

南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	L0D07802
課程中文名稱	太陽能與固態照明實習
課程英文名稱	Experiments of Solar cell and Solid State Lighting
學分數	1.0
必選修	管制選修
開課班級	四技光電三乙
任課教師	鄒文正
上課教室(時間)	週二第 6 節(Q302) 週二第 7 節(Q302) 週二第 8 節(Q302)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	本實驗課程的內容涵蓋了太陽能電池與固態照明。實驗課程將分為 10 個單元進行，在實驗進行前會針對與實驗相關的理論說明，使同學能確實掌握實驗的方向與其目的。
先修科目或預備能力	
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <p>1.能了解太陽能電池與固態照明之基本原理。，To be able to understand the fundamental principle of solar cell and solid state light.，1 工程知識</p> <p>2.能利用器材進行相關實驗。，To be able to use equipment in related experimental work.，2 設計實驗</p> <p>3.能分析與歸納實驗數據。，To be able to analyze and generalize the experimental data.，3 整合創新與資訊能力</p> <p>4.能具體說明實驗結果與問題。，To be able to explain the experimental result and question.，5 報告溝通</p> <p>5.能養成組員共同完成實驗之態度。，To be able to train the attitude of team cooperation for experiment.，6 團隊合作與整合創新</p>
中文課程大綱	<p>單元 1：太陽能電池電壓-電流特徵曲線與效率因子測定</p> <p>單元 2：太陽能電池之無負載電壓與短路電路量測</p> <p>單元 3：太陽能電池的串聯與並聯實驗</p> <p>單元 4：蓄電池之充電與放電量測</p>

	單元 5：太陽能光模擬器量測 單元 6：太陽能電池封裝實驗 單元 7：固態照明模組之同步變色的控制 單元 8：固態照明模組之追色的控制 單元 9：固態照明模組之分區分色的控制 單元 10：固態照明模組之不同光學產生的特性
英/日文課程大綱	1. Voltage - current characteristic curve of a solar cell and determination of the efficiency factor 2. The no-load voltage and the short-circuit current of a solar cell 3. Series connection and parallel connection of solar cells 4. Charging and discharging of a accumulator 5. Solar simulator experiment 6. Packaging of solar cells 7. Control of synchronism-change-color about solid state lighting module 8. Control of chase-color about solid state lighting module 9. Control of separating-color and separating-area about solid state lighting module 10. The characteristic of different optic about solid state lighting module
課程進度表	Week 1: 實驗相關事項說明 week 2-7: 太陽能電池實驗 week 8: 實驗操作測驗 week 10-16: 固態照明實驗 week 17: 實驗操作測驗
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 能了解太陽能電池與固態照明之基本原理。，課堂講授，書面報告 能利用器材進行相關實驗。，實作演練，實作實作實作 能分析與歸納實驗數據。，實作演練成果驗收，書面報告 能具體說明實驗結果與問題。，實作演練成果驗收，書面報告 能養成組員共同完成實驗之態度。，其他、課堂觀察、，日常表現
指定用書	書名：自編講義 作者： 書局： 年份： ISBN： 版本：
參考書籍	

教學軟體	
課程規範	<p>1、嚴禁攜帶食物進入實驗室</p> <p>2、於實驗完成後，每組需將實驗器材歸位，電腦正常開關機，否則予以扣學期分數。</p>