

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	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 C	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1學分
	TEDXB4C		
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			
<p>A. 具備化學工程與材料工程的基礎與專業知識。(比重：5.00)</p> <p>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：50.00)</p> <p>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。(比重：5.00)</p> <p>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。(比重：5.00)</p> <p>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：20.00)</p> <p>F. 具備發掘、分析及處理工程問題的能力。(比重：5.00)</p> <p>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。(比重：5.00)</p> <p>H. 理解化學工程與材料工程師的專業倫理及社會責任。(比重：5.00)</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：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：5.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：10.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：30.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

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	ABCDEFGH	12345678	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	ABCDEFGH	12345678	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	ABCDEFGH	12345678	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	111/09/05~111/09/11	09/06(二) 18:10 check in分組，實驗室安全教學	
2	111/09/12~111/09/18	熱身實驗 I學習與實作	
3	111/09/19~111/09/25	熱身實驗II學習與實作	

4	111/09/26~ 111/10/02	第一次實驗 第一次作業&口試	
5	111/10/03~ 111/10/09	第二次實驗 第二次作業&口試	
6	111/10/10~ 111/10/16	第三次實驗 第三次作業&口試+第一、二次報告(D組10/10(一)國慶日放假, 10/12(三) 18:30補課)	
7	111/10/17~ 111/10/23	第四次實驗 第四次作業&口試	
8	111/10/24~ 111/10/30	第五次實驗 第五次作業&口試+第三、四次報告	
9	111/10/31~ 111/11/06	第六次實驗 第六次作業&口試	
10	111/11/07~ 111/11/13	期中考試週	
11	111/11/14~ 111/11/20	第七次實驗 第七次作業&口試+第五、六次報告	
12	111/11/21~ 111/11/27	第八次實驗 第八次作業&口試	
13	111/11/28~ 111/12/04	第九次實驗 第九次作業&口試+第七、八次報告	
14	111/12/05~ 111/12/11	第十次實驗 第十次作業&口試	
15	111/12/12~ 111/12/18	第十一次實驗 第十一次作業&口試+第九、十次報告	
16	111/12/19~ 111/12/25	Check out週、清點器材第十一次報告	
17	111/12/26~ 112/01/01	材料工程實驗期末考	
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	<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(40%)、期末考(15%)、主持人責任分(5%)</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)、金相實驗、(2週)、燃料電池(1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1111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>