

諾貝爾大師傅利曼勉學子 追尋生命中的熱情

本校「諾貝爾大師在清華」講座，今年請到發現「夸克(quark)」的 1990 諾貝爾物理獎得主傅利曼 (Jerome Friedman) 來台開講，以「觀察質子中的夸克」為題，與清華師生及非專業領域的高中生、社會人士分享他的研究歷程與人生心得。他期許大學生追尋生命中的熱情所在，努力投注其中，「我總是告訴學生，你要選一份周一早上會很高興地去上班的工作，那時工作不再是工作，而是興趣。」

傅利曼高中時期其實主修藝術，每天作畫二、三小時，而且表現優秀，曾獲得芝加哥一所美術館的獎學金，但是後來他放棄了藝術學院的入學許可，轉向物理研究。他說，這契機是因為他讀了一本有關愛因斯坦相對論的書，對於書中描寫的物理現象非常好奇。傅利曼提到，目前學校的物理教育都從記憶公式與理論的細節開始，他認為應該先激發學生對於物理的興趣，其他的深入的內容可以在大學之後再學習。

傅利曼言談之間可以感受到他對物理的滿腔熱情，即使回到家也在常在紙上塗塗寫寫。這時傅利曼太太會叮嚀：「傑若米，該好好放鬆一下了。」傅利曼卻回：「我已經在放鬆啦！」

傅利曼於 1930 年生於美國芝加哥，是二十世紀初自前蘇聯移民美國的猶太人後裔。他的雙親雖然沒受甚麼教育，需要辛苦工作以維持家計，但對孩子的各方面的學習與教育都很重視，包括音樂與藝術。可能是受此影響，傅利曼說，「我思考物理或其他事情，浮現在我腦海的都是圖像，而非公式。」直到現在，他還經常作畫，畫作也在家鄉地區性的藝廊展出。

傅利曼也說，據他了解，華人家庭與他出身的猶太家庭都一樣重視子女的教育，這是非常好的，培養孩子閱讀的習慣、並從閱讀中學習，尤其重要。他昨天與參加

居禮夫人化學營的高中生對談，他也對台灣高中生充滿好奇心及求知欲印象深刻。

他在學校攻讀物理時，師事當時世界最知名的理論及實驗物理學家、也是諾貝爾獎得主費米 (Enrico Fermi)。費米教授也曾是楊振寧與李政道於 1940 年代末到芝加哥大學就讀時的指導教授。因此傅利曼教授與楊振寧教授、李政道教授算是同門師兄弟，而他第一個重要的研究工作也就是證實李-楊兩人於 1956 年關於宇稱不守恆的理論預測。

此後傅利曼教授主要是在加州史丹福大學的線性加速器 (SLAC) 進行關於電子散射的實驗 (也就是利用加速到光速的高能量電子擊打特定的物質，以研究後者更細微的組成方式)，並於 1960 年受聘到麻省理工學院任教。從 1967-1975 年間，他們因為一系列電子對質子並中子的散射實驗，發現比質子中子更為微小的基本粒子夸克，奠定後來得到諾貝爾物理獎的研究基礎。

19 世紀末人們經由科學實驗瞭解元素的基本的結構是由「原子」所組成，但原子核內的質子與中子似乎還不是最小、最基本的粒子。傅利曼從七 0 年代末期開始使用強力的電子加速器來研究，直接證實質子或中子內部仍有更微小的結構，即「夸克」所組成。夸克是一些完全沒有大小的「點狀電荷」所組成，是目前已知物質界最基本的粒子。

傅利曼教授重要並突破性的研究徹底改變了人類對自然界的瞭解，也啟發人們重新認識基礎科學研究對於人類自我認識的重要性。這對於未來的科學教育、乃至於各種學科的探索精神都有很重要的影響。

傅利曼教授於 1983-1988 年間擔任麻省理工學院物理系的系主任，也曾擔任美國所主導的大型超導對撞機計畫主持人。退休後仍常在世界各地或不同的場合接受訪

《教務處》

- 科技英文寫作工作坊
參考網址：http://exten.web.nthu.edu.tw/files/14-1154-105291_r2665-1.php?Lang=zh-tw
- 國立臺灣藝術大學「陶藝創作初階」磨課師線上課程
參考網址：<http://ctld.nthu.edu.tw/news/?mode=data&id=1787>
- 國立中央大學辦理 104 年「行動磨課師課程服務應用計畫」A 類課程成果分享會
參考網址：<http://ctld.nthu.edu.tw/news/?mode=data&id=1786>
- 銘傳大學「大學校院教職人員行政職能提升研討會」
參考網址：<http://ctld.nthu.edu.tw/news/?mode=data&id=1785>

《學務處》

- 6 月齋長服務品質問卷結果
參考網址：http://sthousing.web.nthu.edu.tw/files/14-1159-105254_r1542-1.php?Lang=zh-tw
- 我國全球攬才之單一入口網站 Contact Taiwan，請多加利用
參考網址：http://career.web.nthu.edu.tw/files/14-1101-105272_r5633-1.php
- 「105 學年度推動大專校院職涯輔導工作實施計畫」之提案截止時間，展延至 7 月 22 日止
參考網址：http://career.web.nthu.edu.tw/files/14-1101-105148_r5634-1.php
- 亞太創意技術學院辦理「105 下半年產業人才投資計畫 3 年 7 萬——茶產業從業人員實務訓練班補助課程」
參考網址：http://career.web.nthu.edu.tw/files/14-1101-105150_r5651-1.php
- 105 年大專校院學生國際體驗學習計畫，開始徵件囉！歡迎各大專院校踴躍提案
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105171_r2469-1.php?Lang=zh-tw
- 教育部青年發展署辦理「105 年青年國際參與行動博覽會」（臺北、臺中場），歡迎踴躍報名參加
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105174_r2469-1.php?Lang=zh-tw

- 原住民族委員會源 Young · 第九屆全國大專院校原住民族傳統樂舞競賽計畫
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105175_r2469-1.php?Lang=zh-tw
- 105 年度原住民族語言振興人員增能研習計畫
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105176_r2469-1.php?Lang=zh-tw
- 第 25 屆嘉義市國際管樂節室內管樂合奏比賽簡章
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105209_r2469-1.php?Lang=zh-tw
- 客家委員會委託國立臺灣師範大學辦理「105 年度客語能力數位化初級認證」
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105210_r2469-1.php?Lang=zh-tw
- 「2016 與野生動物有約大專生體驗營」
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105211_r2469-1.php?Lang=zh-tw
- 高雄第一科技大學辦理「湖南大學——湖湘文化夏令營」大陸參訪活動
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105212_r2469-1.php?Lang=zh-tw
- 教育部辦理新南向系列演講
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105213_r2469-1.php?Lang=zh-tw
- 「2016 柏林馬拉松台灣精品代表隊」徵選活動
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105227_r2469-1.php?Lang=zh-tw
- 新竹市 105 年度市長盃射箭錦標賽
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105264_r2469-1.php?Lang=zh-tw
- 中華民國 105 年推廣全民運動有功團體表揚典禮
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105266_r2469-1.php?Lang=zh-tw
- 「啟動視覺颯創意.tw/. 台灣形象 T 恤設計競賽」
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105285_r2469-1.php?Lang=zh-tw
- 面山教育與救難機制國際論壇
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105287_r2469-1.php?Lang=zh-tw
- 2017 臺北世界大學運動會學生志工特殊培訓
參考網址：http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105288_r2469-1.php?Lang=zh-tw

- 105 年雲林科技大學區域性水域體驗推廣活動「水肺潛水體驗訓練營」
參考網址：<http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105289,r2469-1.php?Lang=zh-tw>
- 「馬祖文化系列叢書」徵選簡章
參考網址：<http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105301,r2469-1.php?Lang=zh-tw>
- 臺北市政府交通局歡迎民眾報名免費參觀臺北市交通資訊中心
參考網址：<http://eas.web.nthu.edu.tw/files/14-1161-105302,r2469-1.php?Lang=zh-tw>

《總務處》

- 水木 2 樓胖達咖啡於 8 月 1 日起至 8 月 31 日止暫停營業
參考網址：<http://affairs.web.nthu.edu.tw/files/14-1011-105231,r127-1.php?Lang=zh-tw>
- 自強樓餐廳於即日起至 9 月 2 日止暫停營業，9 月 5 日營業
參考網址：<http://affairs.web.nthu.edu.tw/files/14-1011-105230,r127-1.php?Lang=zh-tw>
- 2016 全國大學檔案聯展將於 8 月 6 日起開放參觀
參考網址：<http://document.web.nthu.edu.tw/files/14-1002-105249,r27-1.php?Lang=zh-tw>
- 內政部營建署函為 89 年度(含)以前辦理之中央公教人員購置住宅貸款利率及 94 年度(含)以前辦理之國軍官兵購置住宅貸款利率，自 7 月 6 日起依規定由原年息 1.207%調整為年息 1.137%
參考網址：<http://affairs.web.nthu.edu.tw/files/14-1011-105314,r127-1.php?Lang=zh-tw>

《研發處》

- 105 學年度生物安全教育訓練(中文場)，有操作感染性生物材料者敬請務必報名
參考網址：<http://bmse.web.nthu.edu.tw/files/15-1087-105145,c2706-1.php>
- 「2016 第十屆波蘭國際發明展」，敬請踴躍報名參加
參考網址：
http://ocic.nthu.edu.tw/ocic/Menu04_detail.aspx?g=e13dc5c5-2c73-4672-bb1f-602a3c5813df&c=menu041

- TIX 創新學社「產學服務計畫」公告，敬請踴躍申請
參考網址：
http://ocic.nthu.edu.tw/ocic/Menu04_detail.aspx?g=649d6291-a2e8-4906-a0a7-6fe46fbb5c48&c=menu041
- 法務部辦理「毒品犯罪人再犯風險與醫療需求分流處遇評估工具之研究」之委託研究計畫案第二次公開招標，請鼓勵有興趣學者積極參與
參考網址：http://rdweb.nthu.edu.tw/List_Detail.aspx?g=2&t=0&i=1249
- UDBS 全球青年創新創業營
參考網址：<http://www.accupass.com/go/udbs2016>
- 經濟部「第5屆國家產業創新獎」自即日起在原有獎項架構下，增設一個人類「產學貢獻」獎項，敬請踴躍報名參選
參考網址：
http://ocic.nthu.edu.tw/ocic/Menu04_detail.aspx?g=20841bbe-2cfa-4877-92ef-4ec162ad5d59&c=menu041
- 申請科技部 105 度「傑出技術移轉貢獻獎」
參考網址：
http://ocic.nthu.edu.tw/ocic/Menu04_detail.aspx?g=72aa324d-2bb2-469e-98df-7c7c59b98542&c=menu041
- 7 月 26 日，交通大學「105 年度受試者保護倫理講習會(III)」
參考網址：
<http://rec.nctu.edu.tw/index.php/2012-12-14-09-23-45/2012-12-14-09-24-36/155-105-7-26-1-30-b-105-i>
ii
- 8 月 13 日臺北醫學大學附設醫院研究部舉辦 IRB 委員訓練基礎課程
參考網址：http://rec.web.nthu.edu.tw/files/14-1679-105173_r3516-1.php?Lang=zh-tw
- 「2016 年中央研究院年輕學者研究著作獎」自 8 月 16 日起至 10 月 1 日止受理線上申請
參考網址：http://rdweb.nthu.edu.tw/List_Detail.aspx?g=2&t=0&i=1250
- 8 月 20 日臺北醫學大學附設醫院研究部舉辦 IRB 委員訓練進階課程
參考網址：http://rec.web.nthu.edu.tw/files/14-1679-105180_r3516-1.php?Lang=zh-tw
- 8 月 27 日臺北醫學大學附設醫院研究部舉辦 IRB 委員訓練高階課程
參考網址：http://rec.web.nthu.edu.tw/files/14-1679-105181_r3516-1.php?Lang=zh-tw

- 科技部 106 年度「補助學者提昇國際影響力」校內截止日期為 8 月 29 日下午 5 點
參考網址：http://rdweb.nthu.edu.tw/List_Detail.aspx?g=2&t=0&i=1251

《計通中心》

- 【校園授權軟體更新通知】Symantec Endpoint Protection(12.1 RU6 MP5)
參考網址：<http://learning.cc.nthu.edu.tw/files/13-1107-105192-1.php?Lang=zh-tw>

《圖書館》

- 只需短短 60 分鐘，讓你成為圖書館達人！立馬報名「圖書館達人速成班」
參考網址：<http://pesto.lib.nthu.edu.tw/libtour/libtour.php?month=8>
- 大家來玩電子書！總獎金 25 萬等您拿
參考網址：http://www.lib.nthu.edu.tw/guide/exhibits_and_events/ebook_20160721.htm
- 試用資料庫「萬方數據知識服務平台」延長試用至 12 月 31 日，歡迎多多利用
參考網址：<http://g.wanfangdata.com.hk/>
- 105(上)學年度教師指定參考書通知
參考網址：http://www.lib.nthu.edu.tw/bulletin/News_public/news_direct_link.php?see=2006

《人事室》

- 105 年公務人員高考一級暨二級考試，自即日起至 7 月 25 日受理網路報名，有意報考之民眾請至考選部全球資訊網查詢
參考網址：http://person.web.nthu.edu.tw/files/14-1138-105020_r875-1.php?Lang=zh-tw
- 中央研究院書函以，該院 105 年 7 月份「知識饗宴」訂 26 日晚間於該院學術活動中心舉辦乙案
參考網址：http://person.web.nthu.edu.tw/files/14-1138-105293_r875-1.php?Lang=zh-tw

- 教育部函，檢送該部籌組高級中等以下學校課程審議會課程委員啟事；有意推薦者，速請於 7 月 18 日中午前將表單送人事室

參考網址：http://person.web.nthu.edu.tw/files/14-1138-105307_r875-1.php?Lang=zh-tw

- 台北市政府衛生局函，檢送該府為辦理第 2 屆食品安全委員會府會委員遴選作業一案；有意推薦者，速請於 7 月 22 日下班前將表單送人事室

參考網址：http://person.web.nthu.edu.tw/files/14-1138-105309_r875-1.php?Lang=zh-tw

- 教育部函轉國家發展委員會「105 年資訊新知研討會」及「提升政府機關資訊職能訓練學習獎勵活動」相關訊息，歡迎報名參加乙案

參考網址：http://person.web.nthu.edu.tw/files/14-1138-105315_r875-1.php?Lang=zh-tw

《理學院》

- 日本大阪大學雙聯博士學位(物理／天文／化學)學程申請公告

參考網址：http://www.chem.nthu.edu.tw/files/14-1078-105279_r292-1.php?Lang=zh-tw

《工學院》

- 【行前通知】2016 NTHU 暑期英語營

參考網址：http://www.pme.nthu.edu.tw/files/14-1265-105240_r4642-1.php?Lang=zh-tw

《電機資訊學院》

- 資工系暨資應所 105 學年度第一學期碩士班研究生逕行修讀博士學位（直升博士班）申請公告——申請期限延長至 7 月 25 日

參考網址：http://web.cs.nthu.edu.tw/files/14-1015-105179_r66-1.php?Lang=zh-tw

《人文社會學院》

- 【2016 靠近發現·中正紀念堂奇想詩】新詩徵文
參考網址：http://www.fl.nthu.edu.tw/files/14-1260-105167_r5486-1.php?Lang=zh-tw
- 【2016 臺文大會師·臺灣作為方法】即日起開始招生
參考網址：<http://www.tl.nthu.edu.tw/news/news.php?Sn=668>

《清華學院》

- 第七屆原住民雲端科展—原住民華碩科教獎頒獎典禮於7月30日上午9點30分假學習資源中心(旺宏館)舉辦，歡迎蒞臨指導
參考網址：<https://www.facebook.com/yabit.yabit.75/posts/265444810491691>
- 【文創產業著作權實務與案例探討系列座談會】
參考網址：<http://bulletin.web.nthu.edu.tw/files/13-1912-105304.php>
- 即日起至7月29日，羽球校隊進行「例行練習」，每週三、週五晚上8點至10點羽球場第1至3場暫停開放
參考網址：<http://peo.nthu.edu.tw/news/news01.php>
- 7月19日至7月24日，物理系舉辦「暑期營活動」司令台、綠地部份暫停開放
參考網址：<http://peo.nthu.edu.tw/news/news01.php>
- 7月21日，生科系舉辦「營隊活動」司令台上午6點30分至8點暫停開放
參考網址：<http://peo.nthu.edu.tw/news/news01.php>
- 商用書信閱讀與寫作(初)
參考網址：<http://writing.wwlc.nthu.edu.tw/writcent/main/viewcourse/658>
- 多益閱讀與寫作
參考網址：<http://writing.wwlc.nthu.edu.tw/writcent/main/viewcourse/657>
- 全民英檢中高級寫作(B)
參考網址：<http://writing.wwlc.nthu.edu.tw/writcent/main/viewcourse/656>

- 文獻回顧架構與寫作技巧(課程 B)

參考網址：<http://writing.wvlc.nthu.edu.tw/writcent/main/viewcourse/650>

- 文獻回顧架構與寫作技巧(課程 A)

參考網址：<http://writing.wvlc.nthu.edu.tw/writcent/main/viewcourse/649>

《演講資訊》

師生技術創業應注意的學術倫理與利益迴避原則

說明：

1. 講者：范建得所長／科法所。
2. 時間：7月28日，下午2點至5點。
3. 地點：創新育成大樓 R119。
4. 參考網址：
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdHXLzygRvMRtqemlTYsg3Hs076ztaRIZXnWpX91KB_xFltg/viewform?c=0&w=1

【化學系專題演講】Advances In ADMET Chemistry: Raising the Melting Point of

Polyethylene By 40° C

說明：

1. 講者：Prof. Kenneth B. Wagener／University of Florida。
2. 時間：7月21日，下午2點至3點30分。
3. 地點：化學館 R121。
4. 參考網址：http://www.chem.nthu.edu.tw/files/14-1078-35522_r294-1.php?Lang=zh-tw。

【工學院專題演講】On Becoming A Leader

說明：

1. 講者：李良達老師。
2. 時間：7月18日，晚上7點至9點。
3. 地點：工程一館 107。
4. 參考網址：http://ipe.web.nthu.edu.tw/files/14-1095-105195_r772-1.php?Lang=zh-tw。

【工學院專題演講】From Science, Technology, Engineering, Culture,

Artificial Intelligence, Leadership, to Faith- A Life Journey

說明：

1. 講者：王以德博士。
2. 時間：7月20日，晚上6點30分至8點30分。
3. 地點：工程一館107。
4. 參考網址：http://ipe.web.nthu.edu.tw/files/14-1095-105196_r772-1.php?Lang=zh-tw。