

淡江大學 99 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 授課教師 | 林孟山<br>Lin, Meng-shan |
|                                                                                                                            | CHEMISTRY, ENVIRONMENT AND SOCIETY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                       |
| 開課系級                                                                                                                       | 自然科學學門A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 開課資料 | 必修 單學期 2學分            |
|                                                                                                                            | TNUUB0A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                       |
| 學 系(門) 教 育 目 標                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                       |
| 一、探討自然規律，以瞭解科技對人類生活的影響。<br>二、學習自然科學的方法，以建立思考邏輯及價值判斷等觀念。                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                       |
| 學 生 基 本 能 力                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                       |
| A. 全球化的意識。<br>B. 社會與道德的反省。<br>C. 豐富的文化涵養。<br>D. 創意與批判的思考。<br>E. 溝通的能力。<br>F. 美學與詮釋的能力。<br>G. 邏輯與數理分析的能力。<br>H. 終身學習與組織的能力。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                       |
| 課程簡介                                                                                                                       | 本課程的目的包含1) 由週期表介紹化學的基本觀念2)介紹環境中對人體有毒的元素及在生活中常見之有毒化合物3)人體中醣、脂肪、胺基酸等的代謝4)並了解各種疾病，如糖尿病與三多症的關係和療養，並從化學的角度了解如何養成健康的生活習慣。同時亦由化學角度介紹人與環境社會永續的觀念。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                       |
|                                                                                                                            | The course objectives include:1)an introduction from periodic table to a few basic concepts of toxics 2)toxic elements and frequently encountered toxic compounds in our environment 3)metabolisms of carbohydrates, fat, amino acids and related diseases in our body 4)Diabetes and other diseases from over-oxidation and for aging process, diabetes, and heart disease. Propose a basic strategy to modify our life style and overcome diseases from over-oxidation process. |      |                       |

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」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 | 學生基本能力 |
| 1  | 使學生能重溫化學的基本知識，並能應用於日常生活所遭遇之各項問題，如環境汙染。從化學的角度出發並了解問題，並能提出更進一步的解決方案。 |          | C2   | ABDG   |

教學目標之教學策略與評量方法

| 序號 | 教學目標                                                               | 教學策略      | 評量方法      |
|----|--------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 1  | 使學生能重溫化學的基本知識，並能應用於日常生活所遭遇之各項問題，如環境汙染。從化學的角度出發並了解問題，並能提出更進一步的解決方案。 | 課堂講授、分組討論 | 出席率、報告、討論 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖                    | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---------------------|----|
| 1  | 100/02/14~<br>100/02/20 | 什麼是環境化學             |    |
| 2  | 100/02/21~<br>100/02/27 | 什麼是環境化學             |    |
| 3  | 100/02/28~<br>100/03/06 | 天然水的本質與成份           |    |
| 4  | 100/03/07~<br>100/03/13 | 水的運用                |    |
| 5  | 100/03/14~<br>100/03/20 | 水的運用                |    |
| 6  | 100/03/21~<br>100/03/27 | 廢水及水污染              |    |
| 7  | 100/03/28~<br>100/04/03 | 大氣的本質與成分            |    |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|
| 8            | 100/04/04~<br>100/04/10                                                                                                                                                                                                                                                     | 校外觀摩日        |  |
| 9            | 100/04/11~<br>100/04/17                                                                                                                                                                                                                                                     | 大氣的本質與成分     |  |
| 10           | 100/04/18~<br>100/04/24                                                                                                                                                                                                                                                     | 期中考試週        |  |
| 11           | 100/04/25~<br>100/05/01                                                                                                                                                                                                                                                     | 大氣中的人為因素     |  |
| 12           | 100/05/02~<br>100/05/08                                                                                                                                                                                                                                                     | 大氣中的人為因素     |  |
| 13           | 100/05/09~<br>100/05/15                                                                                                                                                                                                                                                     | 空氣污染         |  |
| 14           | 100/05/16~<br>100/05/22                                                                                                                                                                                                                                                     | 生物圈與地表圈的人文因素 |  |
| 15           | 100/05/23~<br>100/05/29                                                                                                                                                                                                                                                     | 生物圈與地表圈的人文因素 |  |
| 16           | 100/05/30~<br>100/06/05                                                                                                                                                                                                                                                     | 化學、生理與環保-糖尿病 |  |
| 17           | 100/06/06~<br>100/06/12                                                                                                                                                                                                                                                     | 化學、生理與環保-糖尿病 |  |
| 18           | 100/06/13~<br>100/06/19                                                                                                                                                                                                                                                     | 期末考試週        |  |
| 修課應<br>注意事項  | 缺席不得超過三次                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |  |
| 教學設備         | 電腦、投影機                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |  |
| 教材課本         | 講義                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |  |
| 參考書籍         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |  |
| 批改作業<br>篇數   | 1 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 | ◆平時考成績：        %    ◆期中考成績：30.0 %    ◆期末考成績：35.0 %<br>◆作業成績： 15.0 %<br>◆其他〈出席率〉：20.0 %                                                                                                                                                                                      |              |  |
| 備 考          | 「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處<br>首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉教務資訊「教學計畫<br>表管理系統」進入。<br><b>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b> |              |  |