

淡江大學 105 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	儀器分析實驗	授課 教師	謝仁傑 HSIEH, JEN-CHIEH
	INSTRUMENTAL ANALYSIS LAB.		
開課系級	化材四 A	開課 資料	必修 單學期 1學分
	TEDXB4A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
培育具備化學工程與材料工程專業知識、技能與素養的工程師人才。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 具備化學工程與材料工程的基礎與專業知識。 B. 具備化學工程與材料工程實驗系統之操作與數據分析能力。 C. 具備運用專業技術及工具以解決化學工程及材料工程問題的能力。 D. 具備分析與設計化學工程及材料工程之元件、製程與系統的能力。 E. 具備計畫管理、溝通協調與團隊合作的能力。 F. 具備發掘、分析及處理工程問題的能力。 G. 認識時事議題，瞭解化學工程與材料工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力。 H. 理解化學工程與材料工程師的專業倫理及社會責任。			
課程簡介	旨在利用在書中所學，讓學生實際動手做實驗。實驗的設計原理皆與課本內容相關，期望經由親自動手做實驗的過程中，使學生對於儀器的原理和及操作有所了解，並且能夠引發學習的興趣，也是學生們未來做研究前的一些基本訓練。		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

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」、「系(所)核心能力」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其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。
(例如：「系(所)核心能力」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	系(所)核心能力
1	1培養團隊合作的精神與能力 2培養學生思考邏輯 3培養發現問題、分析問題並解決問題的基本能力		C2	BE

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	1培養團隊合作的精神與能力 2培養學生思考邏輯 3培養發現問題、分析問題並解決問題的基本能力	講述、討論、實作	紙筆測驗、實作、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◇ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◇ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	106/02/13~ 106/02/19	實驗check in(分組, 課程講解)、實驗室規則說明	
2	106/02/20~ 106/02/26	實驗一 Determination of Iron by AA in Vitamin-Mineral tables	
3	106/02/27~ 106/03/05	各組實驗上台報告	
4	106/03/06~ 106/03/12	實驗二 (I) the vinyl acetate content of packaging film-a quantitative IR experiment.(II)IR determination of a mixture of Xylene isomers.	
5	106/03/13~ 106/03/19	實驗三 Determination of phosphorus in detergents with E-390 spectrometer.	
6	106/03/20~ 106/03/26	實驗四 Determination of alcohol content of a beer sample.(GC-FID)	
7	106/03/27~ 106/04/02	實驗五Improved method of extraction and high-performance liquid chromatographic separation of ganoderic acids from ganoderma lucidum.	
8	106/04/03~ 106/04/09	教學行政觀摩週	
9	106/04/10~ 106/04/16	實驗六Using cyclic voltammetry and molecular modeling to determine substituent effects in the one-electron reduction of benzoquinones.	
10	106/04/17~ 106/04/23	期中考試週	

11	106/04/24~ 106/04/30	實驗七 The analysis of nitrite in drinking water by flow injection analysis. (FIA-UV/VIS detector)	
12	106/05/01~ 106/05/07	實驗八 Switching logic—monolithic NAND gates.	
13	106/05/08~ 106/05/14	實驗補作週	
14	106/05/15~ 106/05/21	實驗check out (儀器清點和實驗室清理) 和實驗期末考	
15	106/05/22~ 106/05/28	畢業考試週	
16	106/05/29~ 106/06/04	---	
17	106/06/05~ 106/06/11	---	
18	106/06/12~ 106/06/18	---	
修課應 注意事項	平時評量包括小考(10%)和實驗表現(20%) 期末評量包括實驗實機操作考(15%)和筆試期末考(15%) 其他包括預報和結報(30%)和上台報告(10%)		
教學設備	電腦、其它(化學儀器)		
教材課本			
參考書籍			
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： % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈預報和結報和上台報告〉：40.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。		