



課 綱 Course Outline
光電工程學系碩士班

中文課程名稱 Course Name in Chinese	光電電磁元件模擬				
英文課程名稱 Course Name in English	Simulation of opto-electromagnetic devices				
科目代碼 Course Code	OE__53200	班 別 Degree	碩士班 Master' s		
修別 Type	選修 Elective	學分數 Credit(s)	3.0	時 數 Hour(s)	3.0
先修課程 Prerequisite	光電學、電磁學二				
課程目標 Course Objectives					
介紹如何使用電腦輔助工具來模擬光電電磁元件並分析其計算結果					
系教育目標 Dept.' s Education Objectives					
1	傳授科學知識，培訓實用技能。 Acquire science knowledge, develop practical skill				
2	培養工程倫理，啟發創新思維。 Sublimate engineering ethics, encourage creative thinking				
3	培養團隊精神，啟發獨創能力。 Develop the spirit of teamwork, and inspire the creative ability.				
4	提昇專業素養，拓展國際視野。 Develop professional ability, broaden global perspectives				
系專業能力 Basic Learning Outcomes				課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.' s Education Objectives	
A	具有獨立研究能力 Equipped with abilities of independent research.			●	
B	具有光電工程的專業知識及應用能力。 Professional knowledge and application ability of Opto-electronic engineering			●	
C	具有設計與執行實驗、報告撰寫與數據解釋之能力。 Abilities to design and execute experiment, write reports, and explain data			●	
D	使用儀器進行物件的分析及測試。 Analysis and test of devices by instruments			●	

E	具備適當的英文能力，應用於學習與交流。 English language ability to study and interac	○
F	具有良好的溝通與團隊合作的能力。 Ability to communicate and teamwork	○
G	具有創新思維及終身學習的能力。 Creative thinking and life-long learning ability	●
圖示說明Illustration：● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated		
課程大綱 Course Outline		
模擬軟體環境設定與建模、電磁平面波、Mie scattering、波傳遞矩陣、高斯光束、表面電漿共振、超穎介面、光子晶體		
資源需求評估（師資專長之聘任、儀器設備的配合．．．等） Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)		
電腦教室、comsol模擬軟體		
課程要求和教學方式之建議 Course Requirements and Suggested Teaching Methods		
先介紹理論、再運用電磁軟體來建模與模擬。需在電腦教室使用電腦講授。		
其他 Miscellaneous		