

## 國立雲林科技大學---教學大綱暨計畫 Syllabus & Teaching Plan

課程名稱 Course Name	光學設計模擬與實務 Optical System Design: Simulation and Practice			系所課號 Curriculum No	GET8296
學年期/課號 Semester/Serial No	109-1 / 0619	必/選修 Required/Elective	選修	授課方式 Course Type	課堂教學+小組討論
開課年級 Class	工程博一, 電子博一, 電子碩一	講授-實習-學分 Credits	3-2-4	上課時間地點 Schedule/Classroom	4-BCD/ES705;4-HZ/ES805
授課教師 Instructor	林慶煌(電子系),王萱?(電子系)			人數上限 Max	
備註 Remarks	課堂教學+小組討論 半導體與光電領域				
課程簡介 Course Introduction	課程將配合光學設計軟體使用、來介紹學生成像光學系統設計的流程、技巧。內容以幾何光學為起點，並透過經典範例講解、學習成像光學系統的評價方法與優化策略，培養學生從事相關產業之能力並能迅速切入光電實務產品之開發。				
教學目標 Teaching Objectives	本課程以成像光學設計為主，協助學生認識像差成因、幾何光學、並演示光學設計之原理及流程；配合光學設計軟體運用，學習各類參數包括曲率半徑、鏡片間距、鏡片厚度、折射率、阿貝數及光圈位置等對光學系統品質的影響、進而培養學生光學設計能力。				
評量方式 Evaluation methods	實習暨隨堂練習 10%,作業及報告 30%,期中考 30%,期末考 30%				
課業輔導時間 Office hours	2/HZ 4/I				
教材網站資訊 Teaching Materials Website	<a href="http://elearning.yuntech.edu.tw/sys/reg/ssoLogin.php">http://elearning.yuntech.edu.tw/sys/reg/ssoLogin.php</a>				
教學計劃暨大綱說明網頁 Teaching Plan Link					

※請遵守智慧財產權觀念。不得非法影印教科書。

## 教材及參考書目 Teaching Materials

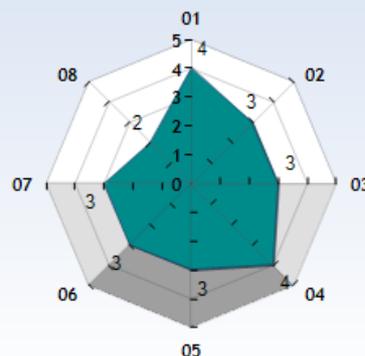
序號	教材類別	編訂方式	書名/ISBN	作者	出版者	出版年份	索書號 / 登錄號	備註
1	講義	自編	光學設計	林慶煌				
2	參考書	非自編	Optical System Design ISBN:9780071282338	Robert E. Fischer, Biljana Tadic-Galeb, Paul R. Yoder, Jr.	McGraw-Hill	2008		<a href="http://kuasmgh.sa.libraryandbook.net/FE/advanceSearch.do?method=toView&amp;id=YsdsdebY18711c0dY">http://kuasmgh.sa.libraryandbook.net/FE/advanceSearch.do?method=toView&amp;id=YsdsdebY18711c0dY</a>
3	參考書	非自編	Handbook of Optical Design ISBN:9781439867990	Daniel Malacara-Hernandez	CRC Press	2013		<a href="http://www.crcnetbase.com/isbn/9781439868010">http://www.crcnetbase.com/isbn/9781439868010</a>
4	參考書	非自編	Opto-mechanical systems design ISBN:978157444699	Paul R. Yoder, Jr.	SPIE Press	2006		<a href="http://www.crcnetbase.com/doi/book/10.1201/9781420027235">http://www.crcnetbase.com/doi/book/10.1201/9781420027235</a>

※請遵守智慧財產權觀念。不得非法影印教科書。

## 課程核心能力 Core Abilities

項次	核心能力	無關聯	低度關聯	中度關聯	高度關聯	完全關聯
01	具備工程科技領域之專業知識					◎
02	擁有策劃及執行專題研究之能力				◎	
03	具備撰寫專業論文與簡報之能力				◎	
04	運用創新思考、獨立解決問題之能力					◎
05	具備與不同領域人員協調整合之能力				◎	
06	開拓國際視野與了解產業趨勢之能力				◎	
07	具備分析、規劃及管理之能力				◎	
08	具備終身自我學習成長之能力			◎		

核心能力雷達圖 Radar Chart



## 教學計畫及進度 Teaching Plan

週次 Week	教學內容與進度 Teaching Plan	教學方式 Pedagogical Methods	備註 Remarks
第 1 次	課程綱要及相關料	面授	實習:光學設計軟體介紹
第 2 次	幾何光學(一)	面授	實習:光線追跡與原理
第 3 次	幾何光學(二)	面授	作業 1 實習:光線追跡與原理
第 4 次	像差(一)	面授	實習:符號定義
第 5 次	像差(二)	面授	實習:符號定義
第 6 次	優化技術	面授	作業 2 實習:光學設計軟體優化指令
第 7 次	光學設計參數	面授	實習:從系統要求轉化為光學設計參數
第 8 次	成像品質評估	面授	實習:軟體繪圖及標示
第 9 次	期中考試週	面授	期中測驗
第 10 次	最佳化與容忍度分析	面授	實習:光學設計指令認識
第 11 次	設計與案例分析(1) 與薄透鏡系統差異分析	面授	實習:光學設計案例(1)操作
第 12 次	設計與案例分析(2) 望遠鏡,顯微鏡設計	面授	作業 3 實習:光學設計案例(2)操作
第 13 次	設計與案例分析(3) 照相機鏡頭設計	面授	實習:光學設計案例(3) 操作
第 14 次	變焦距鏡頭(1)	面授	實習:光學設計變焦距鏡頭 (1)案例操作
第 15 次	變焦距鏡頭(2)	面授	作業 4 實習:光學設計變焦距鏡頭 (2)案例操作
第 16 次	投影機鏡頭	面授	實習:光學設計投影機鏡頭 案例操作
第 17 次	特殊光學系統介紹	面授	實習:特殊光學系統案例操 作
第 18 次	期末考試週	面授	期末報告

※請遵守智慧財產權觀念。不得非法影印教科書。