

光電暨固態電子研究所碩士班

一、教育目標

本所之教育方向與發展方向以光電科學與固態電子為主，在紮實的學術研究基礎下，發展前瞻性學術研究及技術開發，並與產業界積極合作。

發展重點包括：

(A)光電科學：液晶光電元件設計與製造、新穎光電材料與元件設計、奈米光電量測。

(B)固態電子：表面物理、磁性材料與元件、量子元件。

(C)半導體：半導體薄膜、半導體製程技術、半導體製程模擬。

本所並已與半導體及光電大廠在教學及研究上進行合作，使學生進一步了解產業需求及技術瓶頸，未來的就業與深造管道相當暢通。

二、科目表

1. 需完成本所指定的必修課程、核心課程、以及選修課程之學分。
2. 畢業學分為 24 學分，不包括專題討論學分以及碩士論文 6 學分。
3. 最少必須選修核心課程 10 學分。
4. 修業期滿，滿足前列規定授予光電暨固態電子碩士學位。

科目類別	科目名稱	學分數	時數	授 課 時 數								備 註
				第 一 學 年				第 二 學 年				
				上		下		上		下		
				授課	實習	授課	實習	授課	實習	授課	實習	
必修	專題討論	4	8	1(2)		1(2)		1(2)		1(2)		()內為授課時數
	碩士論文	6	6					3(3)		3(3)		
	合 計	10	14	1(2)		1(2)		4(5)		4(5)		
核	光電子學(I)	3	3	3(3)								()內為授課時數
	光電子學(II)	3	3			3(3)						
	量子力學(I)	3	3	3(3)								

	量子傳輸	3	3					3				
	半導體元件及製程模擬	3	3			3						
	薄膜技術	3	3					3				
	積體電路工程	3	3					3				
	半導體光電特論	3	3					3				
	半導體專題(I)	1	1	1								
	半導體專題(II)	1	1			1						
	光學薄膜	3	3			3						
	量子光學(I)	3	3					3				
	量子光學(II)	3	3							3		
	雷射物理 Laser Physics	3	3	3								
選	光電系統與設計	3	3					3				
	半導體雷射原理	3	3					3				
	光電材料	3	3					3				
	微波工程	3	3							3		
修	光通訊原理	3	3							3		
	非線性光學	3	3					3				
	液晶導論	3	3			3						
	平面顯示器	3	3			3						
	光纖光學	3	3					3				
	光折變光學	3	3							3		
	傅氏光學	3	3			3						
	高等雷射技術	3	3			3						
	光電實驗(II)	2	4				2(4)					
	半導體物理實驗(II)	2	4				2(4)					
	合 計	123	123	13	0	37 (9)	4 (8)	48	0	21		()內為授課時數