

南台科技大學 98 學年度第 2 期課程資訊

課程名稱	太陽光電技術
課程編碼	10D29401
系所代碼	01
開課班級	四技自控四甲 四技自控四乙 四技奈米四甲 四技奈米四乙 四技車輛四甲 四技車輛四乙
開課教師	林克默
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	二 2 3 4 教室 L509
必選修	選修
課程概述	本課程介紹太陽光電技術之基本知識，從發展沿革、半導體材料特性、光電原理、晶片製造技術、系統設計到實際應用等層面，逐一說明太陽能的特性以及相關檢測技術，是太陽光電應用的重要基礎。
課程目標	讓學生了解太陽光電基本原理、與製造與檢測技術，並能夠設計簡易 PV 系統。
課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> 一、溫室效應與再生能源 二、太陽光電原理 三、太陽能電池結構與製備 四、太陽能模組製造技術 五、太陽能電池特性量測與認證 六、太陽光電系統規劃與應用
英文大綱	<ul style="list-style-type: none"> 1. Greenhouse and renewable energy 2. Photovoltaic principles 3. Solar cell structures and fabrication processes 4. Fabrication techniques of solar cell modules 5. Characterization and certification of solar cell modules 6. Design and Applications of photovoltaic systems
教學方式	課堂教授,口頭報告,專題演講,實務操作,
評量方法	自行設計測驗,實作評量,口頭報告,課程參與度(出席率),
指定用書	
參考書籍	<ul style="list-style-type: none"> 1. 半導體元件物理學(上), 施敏著, 第三版, 交大出版 (2009); 2. 半導體元件, 孫士傑、全華圖書公司(2000); 3. 應用太陽電池, S.R. Wenham, Martin A. Green, M.E. Watt, R. Corkish 著、曹昭陽、狄大衛譯, 五南書局 (2009); 4. 太陽電池、工作原理、技術與系統應用, Martin A. Green 著、曹昭陽、狄

	大衛、李秀文譯／周儷芬校閱，五南書局 (2009)； 5. 太陽電池，總編輯：黃惠良、曾百亨，五南書局 (2009)； 6. 太陽能電池材料，楊德仁編著，顏怡文校訂，五南書局 (2008)； 7. 有機與塑膠太陽能電池，張正華等編著，馬振基校訂，五南書局 (2007) 8. Thin-Film Solar Cell, Y. Hamakawa(ed.), Springer (2004)； 9. Solar electricity, Tomas Markvart, 全華代理；
先修科目	無
教學資源	
注意事項	
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	無
輔導考照 2	無