

國立彰化師範大學物理學系碩士班 103 學年度入學學生課程架構

最低畢業學分數 26 學分

畢業條件	1. 最低畢業學分為 26 學分，包含必修 5 學分、選修 21 學分，不含「論文指導(一)(二)」6 學分及教育學分；凡註冊後應至少修習一門科目(含論文)，否則應辦理休學。已修畢最低畢業學分而論文尚在撰寫中者，次學年起每學期必須選修「論文」。 2. 本系學生可修習教育學程科目，但需視學校之規定修習。 3. 修業年限：以一至四年為限(不含休業期間)。 4. 凡選修本系研究所及光電科技研究所所開設課程(不限學期)，一律可採認為畢業學分數。
------	---

學年 修別	第一學年				第二學年				
	學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時	
共同必修 (5 學分)	期學上	專題討論(一) 量子力學(一)	1 3	2 3	論文指導(一)	3	0		
	期學下	專題討論(二)	1	2	論文指導(二) 論文	3 0	0 0		
專業領域選修課程									
物理教育課程	教育統計(一)	3	3	物理教育論文寫作(一)	3	3			
	教育統計(二)	3	3	物理教育論文寫作(二)	3	3			
	質的資料分析	3	3	物理教學活動設計(一)	3	3			
	質的研究法	3	3	物理教學活動設計(二)	3	3			
	科學概念發展與分析	3	3	探究教學理論與實務	3	3			
	科學史與物理教育	3	3	測驗與評量研究	3	3			
	認知心理學專論	3	3	電腦在物理教育上的應用	3	3			
	中小學科學課程研究	3	3	遠距教學研究	3	3			
	物理教育專題(一)	3	3	獨立研究(一)	3	0			
	物理教育專題(二)	3	3	獨立研究(二)	3	0			
	物理教育專論	3	3	物理課程與教學研究	3	3			
	物理教育研究法	3	3	科學概念改變研究	3	3			
	應用物理課程	專題討論(三)	1	2	高等物理數學(一)	3	3		
		專題討論(四)	1	2	高等物理數學(二)	3	3		
量子力學(二)		3	3	超導體物理	3	3			
電動力學(一)		3	3	低溫物理	3	3			
電動力學(二)		3	3	非線性力學特論	3	3			
統計力學(一)		3	3	基本粒子物理	3	3			
統計力學(二)		3	3	高效能計算	3	3			
固態物理(一)		3	3	固態光學	3	3			
固態物理(二)		3	3	半導體雷射	3	3			
半導體物理		3	3	半導體光學	3	3			
半導體物理特論		3	3	自旋電子學	3	3			
半導體物理與元件		3	3	自旋電子學專題	3	3			
半導體表面與界面		3	3	磁性物理	3	3			
半導體製程		3	3	半導體奈米結構光學	3	3			
古典力學		3	3	電腦模擬	3	3			
發光二極體特論		3	3	奈米電子學(一)	3	3			
發光材料與應用		3	3	奈米電子學(二)	3	3			
科技論文導讀		3	3	低維度半導體物理	3	3			
科技論文寫作		3	3	低維度磁結構物理	3	3			
高分子物理		3	3	奈米材料(一)	3	3			
表面物理與技術		3	3	奈米材料(二)	3	3			
相對論		3	3	奈米結構製程(一)	3	3			
群論與物理		3	3	奈米結構製程(二)	3	3			
計算物理		3	3	物理專題(一)	3	3			
冷原子物理特論		3	3	物理專題(二)	3	3			
雷射原理與應用		3	3	物理專題(三)	3	3			
磁性物理特論		3	3	物理專題(四)	3	3			
軟物質物理		3	3	高等粉末 X 光繞射專題	3	3			
X 光繞射專題		3	3	有機發光二極體	3	3			
半導體雷射特論		3	3	雷射物理	3	3			
原子與分子物理		3	3	原子核物理	3	3			
熱電物理特論(一)		3	3	量子光學	3	3			
熱電物理特論(二)		3	3	電漿物理(一)	3	3			
粉末 X 光繞射結構鑑定		3	3	電漿物理(二)	3	3			
磁性氧化物專題(一)		3	3	天文物理導論	3	3			
磁性氧化物專題(二)		3	3						

