

國立清華大學物理學系
教授研究室 研究生招募一覽表 (Apr 2015)

教授 Professor	研究領域 Research Interests / Lab	研究生人數需求 Number of research students needed	備註說明 Remarks
余怡德	1. 原子物理 2. 量子光學 3. 量子資訊 4. 單光子光學儀器製作	碩士生: 1 人 博士生: 2 人 大學專題生: 0 人	<p>對學生的期待：學習動機強。</p> <p>希望修過什麼課或作過什麼專題：無。</p> <p>研究方向：慢光於量子資訊之應用（實驗與理論）、光子的量子記憶體（實驗與理論）、雷德堡(Rydberg)原子的弱光非線性光學（實驗）。</p> <p>可獲得的經驗：雷射應用、光學元件、光電元件、超高真空技術、自動化控制與資料擷取、電子線路、弱光偵測、影像擷取、量子光學、量子資訊、原子物理等。</p> <p>已畢業碩士生之出路：台積電、聯電、友達、高通(Qualcomm)等；高中物理教師；Cal. Tech., UC Berkley, Hamburg, Stanford, Rice, Heidelberg, UC San Diego, Cornell (EE), Northwestern 等博士生。</p> <p>已畢業博士生之出路：台積電、大學教授、中研院研究員。</p> <p>E-Mail : yu@phys.nthu.edu.tw 網址: http:// atomcool.phys.nthu.edu.tw/</p>
陳正中	低維度電子傳輸	碩士生: 2 人 博士生: 1 人	<p>對學生的期待: 具研究熱忱, 誠實, 負責</p> <p>e-mail : jcchen@phys.nthu.edu.tw</p>
Germar Hoffmann	STM Lab Single Molecule Spectroscopy Molecular Electronics and Spintronics	1 -2 BSc students 1 – 2 MSc students	<p>Small Research Projects on focused topics mainly during Summer and Winter Vacation (4 days / week) – and support of ongoing experiments during the term (few hours / week)</p> <p>Research projects to molecular electronics & spintronics (for example) - on surface catalysis of magnetic and superconducting molecules</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - electron and hole doping of molecular films - catalytic reactivity - metal-organic networks - spectroscopy of molecular films - single atom and molecule manipulation
劉怡維	實驗：雷射物理 光學 原子分子物理。原子中的對稱性破壞，冷原子與分子中超冷碰撞。	2	<p>親手做實驗挑戰基礎物理實驗的興趣。參閱</p> <p>http://www.phys.nthu.edu.tw/~atom/chinese/index.html</p>
王立邦	雷射光譜 精密測量	<p>碩士生: 2~3 人</p> <p>博士生: 1 人</p>	<p>Laser-based precision measurements on atomic transitions. Research includes laser spectroscopy, optical frequency measurement, sensitive detection, and modulation techniques.</p> <p>http://www.phys.nthu.edu.tw/~lbwang/</p>
張存續 Tsun-Hsu Chang	電漿，兆赫波，微波材料作用與特性分析，Plasma, Terahertz, Microwave/material interaction and characterization	<p>Master 3 persons</p> <p>Ph.D. 1 person</p>	<p>擔心就業問題嗎？擔心數學能力不夠嗎？高頻電磁實驗室有非常好的傳統與學長姐人脈，是一個進可攻退可守的領域。我們的研究題目有很有挑戰性的物理問題，也有很實用的產業應用。培養學生成為學術卓越或事業有成是我們的長程目標。經驗顯示，只要你/妳願意努力，都可以找到適合的題目，快樂且順利的畢業。特別歡迎有活力的學生。</p>
鄭弘泰	計算物理，凝態物理， 新穎強關聯氧化物，新穎量子材料，二維及奈米體系電子結構	<p>碩士生: 1-2 人</p> <p>博士生: 1-2 人</p> <p>大學專題生: 1-2 人</p>	<p>廿一世紀是尖端材料與奈米科技的時代，因此對新穎材料與奈米體系的微觀原子結構，電子結構，與磁的特性的瞭解就愈顯得重要。隨著高速電腦效能的日新月異，第一原理計算方法的推陳出新，能帶結構計算的應用也大幅成長。因此科學家可以從微觀的角度去理解尖端材料之光，電，磁，與拓樸的特性，並進而去預測或開發具有新功能與特性之材料或奈米結構。歡迎有興趣的同學加入我們的研究團隊</p> <p>Homepage: http://www.phys.nthu.edu.tw/~jeng/htj.html</p> <p>Email: jeng@phys.nthu.edu.tw</p>

<p>江國興</p>	<p>天文物理(觀測)</p>	<p>碩士生: 1 人 博士生: 1 人 大學專題生: 1 人</p>	<p>My research interest focuses on multi-wavelength (radio, infrared, optical, X-ray and gamma-ray) observations of compact objects including black holes, neutron stars, and white dwarfs. Currently, we are leading an international program to study compact objects with the Fermi Gamma-ray Space Telescope. We are also active users of the Hubble Space Telescope, Chandra X-ray Observatory as well as large ground-based telescopes. I encourage potential students to visit us at R708 or contact me via email. Below are some recent papers written by our group: Kong et al. 2012 The Astrophysical Journal Letters, 747, L3; Kong et al. 2014, The Astrophysical Journal Letters, 794, L22; Li et al. 2014, The Astrophysical Journal, 797, 111 E-mail : akong@phys.nthu.edu.tw</p>
<p>潘犀靈</p>	<p>1. Laser Science (雷射科學) 2. Ultrafast Optics and Optoelectronics (超快光學與光電子學) 3. THz Optics and Photonics (兆赫光學與光子學) 4. Liquid Crystal Optics and Photonics (液晶光學與光子學)</p>	<p>2 人</p>	

吳國安	Nonlinear Dynamics, Condensed Matter Physics, Pattern Formation in Non-equilibrium Systems, Complex Systems, Polymer Physics, Computational Materials Science	2	All self-motivated students are welcome to join us!
徐百嫻	粒子物理實驗(ATLAS)	Max. 1 master student 1-2 PhD student	<ol style="list-style-type: none"> 1) 熟悉程式語言(C/python)或對程式設計有興趣者尤佳 2) 博士生/高年級碩士生有長駐(~months)CERN 的機會 3) 需配合歐洲時差於台灣晚間(9PM 後)開會 4) 主要工作語言為英文(國際合作計畫)
褚志崧	光學 量子資訊 量子光學	碩士生: 2~4 人 博士生: 1~2 人 大學專題生: 1 人	<p><u>研究方向</u></p> <p>我們的研究課題著重於單光子和糾纏光子的產生、操控、應用(如量子通訊或量子傳輸), 以及光子和物質交互作用的操控(可應用在量子儲存或量子計算)。我們使用的材料系統包含固態系統、半導體系統、冷原子系統, 實驗方法以光學和雷射為主。我們也發展理論模型預測並解釋實驗結果。</p> <p>實驗室網頁: http://www.phys.nthu.edu.tw/~cschuu/ e-mail: cschuu@phys.nthu.edu.tw</p>
張祥光	High Energy Astrophysics, Compact Objects, Trans-Neotunian Objects	flexible	<p><u>對學生的期待</u>: 興趣濃厚, 主動學習</p> <p><u>研究方向</u>:</p> <p>(1) MeV gamma-ray astronomy: Collaboration with UC Berkeley to develop a HPGe-based instrument for future satellite missions and to investigate related scientific subjects such as the galactic 511keV emission, AGN, pulsars and GRBs;</p> <p>(2) Trans-Neptunian Objects: (2-1) Collaboration with Paris Observatory to build/use a multi-fiber fast photometer for serendipitous TNO occultation search. (2-2) Using space mission data</p>

			for such serendipitous occultation search, such as that of CoRoT (optical), RXTE (X-ray), and the future Athena (X-ray). E-mail : hkchang@phys.nthu.edu.tw
郭瑞年	1. Low-D quantum matters 2. Topological Insulators 3. Spintronics	2MS students 2 PhD students	I prefer to have highly motivated students, who have the passion to pursue the advanced research, and be willing to work hard to excel.
Tomo Goto	Cosmology Group. We tackle mysteries of the Universe using the largest telescopes in the world.	2	Main research topics of our group are as follows: <ul style="list-style-type: none"> • Dark Energy and cosmological parameters • Cosmic reionization (Dark age of the Universe) • Supermassive black holes • Cosmic star formation history using AKARI space infrared telescope
Miguel A. Cazalilla 米格爾	Theory of Condensed Matter Physics	1	Prospective students should have good practical knowledge of Quantum Mechanics and Statistical Mechanics as well as basic communication skills in English.
周亞謙	1. 分子馬達機制的探討及模擬 2. 長鏈高分子統計性質的探討	1 1	第 1 項以對生物實驗有興趣的博士生為主。
林秀豪	統計物理、生物物理	0	目前無招募研究生需求
洪在明	軟凝體和非線性物理 (理論和實驗), 固態物理 (理論)	碩士和博士生都很缺, 沒有人數上限 (嚴格講, 還是有的, 不能超過 100)	我們實驗室最近的工作可以參考去年發表的成果: <ol style="list-style-type: none"> 1. S. F. Liou, C. C. Lo, M. H. Chou, P. Y. Hsiao, and T. M. Hong*, “Effect of ridge-ridge interactions in crumpled thin sheets”, Phys. Rev. E 89, 022404 (2014) 2. M. H. Chou, W. C. Shen, Y. P. Wang, S. H. Hung, and T. M. Hong*, “Curling edges: A problem that has plagued scrolls for millennia”, Phys. Rev. Lett. 112, 034302 (2014) Editor’s

			<p>Suggestion with Synopsis in Physics. Also featured in Science, Physics Today, and New Scientist.</p> <p>3. Y. L. Tsai, C. W. Li*, T. M. Hong, J. Z. Ho, E. C. Yang, W. Y. Wu, G. Margaritondo, S. T. Hsu, E. B. L. Ong, and Y. Hwu*, “Firefly Light Flashing: Oxygen Supply Mechanism”, Phys. Rev. Lett. 113, 258103 (2014), issue cover</p>
陳惠茹	<p>電波天文觀測</p> <p>恆星與星團形成</p>	<p>碩士生: 1 人</p> <p>博士生: 1~2 人</p> <p>大學專題生: 2 人</p>	<p>對天文物理有濃厚興趣的同學，</p> <p>能協助或主導觀測，或是發展程式，建立現象模擬。可能的方向：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 電波觀測、可為陣列或單天線 2) 發展或應用分析軟體 3) 協助發展大型輻射轉移模型 <p>有興趣的同學可至研究室 607 了解研究生工作或 512 室找我談。</p> <p>email: hchen@phys.nthu.edu.tw</p>
戴明鳳	科學教育	<p>碩士生 2 人</p> <p>博士生 1 人</p>	
羅榮立	<p>本實驗室使用具有原子解析度的 STM 探索半導體與金屬晶體表面。主要的研究方向為：(1)金屬-半導體化合物的表面結構與物理性質；(2)簡單分子在</p>	2 人	<p>本實驗室另提供獎學金與研究獎金。有興趣加入者，請找羅榮立老師面談。</p> <p>羅老師辦公室 228, 實驗室: 109 或 002, E-mail: rllo@phys.nthu.edu.tw</p>

	表面上的吸附、擴散、交互作用等動態行為。		
施宙聰	原子分子雷射光譜	碩士生 2 名	研究主題為氦原子及分子光譜精密測量。
唐述中	表面物理, 二維新穎材料 (金屬薄膜及有機薄膜), 光電子能譜, 低能量電子繞射	4~8	樂觀, 積極, 對科學研究要有夢.
賴詩萍	恆星與行星形成 星際磁場	1	研究內容為使用 ALMA 的觀測資料, 研究恆星與行星的形成環境, 包含測量恆星形成區的磁場 *ALMA (Atacama Large Millimeter/submillimeter Array) 是世界上最大的毫米波天文望遠鏡陣列
江瑛貴	天文物理 / @ R709	1 至 2 名	誠實負責, 努力踏實 先用 e-mail 約時間
Chong-sun chu 朱創新	String theory, quantum gravity	1 PhD; 2 MSc	Need good background on general relativity and quantum field theory.