

淡江大學 1 1 1 學年度第 1 學期課程教學計畫表

| | | | |
|--|--|----------|-----------------------|
| 課程名稱 | 普通材料化學 | 授課 教師 | 黃家琪 CHIA-CHI HUANG |
| | GENERAL MATERIALS CHEMISTRY | | |
| 開課系級 | 尖端材料一 A | 開課 資料 | 實體課程 必修 上學期 3學分 |
| | TSAXB1A | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG4 優質教育 SDG5 性別平等 | | |
| 系 (所) 教育目標 | | | |
| <p>一、厚植尖端材料科學基礎知識。</p> <p>二、重視自我表達能力。</p> <p>三、強化實驗能力與團隊精神。</p> <p>四、拓展國際視野與國際交流。</p> | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| <p>A. 具備運用數學、物理、化學及生物等基礎知識。(比重：60.00)</p> <p>B. 培養奈米、光電、生醫以及高分子材料專業知識、實驗技術及應用之能力。(比重：40.00)</p> | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| <p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：25.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p> | | | |
| 課程簡介 | <p>本學期課程主要分為兩階段：</p> <p>1. 介紹原子、分子以及各種基礎化學反應</p> <p>2. 介紹分子鍵結與分子軌域</p> <p>本學期內容以課本的第一章至第十章為主要教材。</p> | | |

| | |
|--|--|
| | <p>This course provides the following two sections:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atoms, molecules, and chemical reactions. 2. Molecular bonding and the orbital models. <p>We will focus on chapters 1 to 10.</p> |
|--|--|

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 | 協助學生建立整合多項化學概念、連結理論與實務、以及解決問題的能力。 | To empower students with the abilities to integrate multiple chemical concepts for the interpretation of empirical outcomes and problem solving. |

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 | AB | 12345678 | 講述 | 測驗、作業、Attendance |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|--|----|
| 1 | 111/09/05~ 111/09/11 | Chemical Foundations | |
| 2 | 111/09/12~ 111/09/18 | Atoms, Molecules, and Ions | |
| 3 | 111/09/19~ 111/09/25 | Stoichiometry | |
| 4 | 111/09/26~ 111/10/02 | Types of Chemical Reactions and Solution Stoichiometry | |
| 5 | 111/10/03~ 111/10/09 | Gases | |
| 6 | 111/10/10~ 111/10/16 | Thermochemistry | |
| 7 | 111/10/17~ 111/10/23 | Atomic Structure and Periodicity | |
| 8 | 111/10/24~ 111/10/30 | Atomic Structure and Periodicity | |
| 9 | 111/10/31~ 111/11/06 | Review | |
| 10 | 111/11/07~ 111/11/13 | 期中考試週 | |
| 11 | 111/11/14~ 111/11/20 | Bonding: General Concepts | |

| | | | |
|--------------|-------------------------|--|--|
| 12 | 111/11/21~ 111/11/27 | Bonding: General Concepts | |
| 13 | 111/11/28~ 111/12/04 | Covalent Bonding: Orbitals | |
| 14 | 111/12/05~ 111/12/11 | Covalent Bonding: Orbitals | |
| 15 | 111/12/12~ 111/12/18 | Liquids and Solids | |
| 16 | 111/12/19~ 111/12/25 | Liquids and Solids | |
| 17 | 111/12/26~ 112/01/01 | Review | |
| 18 | 112/01/02~ 112/01/08 | 期末考試週(本學期期末考試日期為:112/1/3-112/1/9) | |
| 修課應 注意事項 | | | |
| 教學設備 | | 電腦、投影機 | |
| 教科書與 教材 | | AE Chemistry, 10th Edition; Steven S. Zumdahl, Susan A. Zumdahl, Donald J. DeCoste; ISBN-13: 9789814866477 ISBN-10: 9814866474 | |
| 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：30.0 % ◆其他〈HOMEWORK〉：30.0 % | |
| 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。 | |