

102-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	LED封裝與量測實務	科目序號 / 代號	1965 / EEI4271
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部4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	畢業班
上課時段 / 地點	(二)123 / H340	授課語言別	中文

課程簡介

培養整合電力電子理論與實務科技，以培養學生具有LED產業概況、LED學理及製作技術、LED系統模組設計及LED國際照明規範等能力。

經由課程介紹、模擬考試、專題報告及口頭報告，達到通過LED工程師基礎能力鑑定的預期目標。

課程大綱

LED產業概論
LED照明應用
LED國際照明規範
LED產品發展趨勢
光電半導體元件
LED驅動電路
LED系統模組設計
螢光粉
LED模組散熱
光度與色度學

基本能力或先修課程

光電

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

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	10%	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 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口頭報告: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	10
1.2.資訊科技基 礎知識與能力	10%	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 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口頭報告: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	10
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 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口頭報告: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	20
3.1.蒐集資料、 模擬分析、設計 實驗及解決問題 之能力	10%	3.1.1.能蒐集資料。 3.1.2.能使用模擬軟體。 3.1.3.能分析統計資料。 3.1.4.能解釋統計分析結 果。 3.1.5.能設計實驗。 3.1.6.能解決實驗中所遇 到的問題。	講述法 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口頭報告: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	10
3.2.執行工程實 務所需之技術及 實作之能力	10%	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 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口頭報告: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	10



4.1.電機專業英語之基本能力	10%	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 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口頭報告: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	10
4.2.瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動	20%	4.2.1.能上臺報告電機相關科技最新的發展概況。 4.2.2.能繳交一篇產業科技發展或相關專利的分析報告。	講述法 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口頭報告: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	20
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	10%	4.3.1.能尊重智慧財產權。 4.3.2.能關懷弱勢並尊重不同團體。 4.3.3.能瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響。	講述法 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口頭報告: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	10

成績稽核

期中考: 30%
 期末考: 30%
 口頭報告: 10%
 書面報告: 10%
 課堂討論: 10%
 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
LED工程師基礎概念與應用	中華民國光電學會		五南圖書出版社	2013

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	課程介紹 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	100	0	0	0	0
2	LED產業	100	0	0	0	0
3	LED產業	100	0	0	0	0
4	LED元件	100	0	0	0	0
5	LED元件	100	0	0	0	0
6	LED元件	80	20	0	0	0
7	LED元件	80	0	20	0	0
8	LED元件	80	0	0	0	20
9	期中考	0	0	0	0	100
10	LED基礎光學	100	0	0	0	0
11	LED基礎光學	100	0	0	0	0
12	LED基礎光學	80	20	0	0	0
13	LED基礎光學	80	0	0	0	20
14	LED系統模組	100	0	0	0	0
15	LED系統模組	100	0	0	0	0
16	LED系統模組	80	20	0	0	0
17	LED系統模組	80	0	0	0	20
18	期末考	0	0	0	0	100