

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	凝態物理特論	授課 教師	杜昭宏 CHAO-HUNG DU
	SPECIAL TOPICS IN CONDENSED MATTER PHYSICS		
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		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施		
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			
<p>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：30.00)</p> <p>B. 具備綜合視野及跨國、跨領域的研究能力。(比重：25.00)</p> <p>C. 具備創新、獨立思考與獨立完成研究工作的能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 具備良好的口語與書面之表達能力及組織能力與溝通技巧。(比重：20.00)</p> <p>E. 具備專業品德倫理。(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：20.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：15.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：20.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			
課程簡介	討論磁性材料的磁學特性、及磁性結構的檢測！		

	Discussion on magnetism of magnetic materials, and the characterization of magnetic structures.
--	---

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	讓學生了解磁性材料的物理特性、及如何檢測材料的磁性結構。	Making students understand the physical properties of magnetic materials and how to study the magnetic structure of materials.

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	ABCDE	12345678	講述、討論	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	113/02/19~ 113/02/25	Review of basic magnetostatics	
2	113/02/26~ 113/03/03	Magnetization and magnetic materials	
3	113/03/04~ 113/03/10	Atomic origins of magnetism	
4	113/03/11~ 113/03/17	Diamagnetism	
5	113/03/18~ 113/03/24	Paramagnetism	
6	113/03/25~ 113/03/31	Interactions in ferromagnetic materials	
7	113/04/01~ 113/04/07	行政教學觀摩週	
8	113/04/08~ 113/04/14	Ferromagnetic domains	
9	113/04/15~ 113/04/21	Antiferromagnetism	
10	113/04/22~ 113/04/28	Ferrimagnetism	

11	113/04/29~ 113/05/05	Anisotropy of Magnetism	
12	113/05/06~ 113/05/12	Magnetoresistance	
13	113/05/13~ 113/05/19	Multiferroics	
14	113/05/20~ 113/05/26	Magnetic semiconductors and insulators	
15	113/05/27~ 113/06/02	Probing the magnetic structures	
16	113/06/03~ 113/06/09	Probing the magnetic structures	
17	113/06/10~ 113/06/16	期末考週	
18	113/06/17~ 113/06/23	Probing the magnetic structures	
課程培養 關鍵能力	資訊科技、問題解決		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程	專題/問題導向(PBL)課程		
課程 教授內容	邏輯思考		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	自編教材:教科書、簡報		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率： % ◆平時評量：60.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈 〉： %		
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。		