



課 綱 Course Outline
光電工程學系碩士班

中文課程名稱 Course Name in Chinese	現代光電應用導論				
英文課程名稱 Course Name in English	Introduction to Modern Opto-Electronic Applications				
科目代碼 Course Code	OE_50400	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	近代物理、基礎光學				
課程目標 Course Objectives					
介紹光電技術在前瞻性研究及現代產業上的應用。					
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 interact	○
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

1. 光電技術基本原理
2. 奈米光學及電漿子技術 (Nanophotonics and plasmonics)
3. 奈米光譜技術 (Nano-spectroscopy)
4. 生物光學技術 (Biophotonics)
5. 太陽光電 (Photovoltaics and solar cells)
6. 有機發光體元件 (Organic LED)
7. 液晶顯示器 (LCD display)
8. 其它應

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.)

相關資料與講義印製、筆記型電腦、單槍投影機。某些特別專題將依經費、時間許可，商請該方面有專業實務工作者提供經驗與教學交流

課程要求和教學方式之建議
Course Requirements and Suggested Teaching Methods

課堂講授、問題討論、期末報告。

其他
Miscellaneous

將視情況，安排參訪行程。