

國立清華大學物理學系

本系自成立以來，一直是教學與研究並重。在物理系學習到的，不僅僅是對自然科學的瞭解，我們更希望學生能夠在這個學習過程中，培養出嚴謹和仔細解決複雜問題的習慣。在這個基礎下，訓練我們的學生在解決問題的過程中，能提供以物理學為背景和依據的想法，並藉由研究基礎科學所養成的批判性，來找到問題的根源。所以，清華物理的教育目標不僅著重學術研究，更是希望培育有深厚學理基礎的產業人才。

本系除了一般傳統物理系的核心領域，如電磁、凝態物理、統計物理、計算物理、天文物理、高能物理、原子、分子及光學物理外，近來更致力於發展新一代量子技術及科技，冀望為下一代科技產業培養先端領導人才。

學習方法的迷思

- 高中生對物理系最大的誤解，就是把物理跟大量且艱深的數學工具劃上等號。事實上，物理學的研究包含觀測、實驗和理論。前兩項和部分理論建立並不需要超群的數學能力。的確，物理系跟大部分理工科系相比，在高階數學工具上有較多的運用。但是這些數學工具在解決大型的，複雜的工程問題中也是必需的，提早學習並不是壞事。

生涯發展的迷思

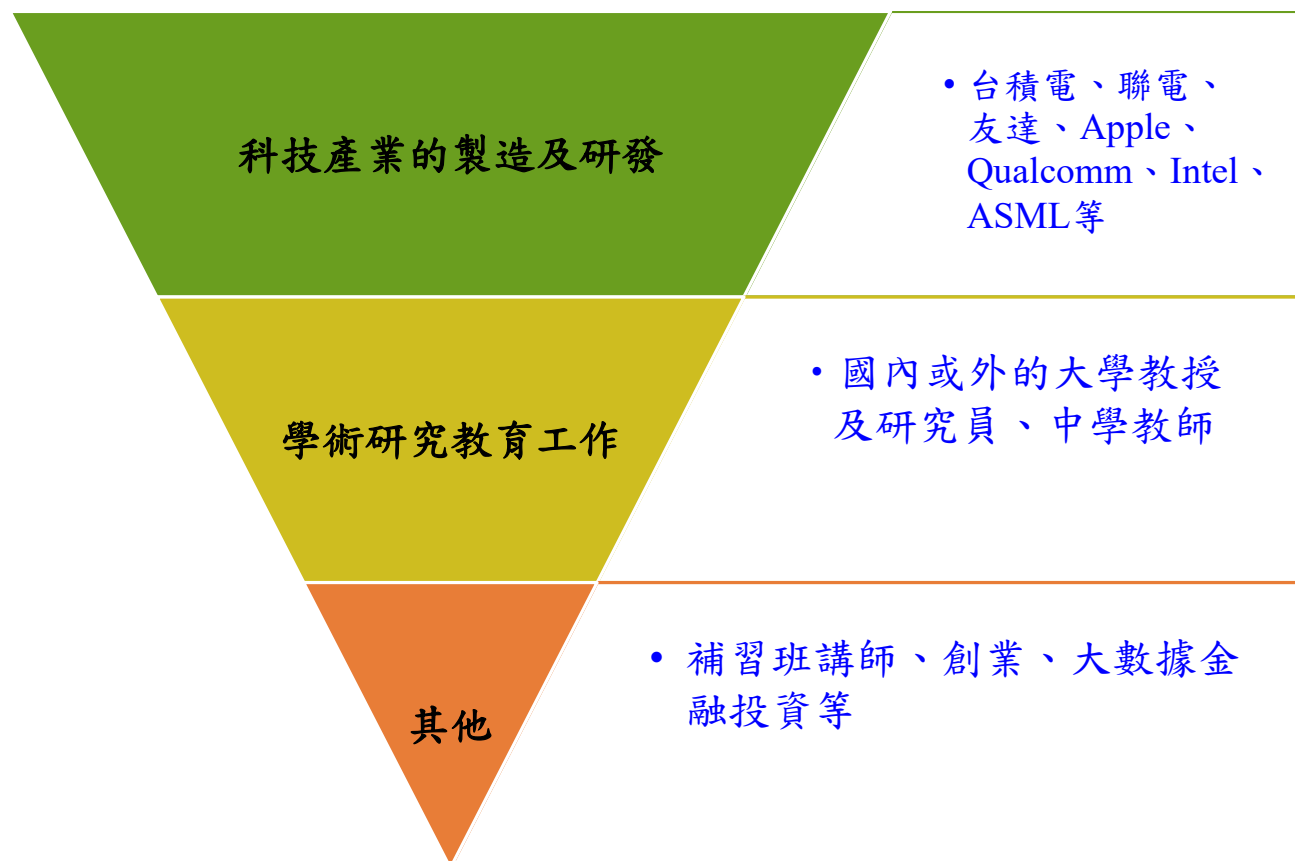
- 大眾易誤解物理畢業生只能當老師。但清華物理的畢業生在半導體、機電、光學等產業皆有極佳的就業機會與職涯發展。在這裡我們不單單著重於培養先端物理研究人才，我們也非常注重培養學生投入科技研發的能力，這些能力讓物理系的學生在大學畢業後有更大的自由度選擇自己喜歡的專業。

什麼人適合唸物理系？

- 對物理有興趣，有志從事學術研究或物理教育。
- 對物理有興趣，有志成為產業界的高階研發人才。
- 數理能力佳，但不確定自己的興趣及未來的方向。

物理系畢業生的出路

大學部畢業後，百分之九十以上學生選擇繼續攻讀研究所。本系學生進修之研究所含：物理、天文、光電、電子、材料、電機、生命科學等。





清華物理1977級余振華博士

- 現職：台積電研發副總經理、2017年獲得總統科學獎
- 學歷：清華物理系1977級、喬治亞理工學院材料學博士
- 大學考進清華讀物理系，研究所轉攻材料工程，如今已成潮流的跨領域學習令余振華思考更寬廣。他說：「讀物理想得多、做得少；進入材料所後做得多，也許想得仍比原主修工程的同學多些，這對我幫助很大。」



清華物理1983級楊正任博士

- 現職：正文科技執行董事(發言人暨創辦人)
- 學歷：清華物理1983級、清華物理博士
- 大四時因為做專題研究投入應用物理的實務領域，要動手設計實驗及組裝儀器，同時解決過程中遇到的問題，給他很大的啟發和信心，也奠定他日後對於新領域與新科技願意不斷嘗試的基礎。在半導體產業蓬勃發展的背景下，跟隨物理系呂助增教授，博士攻讀固態半導體研究。大學時提供的基礎訓練成為他創業時的重要養份，使得他日後發展有更寬廣的道路，即使涉足不熟悉的領域，也著手嘗試並克服挑戰，在無線區域網路產業中闖出一片天。



清華物理1989級周德宇博士

- 現職：台北101董事長
- 學歷：清華物理1989級、維吉尼亞理工學院經濟學博士
- 周德宇博士專長於智慧財產權、專利、營業秘密保護等。他認為沒有什麼能夠限制清華人，要創業、要社會實踐、要學術鑽研，都不是問題，但一定要持續專精學習，將自己準備好，特別是能與世界聯結的外語能力。外語能力是拓展視野的工具，跟堅持本土愛台灣不但不違背，還能相輔相成。他鼓勵清華學子放膽作夢、奮力實踐、隨時準備，清華是最佳孵夢地，而整個世界都將會是你最閃亮的舞台。



清華物理2004級李勁葦博士

- 現職：MIT生物系助理教授
- 學歷：清大物理2004、美國哈佛大學物理博士
- 李勁葦表示，其當年獲得台積電捐助的獎學金，赴美國柏克萊大學物理系交換，選擇進入沈元壤教授(兼任清大講座教授及中研院院士)的實驗室實習，收穫豐富，更促使他決定到美國讀研究所。他認為，清大的教授能夠激發出他對物理研究的熱誠，而讀書就是他的興趣，因此全力以赴就是快樂，建議有此理想的學生努力圓夢。

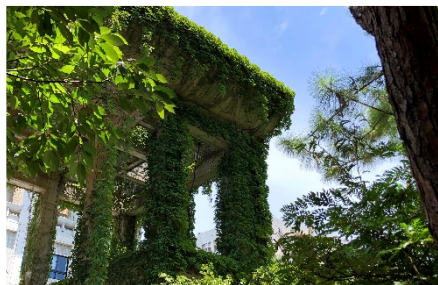
教學環境

系館為七層樓高之建築，總面積約三千八百坪。具備完善的多種教學及研究實驗室、軟硬體設備充足的系計中、大型階梯教室、物理圖書館及演講廳。不但普物實驗室已擴大到綜三館(約 400 坪)，本系亦擴充至綜二館五樓、地下一樓(約 400 坪)及清華實驗室二樓(約 175 坪)。

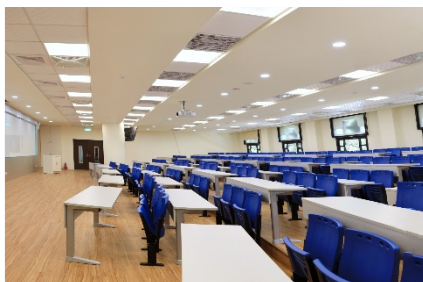
物理館全貌



物理館正門藤蔓



124階梯教室(69級講堂)

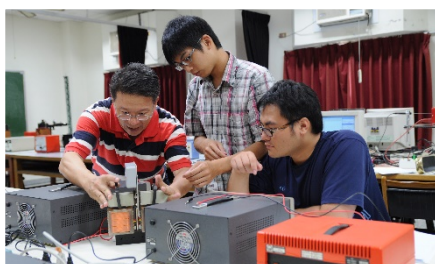


物理館中庭



本系的實驗課程，皆有專用的教學實驗室，所用的儀器設備充實且完善。協助學生發展動手解決問題的能力，並增加實務經驗。

近代物理實驗



物理系圖書館自習室



機械工場



普物實驗室



學生活動

系學會每年組織許多豐富又有趣的活動，從針對新生的迎新茶會、新生班會、迎新宿營，到全系共襄盛舉的系烤、耶誕舞會、啤酒之夜、物理之夜、寒服營等，讓全系學生能共同交流情誼。

2020系烤



2020迎新宿營



2020物理之日



2020啤酒之夜



2019物理之夜



2021物理系會寒服營



本系有系排、系籃、系桌、系羽等系隊，加上每年有兩次大物盃，滿足您對球類運動的需求。此外，為紀念系上教授，每年底舉辦晃徹盃，除了運動競賽還有音樂會、卡拉 OK 大賽等系列活動。另外每年邀請畢業學長姊返系進行「回首物理之路」演講，提供同學一些未來之路參考。

系排2020冬季大物盃



2020晃徹盃開幕式



晃徹盃音樂會-張維甫老師



2020晃徹盃桌球(含教職員隊)



回首物理之路-程海東學長



2020大合照



修業規定

清華物理詳細修業規定 (點選連結至本系修業規定)

清華大學多專長任你讀—學程

設計宗旨

- 提供學生更大的學習彈性
- 打造具國際競爭力的人才

課程設計

- 兩大：2個專長學程
- 一大兩小：1個專長學程 + 2 個學分學程
- 一超一小：1個專長學程 + 該專長高階專業課程15學分 + 1個學分學程

專長學程

- 專長/學分學程：各院系提供 (物理一專約47學分)

學分學程

- 約15 - 21學分
- 創新創業、創新設計、法律、資訊傳媒、藝術、教育知能

畢業證書註記

- 註記專長/學分學程名稱
- 詳見清華學院學士班網頁(學士班多專長/跨領域學習專區)
- 學校首頁亦提供連結

國際交流獎學金與雙學位計劃

交流獎學金

- 大二在學學生申請，前一學年的學業成績平均在GPA3.4以上，或成績在全班前20%內
- 大三出國研修一學期或一年
- 每位獲獎生補助每月上限 3 萬元(視核定金額)
- 簽約學校: 包括美國加州大學柏克萊分校、UC Santa Barbara、U. of Maryland等50多所以上學校

雙學位計劃

- 清華大學(大一、二)+香港科技大學(大三、四)雙聯學士學位
- 清華大學(學士)+瑞典林雪平大學(碩士) 雙聯學位
- 清華大學+日本大阪大學雙聯博士學位
- 清華大學+北京清華大學雙聯博士學位

物理系學士班獎學金

一、入學成績優異獎學金			
吳大猷獎學金	條件	金額	名額
	一、大一入學新生符合下列資格者，經獎學金委員會核定通過後： 1. 國際奧林匹亞競賽國手 2. 國英數自四科學測總分 59 級分以上 3. 指考成績優異 二、獲獎學生如前一學年學業成績在全班前 20%或物理相關科目表現優異，得繼續領取此獎學金，總計以四年為限。	學雜費補助及獎學金每月壹萬元(不含寒暑假)	每年以三名為原則
二、鼓勵專題研究獎學金			
物 84 級獎學金	條件	金額	名額
	本獎學金為物理系 84 級系友紀念畢業 30 週年，回饋母系所設立，目的為鼓勵本系大學部學生從事專題研究，培養研發與解決問題的實作能力。	每名每月補助 4,000 元獎學金，補助期間為每年八月到隔年二月共計七個月。	每年資助至多 4 名大二至大四學生找指導教授進行專題研究計畫。
三、在學成績優異獎學金			
獎學金名稱	條件	金額	
梅貽琦校長紀念獎學金	限大學部二年級成績優秀學生申請	10 萬元	
朱順一合勤獎學金	限大學部三年級成績優秀學生申請	10 萬元	
余國華獎學金	大學部大二-大四成績優秀學生申請	5 萬元	
理學院獎學金	大學部大二-大四成績優秀學生申請	5 萬元	