

課程簡介 Course Introduction

開課班級 Department	電機工程學系
授課方式 Instructional Method	課堂教學、中文
課程代號 Course Reference Number	182095
課程名稱(中文) Course Title (Chinese)	太陽光電系統設計
課程名稱(英文) Course Title (English)	Solar System Design
學分數/時數 Credit Hours	3 / 3
必(選)修 Requirement / Elective Course	選修
授課老師 Instructor	白富升

課程目標 Learning Objectives

講授太陽能電池特性、太陽能系統電路，使學生熟悉其電路設計技巧，同時帶領同學評論相關文獻，建立其專業技術鑑賞能力。

先修（前置）課程 Prerequisite

電力電子學、電路學

課程大綱 Course Syllabus

週次 Week	課程單元大綱 Unit	教學方式 Instructional Method/Style/Teaching Style	參考資料或相關作業 References or Related Materials	評量方式 Grading
1	Introduction to Energy Electronics	自製數位教材講解		課堂抽問
2	Pulse Width Modulation	自製數位教材講解		課堂抽問
3	Sensing Circuit	自製數位教材講解		課堂抽問
5	The Basic Power Converter	自製數位教材講解		課堂抽問
9	期中測驗	自行研發涵蓋前面八週授課內容之試題。		測驗
10	Case Study : Solar Array	教師講述/學生小組簡報	會議論文	課堂抽問
12	Case Study : MPPT	教師講述/學生小組簡報	會議論文	課堂及時問答互動
14	Case Study : Solar Inverter	教師講述/學生小組簡報	會議論文	課堂及時問答互動
16	期末論文評析	學生個人簡報	期刊論文	課堂及時問答互動
17	期末論文評析	學生個人簡報	期刊論文	課堂及時問答互動
18	期末論文評析	學生個人簡報	期刊論文	課堂及時問答互動

單一課程對應校能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to School Competence

編號	校核心能力	符合程度
No.	School Core Competencies	Degree of conformity
1	道德力 (Morality)	3
2	自學力 (Self-learning)	3
3	創造力 (Creativity)	4
4	溝通力 (Communication)	3
5	就業力 (Employability)	4

單一課程對應系能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to Department Competence

代碼	類別	系核心能力	符合程度
No.	Category	Department Core Competencies	Degree of conformity
01	系所	運用數理、邏輯及基本電機之能力	3
02	系所	熟悉電機軟硬體專業技術之能力	4
03	系所	獨立思考、主動求知與研究創新之能力	4
04	系所	培養實作與分析實驗成果之能力	3
05	系所	理解社會責任與學術倫理之能力	3
06	系所	有效溝通表達與團隊合作之能力	3
07	系所	中英文語文及寫作之能力	3
08	系所	資訊蒐集、分析及彙整之能力	4

單一課程對應院能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to College Competence

編號	院核心能力	符合程度
No.	College Core Competencies	Degree of conformity
1	語文能力	3
2	溝通與合作能力	3
3	創新與實踐能力	4
4	專業知能	4

教科書或參考用書(備註) Textbooks or Reference Books(Remarks)

1. 自編講義
2. Solar Electricity Edited by Tomas Markvart, Jhon Wiley & Sons

教學方法 Teaching Method

教學方法	百分比
Teaching Method	Percentage
講述	50.0
討論	25.0
個案研討	25.0
總和 Total	100.0

成績評量方式(舊版) Grading

1. 專題報告 60%
2. 期末考 30%
3. 課堂參與 10%

成績評量方式 Grading

評量方式	百分比
Grading	Percentage
期末考	30.0
專題報告	60.0
課堂參與	10.0
總和 Total	100.0