

97-2 大葉大學 選課版課綱

基本資訊

課程名稱	薄膜太陽電池技術	科目序號 / 代號	2029 / EDR5020
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	張國雄	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	(二)ABC / H202	授課語言別	中文

課程簡介

薄膜太陽能電池，是繼單多晶矽太陽能電池後，另一個極有潛力的產業，台灣目前有接近十家公司進行薄膜太陽能電池之生產。唯相關之薄膜太陽能電池課程卻不多，本課程使學生對現行市場產品及技術現況有完整之概念，進而引發未來研究薄膜太陽能電池的興趣，或投入薄膜太陽能電池產業的意願。

課程大綱

Ch 1 Background and Motivation; Recent advances and future opportunities for thin film solar cell
Ch 2 Recent advances and future opportunities for thin film solar cell
Ch 3 Epitaxy thin film crystalline silicon solar cells on low cost silicon carriers
Ch 4 Crystalline silicon thin film solar cells on foreign substrates by high temperature deposition and recrystallization
Ch 5 Thin film polycrystalline silicon solar cells
Ch 6 Advance in microcrystalline silicon solar cell technologies
Ch 7 Advance amorphous solar cell technologies
Ch 8 Electrical and optical properties of amorphous silicon and its alloys
Ch 9 Preparation and properties of Nanocrystalline silicon
Ch 10 Key issue for the efficiency improvement of silicon base stacked solar cells
Ch 11 Development of amorphous-silicon single-junction solar cells and their application systems
Ch 12 The production of a-Si-H/a-SiGe:H/a-SiGe₂H stacked solar cell modules and their application
Ch 13 CdTe thin film solar cells: characterization, fabrication and modeling
Development of CIGS thin film solar cell
Ch 14 Nanocrystalline injection solar cells

基本能力或先修課程

無