

中原大學物理學專精學程計畫書

學程名稱：物理學專精學程

權責單位：物理學系

參與單位：全校各學系

學程計畫主持人：蔡俊謙教授

壹、宗旨

本系為提升學生物理學專業知識與技能，強化學生學習成效，特增設物理學專精學程，以強化學生之競爭力。本學程提供學生進階深入學習物理學的機會，使學生能在專業領域的學習中，獲得更為精進與深入的物理學學術訓練。

貳、課程規劃

一、修畢學程之學分數規定：

修畢本學程最少需取得 18 學分，其中基礎課程 12 學分，進階課程 6 學分。

二、專精學程之特色：

基礎課程 12 學分，提供學生接觸物理組及光電與材料組各專業課程的機會。外加難度較高的進階課程 6 學分。

三、課程結構與規劃內容：

本學程規劃包含基礎專業課程 12 學分、進階課程 6 學分，修滿學程規定之科目與學分者，經審核通過後即發給學程證明書。

表 1 物理學專精學程課程表

類別	學分數	備註
基礎課程	12	複雜系統導論、相對論、高等物理數學(一)、(二)、廣義相對論、非線性動力學、量子場論導論、凝態物理導論、粒子物理導論、量子資訊、核物理導論。理論物理(一)、(二)、光電導論、光學系統技術、材料科學導論、固態物理導論、傅氏光學導論、生醫光電、低溫物理導論、超導概論、雷射通論、光電與材料專題(一)、(二)物理專題(一)、(二)
進階課程	6	量子力學(一)、(二)、古典力學(一)、(二)、統計力學(一)、(二)及電動力學(一)、(二)。

參、 遴選標準

本學程歡迎本校大學部學生及研究所學生經徵得指導教授同意後修習，相關之學分規定依各系所規定辦理。

肆、 抵免原則

本學程所列之課程，本校各系開設名稱與本學程課程相同或相似，且課程內容相近之科目可經由學程權責單位同意後，並依學校相關抵免學分規定辦理。

伍、 預期成效

1. 讓有志於學術訓練的學生，在修習完學系所定核心課程、一般選修課程後，可以依據個人志趣進階深入學習此專精學程。
2. 完成本學程的學生將獲得更為精進與深入的學術訓練，除了實力增加外其自信也隨之提昇，進而更具競爭力。