

100-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	太陽能系統工程	科目序號 / 代號	1602 / EEI2040
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	蔡渙良	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)789 / H202	授課語言別	中文

課程簡介

本課程主要提供對太陽能源運用的系統的基本瞭解!

課程大綱

- 1.介紹
- 2.環境特性
- 3.太陽能收集器及效能
- 4.太陽能熱水器
- 5.太陽能冷熱空調
- 6.太陽光電
- 7.太陽熱能

基本能力或先修課程

普通物理

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

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
1.1.數理基礎知 識與能力	20%	1.1.1.能按時繳交作業。 1.1.2.能通過測驗。 1.1.3.能主動學習及提問 。	講述法 個案討論 學生上台報 告 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 口頭報告: 15% 書面報告: 15%	加總: 100	20
1.2.資訊科技基 礎知識與能力	20%	1.2.1.能按時繳交程式等 相關作業。 1.2.2.能通過測驗。 1.2.3.能主動學習及提問 。	講述法 個案討論 學生上台報 告 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 口頭報告: 15% 書面報告: 15%	加總: 100	20
2.1.電機工程專 業知識與應用能 力	20%	2.1.1.能按時繳交作業。 2.1.2.能通過測驗。 2.1.3.能主動學習及提問 。	講述法 個案討論 學生上台報 告 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 口頭報告: 15% 書面報告: 15%	加總: 100	20
3.2.執行工程實 務所需之技術及 實作之能力	20%	3.2.1.能勇於表達。 3.2.2.能熟練使用軟體、 儀器、機台等。 3.2.3.能解決專業上的問 題。	講述法 個案討論 學生上台報 告 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 口頭報告: 15% 書面報告: 15%	加總: 100	20
4.1.電機專業英 語之基本能力	20%	4.1.1.能簡單地使用英文 提問與對話。 4.1.2.能寫出無文法與拼 音上錯誤的簡單英文句 子。	講述法 個案討論 學生上台報 告 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 口頭報告: 15% 書面報告: 15%	加總: 100	20

成績稽核

期中考: 30%

期末考: 30%

口頭報告: 15%

書面報告: 15%

課程參與度: 10%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
Solar energy engineering : processes and systems	Soteris A. Kalogirou.		Isevier / Academic Pre	0

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	Introduction	100				
2	Environmental characteristics	100				
3	Solar energy collectors	80	20			
4	Performance of solar collectors	50	30		20	
5	Solar water heating systems	50	50			
6	Solar water heating systems	50	30		20	
7	Solar water heating systems	50	50			
8	Industrial process heat, chemistry applications, and solar dryers	50	50			
9	Mid-Exam					100
10	Solar desalination systems	50	50			
11	Photovoltaic systems	100				
12	Photovoltaic systems	50	30		20	
13	Solar thermal power systems	100				
14	Solar thermal power systems	50	30		20	
15	Designing and modeling solar energy systems	50	50			
16	Designing and modeling solar energy systems	50	30			20
17	Solar economic analysis	100				
18	Final Exam					100