

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	X 光光譜學	授課 教師	杜昭宏 CHAO-HUNG DU
	X-RAY SPECTROSCOPY AND APPLICATIONS		
開課系級	應科一博士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TSXAD1A		
系 (所) 教育目標			
培養具有紮實材料科學知識、能獨立進行跨國、跨領域研究、為產業界及學術界所需的高 階心靈卓越人才。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備材料科學領域的深入專業知識，能進行尖端新穎材料研發、合成、檢測及分 析。(比重：50.00)			
B. 具備綜合視野及跨國、跨領域的研究能力。(比重：50.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：25.00)			
2. 資訊運用。(比重：25.00)			
3. 洞悉未來。(比重：25.00)			
5. 獨立思考。(比重：25.00)			
課程簡介	介紹各種X光光譜學及其在各材料科學上之應用		
	Introduction to x-ray spectroscopies and its applications on material science.		

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	了解X光光譜學之基本原理並能應用於各不同先進材料系統進行研究	Understanding the basics of x-ray spectroscopies and apply these spectroscopies in various advanced material

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	AB	1235	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/09/14~ 109/09/20	Course Introduction	
2	109/09/21~ 109/09/27	Synchrotron Radiation facility	
3	109/09/28~ 109/10/04	X-ray absorption spectroscopy	
4	109/10/05~ 109/10/11	X-ray emission spectroscopy	
5	109/10/12~ 109/10/18	Resonant inelastic x-ray spectroscopy	
6	109/10/19~ 109/10/25	Visit NSRRC	
7	109/10/26~ 109/11/01	X-ray magnetic circular dichroism spectroscopy	
8	109/11/02~ 109/11/08	X-ray excited optical luminescence spectroscopy	
9	109/11/09~ 109/11/15	Scanning transmission x-ray microscopy	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考週	
11	109/11/23~ 109/11/29	Case studies-I	
12	109/11/30~ 109/12/06	Case studies-II	
13	109/12/07~ 109/12/13	Visit NSRRC	

14	109/12/14~ 109/12/20	Case studies-III	
15	109/12/21~ 109/12/27	Case studies-IV	
16	109/12/28~ 110/01/03	Report week-I	
17	110/01/04~ 110/01/10	Report week-II	
18	110/01/11~ 110/01/17	期末考週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材			
參考文獻			
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： % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈期末報告〉：100.0 %	
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。	