

# 淡江大學114學年度第1學期課程教學計畫表

課程名稱	材料化學	授課教師	鄧金培 DENG,JIN-PEI		
	MATERIAL CHEMISTRY				
開課系級	化學系三A	開課資料	實體課程 必修 上學期 3學分		
	TSCXB3A				
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育				
系（所）教育目標					
<p>一、培養化學基本、專業知識及實驗技巧。</p> <p>二、培養專業化學實務執行之能力。</p> <p>三、培養專業化學倫理與終身學習之能力。</p>					
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重					
<p>A. 具備物理、數學等基礎科學知識，並且運用於基礎化學領域。(比重：15.00)</p> <p>B. 具備如有機、物化、無機、與儀器分析等基礎化學知識，並以此知識擴展於生物化學、材料化學及其他專業化學領域之能力。(比重：50.00)</p> <p>C. 具備良好基礎化學實驗技巧與其如何應用於其他專業化學實驗之能力。(比重：5.00)</p> <p>D. 具備資料蒐集與分析能力並且運用於專業化學的專題研究與書報討論之能力。(比重：20.00)</p> <p>E. 具備專業化學職場的專業倫理與未來化學專業問題解決之能力。(比重：10.00)</p>					
本課程對應校級基本素養之項目與比重					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全球視野。(比重：10.00)</li> <li>2. 資訊運用。(比重：25.00)</li> <li>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</li> <li>4. 品德倫理。(比重：5.00)</li> <li>5. 獨立思考。(比重：30.00)</li> <li>6. 樂活健康。(比重：10.00)</li> <li>7. 團隊合作。(比重：5.00)</li> <li>8. 美學涵養。(比重：5.00)</li> </ol>					

課程簡介	這課程介紹材料的化學相關觀念,包括:鍵結及鑑定。這些材料隨後將用於催化和製造等應用。
	The course introduces the chemistry-related concepts of the materials, including the bonding and characterization of materials. These materials are subsequently employed in applications such as catalysis and fabrication.

### 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	熟悉材料的化學相關觀念	Understanding the chemistry-related concepts of materials
2	熟悉物理與化學觀念應用在材料	Understanding the application of the concepts of physics and chemistry in 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	ABCDE	12345678	講述	測驗、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCDE	12345678	講述	測驗、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	114/09/15~ 114/09/21	課程簡介	
2	114/09/22~ 114/09/28	Bonding of materials	
3	114/09/29~ 114/10/05	Bonding of materials	
4	114/10/06~ 114/10/12	Continuous and line emission spectroscopy	
5	114/10/13~ 114/10/19	Electron microscopy	
6	114/10/20~ 114/10/26	Electron microscopy	

7	114/10/27~ 114/11/02	Catalysis	
8	114/11/03~ 114/11/09	期中考	
9	114/11/10~ 114/11/16	Catalysis	
10	114/11/17~ 114/11/23	Catalysis	
11	114/11/24~ 114/11/30	Fabrication of materials	
12	114/12/01~ 114/12/07	Fabrication of materials	
13	114/12/08~ 114/12/14	Fabrication of materials	
14	114/12/15~ 114/12/21	期末報告	
15	114/12/22~ 114/12/28	期末報告	
16	114/12/29~ 115/01/04	期末考	
17	115/01/05~ 115/01/11	教師彈性教學週	
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力	跨領域		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程	USR課程		
課程 教授內容	環境安全 綠色能源 永續議題		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	自編教材:簡報		
參考文獻			

學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 20.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： 20.0 %</p> <p>◆期末評量： 10.0 %</p> <p>◆其他〈期末報告〉： 50.0 %</p>
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="https://web2.ais.tku.edu.tw/csp">https://web2.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。</p> <p><b>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b></p>