

課程簡介 Course Introduction

開課班級 Department	電機工程學系碩士班
授課方式 Instructional Method	課堂教學、中文
課程代號 Course Reference Number	182015
課程名稱(中文) Course Title (Chinese)	固態照明設計
課程名稱(英文) Course Title (English)	Solid State Lighting Design
學分數/時數 Credit Hours	3 / 3
必(選)修 Requirement / Elective Course	選修
授課老師 Instructor	許世昌

課程目標 Learning Objectives

本課程目標主要是要讓學生了解 LED 手術燈,以 Lighttools 進行光學設計,並符合國際手術燈醫療法規,除了進行光學設計模擬之外,也以 Solidworks 進行機構件之設計,完成 LED 手術燈光學機構整合

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	LED 手術燈照明與國際法規介紹	上機操作	教學講義	
2	手術燈照明之光學軟體 Lighttools 教學	上機操作	教學講義	
3	手術燈 LED 光源選擇	上機操作	教學講義	
4	LED 光源檔與幾合外型匯入 Lighttools 教學	上機操作	教學講義	
5	定義 LED 光源之光譜、光型、能量與幾合結構繪圖(依 LED 規格書建立)	上機操作	教學講義	
6	手術燈之一次反射導光柱光學件與二次反射鏡建立	上機操作	教學講義	
7	手術燈之反射燈罩建立	上機操作	教學講義	
8	手術燈之光學件特性設定與接收器的建立與設定	上機操作	教學講義	
9	上機操作手術燈之光學件建立測試	上機操作	教學講義	
10	接收面與照度分布建立與分析	上機操作	教學講義	

11	Solidworks 之導光柱機 構件建立	上機操作	教學講義
12	Solidworks 之二次反射 鏡機構件建立	上機操作	教學講義
13	Solidworks 之 LED 光源 機構件建立	上機操作	教學講義
14	Solidworks 之 LED 手術 燈光學件與機構件組合	上機操作	教學講義
15	LED 手術燈模組量測(一)	積分球儀器使用	量測儀器
16	LED 手術燈模組量測(二)	手術燈量測治具	量測治具使用
17	LED 手術燈模組量測照度 與法規比對(三)	填寫量測數據	教學講義
18	手術燈模組量測測試	填寫量測數據	

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

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 No.	類別 Category	系核心能力 Department Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
01	系所	具備專業知識運作及運用之能力	4
02	系所	發掘問題、實驗分析及驗證之能力	2
03	系所	創新思考開發之能力	2
04	系所	協調合作、領導團隊與管理規劃之能力	2
05	系所	中英文寫作與簡報之能力	3
06	系所	強化國際觀與國際交流之能力	1

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

教學方法 Teaching Method

教學方法 Teaching Method	百分比 Percentage
討論	50.0
講述	50.0
總和 Total	100.0

成績評量方式 Grading

評量方式 Grading	百分比 Percentage
期中報告	30.0
期末報告	30.0
隨堂上機測試	40.0
總和 Total	100.0