

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	余宣賦 YU, HSUAN-FU
	MATERIALS ENGINEERING LABORATORY		
開課系級	化材四 D	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1學分
	TEDXB4D		
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	講述、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、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試	
18	111/01/19~ 111/01/25		
修課應 注意事項	1.本課程評分包含：預習作業(10%)、口試(含步驟&問題)(15%)、實驗態度(15%)、實驗報告(45%)、期末考(15%) 2.作業與報告依規定時間繳交，未交者以0分計算 3.口試不及格者，不能做實驗。(可補考，逐次扣分) 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)。 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！ 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 7.其餘規定依1101材料工程實驗安全講習說明為主		
教學設備	其它(單元操作設備器材)		
教科書與 教材	材料工程實驗講義		
參考文獻	"Corrosion Engineering" by M. G. Fontana and N. D. Greene, 3rd ed. "Principles and Prevention of Corrosion" by D. A. Jones, 2nd ed. "實驗材料科學" (修訂版) 周安琪、張士欽合編。		
批改作業 篇數	10 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： 15.0 % ◆平時評量：15.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：15.0 % ◆其他〈報告〉：55.0 %		
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。		