

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	材料工程實驗	授課 教師	賴偉淇 LAI,WEI-CHI
	MATERIALS ENGINEERING LABORATORY		
開課系級	化材四 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1學分
	TEDXB4A		
課程與SDGs 關聯性	SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG17 夥伴關係		
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。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
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。(比重：60.00) E. 具備計畫管理、溝通協調、領域整合與團隊合作的能力。(比重：40.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：60.00) 7. 團隊合作。(比重：40.00)			
課程簡介	本課程目的在使學生瞭解材料工程之實際操作實習應用，解決實務上之問題，並以分組實習方式，每週操作實驗，並整理正式報告。		
	The course is a training to have skill and ability to solve the practical problems in Materials Engineering through experiments and report preparation weekly.		

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	數據分析、歸納整合與報告製作之能力	Data analysis and report preparation.
2	瞭解材料工程之實際應用	Understand the practical application of Materials Engineering.
3	訓練同學合群與團隊合作之能力	Training on the team work and study cooperation.

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	BE	27	講述、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知	BE	27	講述、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
3	認知	BE	27	實作	實作、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	110/09/22~110/09/28	check in分組, 實驗室安全教學	
2	110/09/29~110/10/05	熱身實驗I(學習與實作)	
3	110/10/06~110/10/12	熱身實驗II(學習與實作)	
4	110/10/13~110/10/19	第一次實驗 第一次作業&口試(D組10/11(一)國慶日補假, 當週擇期補課)	
5	110/10/20~110/10/26	第二次實驗 第二次作業&口試	
6	110/10/27~110/11/02	第三次實驗 第三次作業&口試+第一、二次報告	
7	110/11/03~110/11/09	第四次實驗 第四次作業&口試	
8	110/11/10~110/11/16	第五次實驗 第五次作業&口試+第三、四次報告	
9	110/11/17~110/11/23	期中考試週	

10	110/11/24~ 110/11/30	第六次實驗 第六次作業&口試	
11	110/12/01~ 110/12/07	第七次實驗 第七次作業&口試+第五、六次報告	
12	110/12/08~ 110/12/14	第八次實驗 第八次作業&口試	
13	110/12/15~ 110/12/21	第九次實驗 第九次作業&口試+第七、八次報告	
14	110/12/22~ 110/12/28	第十次實驗 第十次作業&口試	
15	110/12/29~ 111/01/04	第十一次實驗 第十一次作業&口試+第九、十次報告(A組12/31(五)元旦補假, 當週擇期補課)	
16	111/01/05~ 111/01/11	Check out週、清點器材第十一次報告	
17	111/01/12~ 111/01/18	材料工程實驗期末考	
18	111/01/19~ 111/01/25		
修課應 注意事項	<p>1.本課程評分包含：預習作業(10%)、口試(含步驟&amp;問題)(15%)、實驗態度(15%)、實驗報告(45%)、期末考(15%)</p> <p>2.作業與報告依規定時間繳交，未交者以0分計算</p> <p>3.口試不及格者，不能做實驗。(可補考，逐次扣分)</p> <p>4.實驗課程包含：PVAC的合成與分析(2週)，Sol-gel合成與分析(2週)、塑膠混煉與機械性質測定(2週)、太陽能電池的製作(2週)、燃料電池模組測定(1週)、金相實驗。(2週)。</p> <p>5.未實際親自參與實驗課程者，各項評分皆會為0分，特此提醒！</p> <p>6.本課程學期分數最高以99分為上限，超過者也一律以99分為計算</p> <p>7.其餘規定依1101材料工程實驗安全講習說明為主</p>		
教學設備	其它(材料工程設備器材)		
教科書與 教材	材料工程實驗講義		
參考文獻	<p>"Corrosion Engineering" by M. G. Fontana and N. D. Greene, 3rd ed.</p> <p>"Principles and Prevention of Corrosion" by D. A.Jones, 2nd ed.</p> <p>"實驗材料科學" (修訂版) 周安琪、張士欽合編</p>		
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	<p>◆出席率： 15.0 %   ◆平時評量：15.0 %   ◆期中評量：        %</p> <p>◆期末評量：15.0 %</p> <p>◆其他 &lt;&lt;實驗態度, 報告&gt;&gt;：55.0 %</p>		
備考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.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>※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。</b></p>		