

103-2 大葉大學 選課版課綱

基本資料

課程名稱	太陽光發電系統與智慧電網	科目序號/代號	2065 / EE13140
必選修/學分數	選修 / 3	上課時段/地點	(三)234 / H371
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	蔡煥良 / 專任	畢業班/非畢業班	
學制/系所/年班	大學日間部 / 電機工程學系 / 4年1班		

課程簡介與目標

1. Address a comprehensive engineering for photovoltaic system and smart grid.
2. Introduce the basic understanding of the characteristics, parameters and electrical components of solar cell including its materials, manufacture, and operation.
3. Introduce the smart grid network.

課程大綱

1. 太陽光電系統與應用
 - (1) 太陽光電發電原理及其特性
 - (2) 太陽光電系統之組成
 - (3) 太陽光電系統種類
 - (4) 太陽光電系統類型及其特性比較
 - (5) 太陽能質量能量(質能)平衡概念
 - (6) 太陽能系統裝設成本計算概念
2. 我家的陽光屋頂
 - 【案例】發電設備規格、數量、容量與約定(含法規與安規)
3. 智慧電網
 - (1) 台灣智慧電網發展方向與應用
 - (2) 台灣智慧電網產業技術標準發展及潛力
 - (3) 智慧電網安裝、分散式電力管理及能源來源結構
 - (4) 用電量預測以及太陽能發電量的預測
4. 觀摩與研討

基本能力或先修課程

None.

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1. 數理基礎知識與能力
 - 1.2. 資訊科技基礎知識與能力
 - 2.1. 電機工程專業知識與應用能力
 - 3.1. 蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力
 - 3.2. 執行工程實務所需之技術及實作之能力
 - 4.1. 電機專業英語之基本能力
 - 4.2. 瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動
 - 4.3. 充分認知專業倫理之重要性，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，善盡工程師之社會責任
-