledge about the chemical substances, further to build up the conception of chemical science. |                       |

| 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)<br>核心能力                                    | 校級<br>基本素養 | 教學方法  | 評量方式 |
| 1                            | 認知                      |                                                   | 12         | 講述、實作 | 測驗   |
| 2                            | 認知                      |                                                   | 12         | 講述、實作 | 測驗   |
| 授 課 進 度 表                    |                         |                                                   |            |       |      |
| 週次                           | 日期起訖                    | 內 容 (Subject/Topics)                              |            |       | 備註   |
| 1                            | 109/03/02~<br>109/03/08 | 1. 快快樂樂學Chemistry(歡迎進入化學世界)                       |            |       |      |
| 2                            | 109/03/09~<br>109/03/15 | 2. 從宇宙到元素的創生與新元素的金銀島(化學元素週期表)                     |            |       |      |
| 3                            | 109/03/16~<br>109/03/22 | 3. 居禮夫人世家的榮耀與核能的用途。(輻射與核能世界):電影的特別席－居禮夫人傳。        |            |       |      |
| 4                            | 109/03/23~<br>109/03/29 | 3. 居禮夫人世家的榮耀與核能的用途。(輻射與核能世界):電影的特別席－居禮夫人傳。        |            |       |      |
| 5                            | 109/03/30~<br>109/04/05 | 4. 分子的漫畫世界(化學鍵與分子造型)                              |            |       |      |
| 6                            | 109/04/06~<br>109/04/12 | 5. Chemical Games 的遊戲規則(化學反應的原理與應用)               |            |       |      |
| 7                            | 109/04/13~<br>109/04/19 | 5. Chemical Games 的遊戲規則(化學反應的原理與應用)               |            |       |      |
| 8                            | 109/04/20~<br>109/04/26 | 6. 漫談生活中化學的應用(衣、食、色、香、臭、毒、6-1 在電影、電視、電腦及手機中的化學)   |            |       |      |
| 9                            | 109/04/27~<br>109/05/03 | 期中考試週                                             |            |       |      |
| 10                           | 109/05/04~<br>109/05/10 | 6-2 從水果、木炭到鋰電池(電化學的世界)                            |            |       |      |
| 11                           | 109/05/11~<br>109/05/17 | 6-3 從Nylon 襪襪到紙尿褲衛生棉(高分子化學的世界)                    |            |       |      |
| 12                           | 109/05/18~<br>109/05/24 | 6-4 從烤肉談到肥皂、洗衣粉、洗髮精、沐浴乳(界面化學的世界)                  |            |       |      |
| 13                           | 109/05/25~<br>109/05/31 | 6-5 從體香、葉香、花香、香水談到毒與毒品(味與嗅覺的神經化學)                 |            |       |      |
| 14                           | 109/06/01~<br>109/06/07 | 6-5 從體香、葉香、花香、香水談到毒與毒品(味與嗅覺的神經化學)                 |            |       |      |
| 15                           | 109/06/08~<br>109/06/14 | 7. 人類社會與地球自然環境的化學:7-1,2,3,4 生態化學,環境荷爾蒙,溫室效應       |            |       |      |
| 16                           | 109/06/15~<br>109/06/21 | 7-5,6,7,8溫室效應,PM. 2.5霧霾、臭氧洞、酸雨的源頭(地球空氣污染的世界)      |            |       |      |
| 17                           | 109/06/22~<br>109/06/28 | 期末考試週(本學期期末考試日期為:109/6/18-109/6/24)               |            |       |      |
| 18                           | 109/06/29~<br>109/07/05 | 教師彈性補充教學:PM. 2.5霧霾、臭氧洞、酸雨的源頭, 7-8,科學 與Serendipity |            |       |      |

|              |                                                                                                                                                                            |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 修課應<br>注意事項  |                                                                                                                                                                            |
| 教學設備         | 電腦、投影機、其它((化學表演桌))                                                                                                                                                         |
| 教科書與<br>教材   | 自編講義                                                                                                                                                                       |
| 參考文獻         | 無                                                                                                                                                                          |
| 批改作業<br>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<br>計算方式 | ◆出席率： 30.0 %    ◆平時評量：10.0 %    ◆期中評量：30.0 %<br>◆期末評量：30.0 %<br>◆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<br>首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。<br><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> |