

103-2 大葉大學 選課版課綱

基本資料			
課程名稱	太陽能電池	科目序號/代號	2194 /EDR5008
必選修/學分數	選修 /3	上課時段/地點	(五)567 /H369
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	連水養 / 專任	畢業班/非畢業班	
學制/系所/年班	研究所博士班 / 電機工程學系博士班 /1年1班		

課程簡介與目標

- 1.有效提升學生在微電子與光電領域中，微電子與光電工程分析之知識與能力。
- 2.學習過程有效提升學生資料蒐集整理；辨識、分析規劃及解決問題；設計、實驗、分析與創新；獨立論文研究能力。
- 3.課程結合時事議題，培養學生瞭解課程之專業技術對環境、社會、全球時勢之影響及重要性。配合團隊討論提升學生跨領域整合及協調溝通之能力。
- 4.課程資訊之蒐集，帶領學生關切全球相關產業發展趨勢與脈動，促進外文資訊之研讀能力，增進國際觀之視野。

課程大綱

- 1.前言
- 2.太陽能電池的基本原理及其結構
- 3.太陽能電池的材料種類及物性
- 4.非晶矽太陽能電池
- 5.單晶矽及多晶矽太陽能電池
- 6.化合物半導體 - 族太陽能電池
- 7.化合物半導體 - 族太陽能電池
- 8.銅銦硒或銅銦鎵硒系列太陽能電池
- 9.染料光敏化系列太陽能電池
- 10.太陽能電池模組以及其應用系統
- 11.太陽能電池科技的未來發展以及其展望

基本能力或先修課程

- 1.半導體元件物理
- 2.光電半導體元件與製程

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1.具有以下任一領域專業知識與能力:微電子與光電領域、系統與能源科技領域、電信領域。
 - 2.1.具有蒐集整理資料、辨識分析、規劃及解決問題能力。
 - 2.2.具有設計實驗、分析創新、獨立研究與實作能力。
 - 3.1.具有有效溝通，具備跨領域團隊合作及整合之能力。
 - 3.2.具有充分認知工程倫理重要性，認識時事議題、善盡社會責任。
 - 4.1.具有英語聽說讀寫與溝通能力。
 - 4.2.具有國際觀，培養終身學習。
-