

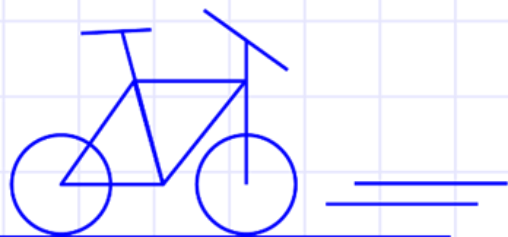


成人單車節 16th

理學院



物理系



系所簡介

培養物理人才以配合國家的需要，兼顧理論與實驗，基礎與應用。

大學部的重點是傳授物理學的基本知識，教導物理學的實驗，讓學生能澈底了解基本物理學的精髓，奠定往後繼續深造或到社會上工作所需的物理學基礎。

研究所傳授較高深的物理學知識，指導學生從事物理學的研究，訓練學生獨立思考、研究的能力，誘發學生創造的潛力。使學生畢業之後，無論從事教學或研究均能對社會、人類有重大的貢獻。



物理系館

必修課程介紹

	必修	選修
大一	微積分(一)(二) 普通物理學(一)(二) 普通物理學實驗(一)(二) 普通化學(一)(二) 普通化學實驗(一)(二) 物理數學(一)	計算機概論 線性代數 程式設計
大二	力學(一)(二) 電磁學(一)(二) 物理數學(二) 物理實驗(一)(二)	天文學(一)(二) 物理數學(三) 近代物理概論 數值分析 近代光學 程式語言
大三	光學 熱力學 量子物理(一)(二) 物理實驗(三) 物理實驗(四)	統計力學導論、半導體物理、量子通訊導論、物理發展史、太空科學與工程導論、相對論、精密量測導論、廣義相對論、非線性物理
大四		天文觀測、理論物理(一)(二)、固態物理(一)(二)、光電物理(一)(二)、書報討論(一)(二)、統計物理(一)(二)、實驗專題(一)(二)、計算物理導論(一)(二)、粒子物理(一)(二) 固態電子論、原子核物理、半導體物理與實驗、原子物理、群論與應用、近代物理實驗(二)、雷射物理導論、太空物理、電子元件、分子物理、生物物理

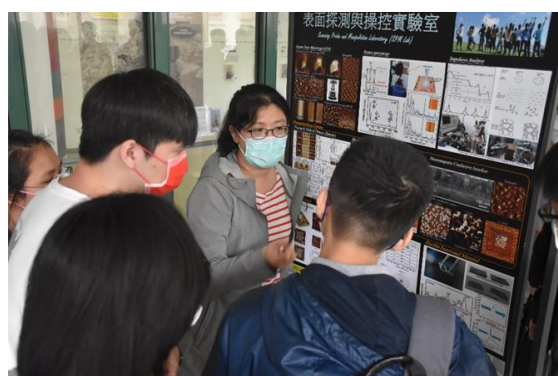
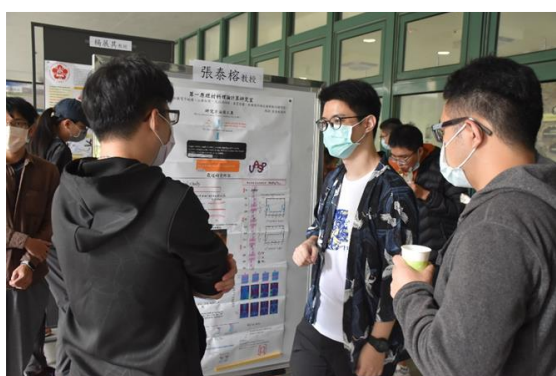
未來出路

大部分物理系同學會考取研究所，且考取類別非常廣泛，有電資類別，光電類別，電漿所，物研所。在完成學業後有**10%**以下的同學會留在學界，約**70%**的人成為工程師。

系上活動



研究博覽會



破解迷思 / 常見QA

讀物理系有什麼用？

Q

A

物理絕對不只是在補習班而已，物理是利用既有的數學工具來描述大自然現象的科學，確實只讀完物理系是無法供應社會需求或成為物理研究人員的，原因不是物理沒有用，而是物理非常博大精深。短短四年所學仍然是**50年前**、**100年前**的知識，這也是大部分同學會考取研究所的原因。

在物理系我們問的是為什麼，某個特定的自然現象會發生的背後原因，並建構出數學模型來描述現象，並用實驗來論證模型正確與否。而物理系所同學的就業優勢在於碩士在實驗室裡可能會碰到一些前沿的儀器在業界會使用，或著產學研究與業界息息相關。

- 物理系培養你基礎邏輯思考、數據閱讀、實驗論證能力，讓你活到老學到老。
- 物理系所傳授的基礎科學讓你具有跨理工學院各大系所的跳板。我們不能講空話，物理系能給你的是基礎理論科學，剩下的仍然需自己努力。



破解迷思 / 常見QA

什麼樣的人適合讀物理系?

Q

A

高中物理完完全全不等於大學物理，但是我們仍然能在這科目裡的表現來了解你適不適合本系。如果你適合，

- 你可能會在高中的數學和物理課裡，覺得這個題目或理論怎麼會這麼有趣
- 你可能會覺得有些不合理為什麼被老師一口帶過你可能會想要知道更多
- 你能夠很自然地用數學語言來詮釋物理性質
- 你能夠完全了解公式想告訴你的是什麼
或著你只是單純喜歡了解大自然的奧秘！

物理系是不是也很看重數學能力?

Q

A

數學對於物理來說是一種幫助描述自然現象的工具。比起數學能力，物理更看重的是邏輯概念。高中數學跟進入大學物理後所用的數學很不一樣，物理系更多是在處理符號的運算，另外大多數使用的數學是微積分能力。

所以高中的數學成績不好不一定代表不適合物理系。

108課綱相關問題

透過111學習歷程，教授會比較想看到何種特質的學生(如：必要能力、特殊才能等)？

Q

A

我們特別重視數學、自然科、英文的學科能力。不只必備物理基礎,也需要運用數學來描述物理現象,以及透過英文與國際化接軌。此外,系上歡迎可接受物理新視野、願意接受挑戰,喜歡動作做實驗、做理論與現象模擬、及具有邏輯思考的高中生來就讀本系。在審查過程中,會重視此特質。

請問教授在審查學習歷程檔案時會特別看重哪一方向嗎？抑或可以給同學關於學習歷程檔案的建議嗎？

Q

A

期待看到同學們展現出與自然領域相關的實作成果，無論是失敗或成功，把動機與學習過程有條理地寫出來吧，過程比成果重要！讓我們看到你的求知態度。你是為了多元而多元，還是真的多元呢？增廣自己的視野，對生活充滿好奇心與興趣吧！運用普及的資源，多嘗試自主學習、競賽或檢定證照，並跟我們分享你的收穫！同學不需要過多刻畫未來，多描述你的個人特色與內涵，以及誠實告訴我們，你對自然有哪方面的興趣呢？想探索未知的什麼呢？

108課綱相關問題

新課綱更加注重素養導向，高中端以前考題字數大幅增加，不知道成大物理系在「二階筆試」是否有因應108課綱而做出甚麼調整？同學該如何準備？

Q

A

基本上在二階筆試中內容含物理及數學基本觀念，以高中相關教材為主，但不限於高中教材。筆試內容亦包含關於實驗等操作題或基本生活上的觀念題。

準備筆試時，複習高中物理與數學的觀念及多練習相關的演算，還有回顧學校實驗課程內容，就可以從容來參加二階筆試。



NCKU BIKE FESTIVAL 16th

