



國立清華大學理學院學士班

雙專長學士學位學程簡介



前言

大學還是單選一科系？

一條路只能直直走下去嗎？

- ✦ 國立清華大學為因應未來社會多元化潮流，故整合相關科系資源，讓大學教育不再遵守傳統一系到底的學習方式
- ✦ 「理學院學士班」，有堅強的師資陣容，彈性化的修課組合，將帶領你進入多元學習環境，也是奠定優勢競爭力的最佳選擇！

過早的專業化課程不再是優勢，而是對個人發展的限制

招生理念與目標

- 入學學生不分學系，根據性向及志趣修習數學、物理、化學學群核心課程，並雙專長院內或其他學院學系課程；目標是培育有紮實理學基礎背景的『跨領域人才』。

超越科系的疆界是未來的趨勢

--- 社會領袖人才的培育

- ◎ ... 並以數種方式啟蒙學生：包括提供基礎知識學習、自省、分析、藝術創意學習的機會，培養具有區辨科學觀念與實驗精神的慧眼人才。

反對過早的科目專精與專業化

---哈佛大學校長, 2006

∞ 執行構想 ∞

學生能夠依據本身的需要
取用清華大學各系所既有的豐富的學習資源

- 不轉班，不分學系
入學學生根據性向及志趣修習雙專長
- 大二進入數學、物理、化學三學程之一
- 大三根據性向及志趣選擇學校訂定的任何學程
- 在最低128畢業學分下培育跨領域科技人才
- 畢業時授與雙專長學士學位



有方向的多元發展



❧ 與輔系或雙主修之異同 ❧

- 畢業學分要求：
輔系 至少 $128 + 20$ ； **雙主修** 至少 $128 + 40$
- 學士班雙專長約 128 學分
- 主修學分介於20-40之間、同樣達到跨領域學習效果
- 必修學分1少，選課更具彈性：自由搭配，在大二、大三、大四修習跨領域專長
- 註：無論為輔系、雙主修、雙專長，均只頒授一份學士學位證書

❧ 師資介紹 ❧

導 師	任教課程/研究專長
物理系劉怡維教授	【班主任】 原子分子光學、應用物理(實驗)
數學系鄭志豪教授	【副主任】 代數幾何、代數拓撲
物理系戴明鳳教授	【副主任】 奈米生醫科技、凝體、磁性與超導物理、科學教育
化學系江昀緯教授	【副主任】 物理化學、電子自旋共振 (ESR) 生物物理化學、凝態物理、生醫分析

❧ 師資介紹 ❧

導 師	任教課程/研究專長
數學系張介玉教授	數論
統計所謝文萍教授	系統生物、臨床基因體科學
物理系王道維教授	凝態物理(理論)
物理系陳柏中教授	凝體物理 (理論)
物理系唐述中教授	實驗表面物理、光電子能譜、低能量電子顯微鏡
物理系張存續教授	電漿物理、電磁波物理與材料應用
物理系王立邦教授	原子光譜、精密測量、低能量核物理
化學系周佳駿教授	量子動力學、量子軌跡法、理論化學

❧ 師資介紹 ❧

導 師	任教課程/研究專長
材料系闕郁倫教授	奈米材料合成及元件分析 - 光電材料及能源材料合成及量測 - 奈米材料微結構分析
材料系嚴大任教授	新擬材料、奈米光電、生醫感測與材料、微奈米機電系統
生科系曾晴賢教授	分子系統學、生態學、生態工程
資工系王家祥教授	多媒體網路、訊號壓縮、演算法設計、超大型積體電路設計
人社院吳泉源教授	經濟社會學、技術社會學
計財系林哲群教授	金融資產證券化、住宅抵押貸款衍生性金融商品

❧學士班課程規畫❧

- ④ 先修校共同科目 30 學分
- ④ 依據各第一專長學程訂定之要求，修習約
30 學分的課程
- ④ 之後、選修第二專長課程：跨院系學程科目及專題研究

課程規畫

理學院學士班

數學 ↔ 物理 ↔ 化學

專任導師輔導

選擇修讀課程

其它 ↔ 資訊 ↔ 能環 ↔ 光電 ↔ 材料 ↔ 化工 ↔ 生科

數據科學 ↔ 哲學 ↔ 人類學

修課時間規畫

範例：

大一	基礎科學先修課程
大二	專長一(理學院物理、數學、化學擇一)
大三	專長一(理學院物理、數學、化學) 專長二(跨院如： <u>數據科學</u> 、材料、電資、 醫環、生科等)
大四	進階課程與或跨院學程

* 校共同必修及選修課程分布於各年級

課程

範例：

➤ 物理系先修課程：

微積分、普物、普化及實驗共26學分

學程課程：理論力學、電磁學、實驗物理、應用數學、量子物理及熱統計物理共29學分。

➤ 數學系先修課程：

微積分、線性代數、普物及實驗共24學分

學程課程：複變數函數、高等微積分、線性代數、代數及選修課程等共30學分。

➤ 化學系先修課程：

微積分、物理、化學及實驗共26學分

學程課程：有機化學、物理化學、分析化學、無機化學以及實驗課程共30學分。

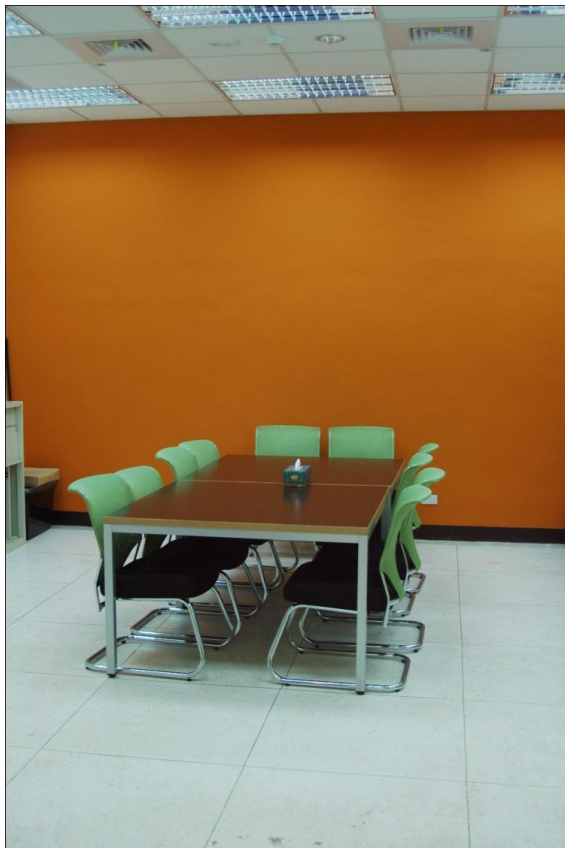
❧行政配套措施❧

- 在理學院下設置專屬辦公室，負責上述招生及學程行政事宜
- 數學系與理學院支援教室，教務處整合資源全力配合
- 依據性向組成小組，由專人輔導
- 各學院各學系提供學程，接受本班同學修課
- 教務處追蹤評鑑，做為本班改進之依據
- 作為全校招生政策改進之參考

理學院學士班 學生閱覽室



學生閱覽室 內部陳設



❧ 獎勵方案-獎學金 ❧

- ✚ 視成績擇優補助出國進修(國際交流及兩岸交流)。輔導本班同學前往世界一流大學或研究機構就學實習，建立國際觀
- ✚ 本校將給予大學部新生入學成績優異者獎學金壹拾萬元整、並免繳當學年度學雜費。入學後，若前一學年之學業成績排名在該班學生前百分之二十以內(含)，且操行成績達八十分以上(含)者，該學年度可續發給本獎學金、並免繳當學年度學雜費。本獎學金至多發給四學年
- ✚ 在學期間成績表現優異者，本班將頒發獎學金以茲鼓勵

❧ 畢業後展望 ❧

- 本班畢業生有跨領域的專業訓練。未來可選擇擔任：高科技公司工程師、學術機構研究員、教師、技術師、專業分析師、管理師等，或選擇進一步深造，皆有寬廣的發展機會與空間。

國立清華大學學士學位證書

清（九九）大字第●●●●●號
學號●●●●●●●●

王力宏生於中華民國●●●●年●●月●●●●日
在本校理學院物理學系物理組學士班
修業期滿成績及格依學位授予法之規定授予
理學學士學位
此證

校長 陳力俊

中華民國九十九年一月三十一日



國立清華大學學士學位證書

清（一〇〇）大字第●●●●號
學號●●●●●●●●

馬英九生於中華民國●●●●年●●月●●日
在本校理學院學士班（第一專長化學、第二
專長化學工程）修業期滿成績及格依學位授
予法之規定授予以理學學士學位
此證

校長 陳力俊



中華民國一〇〇年六月二十四日

畢業生繼續升學資訊

- ◎ 第一屆：
 - 吳 鎧 - 美國普渡大學管理學院
 - 黃士修 - 倫敦帝國理工學院物理
 - 楊政昱 - 英國華威商學院
 - 許安立 - 英國紐卡索大學同步翻譯
 - 李佳杰 - 美國康乃爾大學物理
 - 另有13名同學就讀國內大學研究所

- ◎ 第二屆：
 - 許芝琪 - 加州大學爾灣分校化學
 - 王端龍 - 加州大學洛杉磯分校電機
 - 顧皓升 - 美國史丹佛材料
 - 李常新 - 范德比爾特大學數學
 - 張哲綜 - 林雪平大學雙聯學位
 - 東京大學博士班
 - 另有12名同學就讀國內大學研究所

畢業生繼續升學資訊

- ◎ 第三屆：蕭郁靜 - 林雪平大學雙聯學位
另有21名同學就讀國內大學研究所
- ◎ 第四屆：周大順 - 德國紐倫堡大學材料
李牧寰 - 美國賓州材料所
英國牛津大學博士班
- ◎ 第五屆：Eric Lu - 加州大學爾灣分校資工所
- ◎ 第六屆：邱品融 - 瑞士蘇黎世理工大學物理所
楊佳玲 - 瑞士蘇黎世理工大學環工所
施淨文 - 瑞士 洛桑理工大學物理所

畢業生目前就業資訊

- ◎ **Alfmeier Präzision AG**
- ◎ 美國Huron IP Research
- ◎ 美國Synopsys研發工程師
- ◎ 聯發科、台積電等科技公司
- ◎ **工業技術研究院、中山科學院、中央研究院**
- ◎ 中國信託商業銀行交易室
- ◎ 台電六等檢修專業員
- ◎ 高中教師

國立清華大學理學院學士班
敬請指教

