

國立中山大學培育中等師資職前教育專門課程
【自然科學領域物理專長】

109 年 3 月 19 日臺教師(二)字第 1090025904 號同意核定

領域專長名稱		自然科學領域物理專長				
要求學生最低應修畢總學分數		42				
領域核心課程學生最低應修學分數		4	領域內跨科課程學生最低應修學分數	8	主修專長課程學生最低應修學分數	30
本校培育之系所		物理學系(所)				
課程類別		科目內容				
類別名稱	學生需修習學分數	科目名稱	學分數	必選修	備註 (如先修課程規範等)	
領域核心課程						
探究與實作	4	探究與實作	2	必修	4 科任選 2 科修習	
		生活科技概論	3	必修		
		物理演示	2	必修		
		物理研究專題	3	必修		
領域內跨科課程						
化學專長	8	普通化學(一)(二)	3	選修	修習至少 8 學分，其中「化學專長」、「生物專長」、「地球科學專長」至少選 2 個專長修習。	
生物專長		普通化學實驗(一)(二)	1	選修		
		普通生物學(一)(二)	4	選修		
		遺傳學	3	選修		
		生態學	3	選修		
		動物生理學	3	選修		
		植物生理學	3	選修		
地球科學專長		細胞生物學	2	選修		
		天文學導論	3	選修		
		地質學	2	選修		
		基礎海洋學(海洋生態學)	2	選修		
		地球物理概論(海洋物理概論)	2	選修		
環境變遷與生態保育		2	選修			
物理專長課程						
普通物理學	4	普通物理學(一)	3	必修	6 科選 3 科修習，其中【力學(一)、電磁學】為必選)	
古典物理學	8	普通物理學(二)	3	必修		
		力學(一)	3	必修		
		電磁學	3	必修		
		力學(二)	3	必修		
		光學	3	必修		
電動力學導論	3	必修				
		熱統計物理	3	必修		

國立中山大學培育中等師資職前教育專門課程

【自然科學領域物理專長】

領域專長名稱	自然科學領域物理專長				
要求學生最低應修畢總學分數	42				
領域核心課程學生最低應修學分數	4	領域內跨科課程學生最低應修學分數	8	主修專長課程學生最低應修學分數	30
本校培育之系所	物理學系(所)				
課程類別		科目內容			
類別名稱	學生需修習學分數	科目名稱	學分數	必選修	備註 (如先修課程規範等)
近代物理學	6	近代物理	3	必修	4科選2科修習
		量子物理(一)	3	必修	
		量子物理(二)	3	必修	
		相對論	3	必修	
物理學之探究與實作	6	普通物理實驗(一)	1	必修	
		普通物理實驗(二)	1	必修	
		實驗物理學(一)	3	選修	
		實驗物理學(二)	3	選修	
		實驗物理學(三)	3	選修	
		實驗物理學(四)	2	選修	
		應用電子學及實驗	2	選修	
		物理發展史	3	選修	
科技專題演講	1	選修			
跨學科、跨領域物理學	4	基礎物理數學	3	選修	
		應用數學(一)	3	選修	
		應用數學(二)	3	選修	
		應用數學(三)	3	選修	
		數值分析	3	選修	
		探索宇宙的奧秘-現代天文學簡介	2	選修	
		計算物理(一)	3	選修	
		計算物理(二)	3	選修	
固態物理	3	選修			
新興科技物理學	2	奈米半導體導論	3	選修	
		半導體奈米元件製造技術	3	選修	
		奈米科技概論	3	選修	
		半導體奈米元件物理	3	選修	
		物理中的拓撲與微分幾何	3	選修	
		凝體物理(一)	3	選修	
		凝體物理(二)	3	選修	
自旋物理	3	選修			

國立中山大學培育中等師資職前教育專門課程

【自然科學領域物理專長】

領域專長名稱	自然科學領域物理專長				
要求學生最低應修畢總學分數	42				
領域核心課程學生最低應修學分數	4	領域內跨科課程學生最低應修學分數	8	主修專長課程學生最低應修學分數	30
本校培育之系所	物理學系(所)				
課程類別		科目內容			
類別名稱	學生需修習學分數	科目名稱	學分數	必選修	備註 (如先修課程規範等)
		低溫物理	3	選修	
		表面物理	3	選修	
其他修習相關規定					
<p>1. 本課程架構係依據「十二年國民基本教育課程綱要」內涵訂定。</p> <p>2. 本表要求學生最低應修畢總學分數 42 學分(含)，應修領域核心課程最低學分數 4 學分，領域內跨科課程最低學分數 8 學分(領域內其他專長至少選 2 專長)，主修專長課程最低學分數 30 學分(含必修最低 21 學分)。</p> <p>3. 每門科目僅可擇一類別/領域認定，不可重複認定。</p> <p>4. 本表未列舉之其他相關系所及相似科目，其認定情形由本表制定學系專業審核之。</p> <p>5. 本任教學科之科目、學分皆由物理學系制定、審核。</p>					