

## 97-1 大葉大學 選課版課綱

### 基本資訊

課程名稱	太陽能電池	科目序號 / 代號	1604 / EDR5008
開課系所	電機工程學系博士班	學制 / 班級	研究所博士班1年1班
任課教師	吳清沂	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(四)234 / H367	授課語言別	中文

### 課程簡介

- 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