

國立金門大學

教學綱要

部別：日間部學士班

114學年度第2學期

列印日期：2026/01/21

科目名稱：固態分析技術 (Solid-State Analysis Techniques)

開課班級：電機二學
甲 3.0分：授課時數：
3.0

授課教師：翁克偉

必選修：選修

1. 教學目標

增進學生對表面分析技術在新一代表面科學發展上的知識與在工程上的應用。

2. 教學綱要

講授各種表面分析技術之原理與應用，並介紹如何利用國內各大學院校與研究機構之表面分析貴重儀器設施，同時與學生進行應用案例分析與討論。

3. 教科書

書名：材料分析

1 出版日期：年 月

作者：汪建民 出版社：中華民國材料學會 版本：

書名：Surface Analysis Methods in Materials Science

2 出版日期：年 月

作者：D. J. O'Connor 出版社：Springer 版本：

無參考書資料。

※請遵守智慧財產權觀念，依著作權法規定，教科書及教材不得非法影印與使用盜版軟體。

5. 教學進度表

週次	日期	內容	備註
1	2026/02/22—2026/02/28	CH. 1 材料分析與表面分析技術簡介	
2	2026/03/01—2026/03/07	CH. 2 表面分析技術- 掃描式電子顯微鏡 (SEM)	
3	2026/03/08—2026/03/14	CH. 2 表面分析技術- 掃描式電子顯微鏡 (SEM)	
4	2026/03/15—2026/03/21	CH. 3 表面分析技術- 穿透式電子顯微鏡 (TEM)	
5	2026/03/22—2026/03/28	CH. 4 能量散步光譜技術(EDS/EPMA)	
6	2026/03/29—2026/04/04	CH. 5 X光繞射原理(XRD/GIXRD)	
7	2026/04/05—2026/04/11	CH. 5 X光繞射原理(XRD/GIXRD)	
8	2026/04/12—2026/04/18	CH. 5 X光繞射原理(XRD/GIXRD)	
9	2026/04/19—2026/04/25	期中考	
10	2026/04/26—2026/05/02	CH. 6 掃描式探針顯微鏡(SPM/AFM)	
11	2026/05/03—2026/05/09	CH. 7 XPS分析技術	
12	2026/05/10—2026/05/16	CH. 7 XPS分析技術	
13	2026/05/17—2026/05/23	CH. 8 AES分析技術	
14	2026/05/24—2026/05/30	CH. 8 AES分析技術	
15	2026/05/31—2026/06/06	CH. 9 拉曼散射光譜技術(RS)	
16	2026/06/07—2026/06/13	期末考	
17	2026/06/14—2026/06/20	自主學習	
18	2026/06/21—2026/06/27	自主學習	

6. 成績評定及課堂要求

期中考(30%) . 作業(30%) . 期末考(40%)

8. 永續發展目標(SDGs)：SDG8 合適的工作及經濟成長、SDG9 工業化、創新及基礎建設

9. 大學社會責任(USR)關聯性：中