



電機工程系暨研究所 光電薄膜實驗室



實驗室簡介

本實驗室主要以雙雷射加工系統之製程技術為主軸，以雷射光加工及薄膜製程之研究與應用為發展目標。配合雷射工程與薄膜材料之實習，使學生對雷射原理、薄膜材料製程、光電材料之領域，能有深入的了解。

研究方向

現階段研究方向分別有：(1)紫外線與紅外線光纖雷射特性研究、(2)導電氧化物(TCO)薄膜雷射加工特性研究。

未來之發展目標則有：(1)透明導電氧化物(TCO)薄膜之改良、(2)雷射加工技術應用於固態照明製程、(3)薄膜太陽能電池元件雷射技術應用之研究。

教學課程

配合大學部與研究所開設之課程：

(1)光電實習(2)薄膜工程與實務(3)光電工程導論(4)半導體元件與物理(5)半導體製程(6)光電感測應用(7)光電材料(8)奈米材料導論。

儀器設備

主要設備有(1)雙雷射加工系統



(2)高溫燒結爐



(3)真空退火爐



輔助設備：(1)烘箱、(2)電子天平、(3)金相顯微鏡、(4)超音波清洗槽。

具體成果

- (1)南部科學工業園區綠能低碳產業聚落推動計畫-雷射封合發光二極體技術之開發。
- (2)完成兩件產學合作計畫。
- (3)教育部特色典範計畫與區域產學計畫之執行。
- (3)國科會研究計畫之執行。
- (4)國內外期刊及研討會論文發表。