

淡江大學 113 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	分析化學特論	授課 教師	黃家琪 CHIA-CHI HUANG
	S.T. IN ANALYTICAL CHEMISTRY		
開課系級	化學系四 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TSCXB4A		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 SDG4 優質教育 SDG5 性別平等 SDG8 尊嚴就業與經濟發展		
系 (所) 教育 目 標			
一、培養化學基本、專業知識及實驗技巧。 二、培養專業化學實務執行之能力。 三、培養專業化學倫理與終身學習之能力。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
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：20.00) 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：40.00) 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：10.00) 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) 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)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	本課程我們重點關注分析化學的基礎原理與科技應用。 學生將從期刊中學習許多知識, 然後進行討論與報告。 這裡的每個學生都會在期中考試和期末考試中分別進行個人口頭報告。
	We focus on the applications and the principle of analytical chemistry in this class. The students will learn many reports from journals and then discuss them. Every student here will have personal oral presentations in the midterm exam and the final exam, respectively.

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	本課程我們重點關注分析化學的應用。	We focus on the applications of analytical chemistry in this class.

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、討論	報告(含口頭、書面)、出席

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/09/09~ 113/09/15	The nature of analytical chemistry	
2	113/09/16~ 113/09/22	Calculations used in analytical chemistry	9/17: Moon Festival
3	113/09/23~ 113/09/29	Precision and accuracy of chemical analyses	
4	113/09/30~ 113/10/06	Random Errors in chemical analysis	
5	113/10/07~ 113/10/13	Statistical data treatment and evaluation	
6	113/10/14~ 113/10/20	Sampling, standardization, and calibration	
7	113/10/21~ 113/10/27	Sampling, standardization, and calibration	

8	113/10/28~ 113/11/03	Midterm exam: Oral presentation	Journal: Analytical chemistry
9	113/11/04~ 113/11/10	Midterm exam: Oral presentation	Journal: Analytical chemistry
10	113/11/11~ 113/11/17	Molecular absorption spectrometry	
11	113/11/18~ 113/11/24	Molecular fluorescence spectroscopy	
12	113/11/25~ 113/12/01	Mass spectroscopy	
13	113/12/02~ 113/12/08	Case report (I): Food safety	
14	113/12/09~ 113/12/15	Case report (II): Environmental science	
15	113/12/16~ 113/12/22	Case report (III): Forensic science	
16	113/12/23~ 113/12/29	Final exam: Oral presentation	Journals
17	113/12/30~ 114/01/05	Final exam: Oral presentation	Journals
18	114/01/06~ 114/01/12	Final exam: Oral presentation	Journals
課程培養 關鍵能力	自主學習、問題解決、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	強調應用與基礎學習		
課程 教授內容	性別平等教育 邏輯思考 環境安全 永續議題		
修課應 注意事項	<p>@本課程公平起見請注意下列事項： 1.學期總成績不調整分數 2.不接受求情給60分過或其他要求加分給60</p> <p>@口頭報告含Q&A 期中報告文獻指定：Analytical Chemistry (ACS) 期末報告文獻指定：學習者喜歡的各大期刊文獻</p>		
教科書與 教材	採用他人教材:教科書、簡報 教材說明： Journals		
參考文獻			

學期成績 計算方式	◆出席率： 45.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %
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。