

NEWSLTR



FIND TTSS



人物專訪 劉兆漢 院士



現職

- 退休教授

研究領域

- 工程科學、太空科學、無線電科學

劉兆漢 院士談教育

台灣中學的科學教育在基礎知識的傳授方面做得不錯，許多高中都有相當好的老師，在化學、物理、生物及數學等方面都能傳授給學生正確的基礎知識。但比較弱的部分就是「實作」部分，而且沒有機會把你學的東西真正用在某一個題目上面的經驗。所以我會覺得把這兩樣事情合起來，會是我們在台灣要做科學教育應該要走的方向。

現在網路上的資訊太多，只要上網去查詢，就會得到很多資訊。所以現在在中學裡面，應該要教學生如何根據自己的科學方面的基本知識，去分析資訊去判別什麼是可以真正成為對你有用的資訊，或者是什麼是不對的東西。要養成這樣的判斷力，基本上就是你怎麼分析你得到的資訊並作判斷，在科學上面怎麼把新的東西變成你自己的知識，而且不是半對半錯的，這是非常重要的。

現在世代的一般中學學生，已具有基礎的科學素養。能夠達到這些，基本的知識而且是正確的知識一定要有，但真正要進到科學領域開始進行科學研究的同學們，很有可能就需要大學的資源。現在台灣已經有所謂的科學班，且台灣有很多大學教授願意透過科學營的方式，讓教授們直接跟真正願意進到科學領域及想做創新研究的學生，早在高二、高三就開始進入到研究工作。當然這些工作需要經費的投入，更重要的是需要有願意花時間的大學教授來幫助這些學生，我覺得這就是在台灣培訓菁英科學人才可以走的路。

本篇文章截選自110年11月24日劉兆漢院士採訪稿，完整採訪內容後續將出刊於「大師訪談」一書。

TTSS HIGHLIGHT

「普通物理課」的問卷調查

「普通物理課」的問卷調查，主要想了解國內大學生對於普通物理課的興趣、自我效能、認同與信心等五面向。

這項調查工作已於109學年通過台大研究倫理委員會審查，在台師大、中大、彰師大與成大四所大學，對一或二年級修習普物的學生進行問卷調查。因疫情關係改線上作答，問卷回收率有待提高，完成前後測的學生共有110位，男女比為7:3。歡迎更多院校參加這個計畫。

相關資訊請見連結：

<http://ps1tw.astro.ncu.edu.tw/ttss/index.php/stemgendergap2022/>

物理良師益友計畫

為了增加學生對於物理的興趣，TTSS另外籌備了「物理良師益友計畫」，招收在學高中生。希望學生能藉著跟導師互動與共同學習過程中，讓學生接觸導師的理念(方向)與思路(方法)，從而：

- (1)認識科學作為人類文化不可缺少的元素
- (2)啟發其對科學發展、方法、內容、學習、研究的興趣、熱情、品味
- (3)瞭解現階段之學習內容及經驗如何與大圖像連接承傳
- (4)培養其對未來在科研學習往上攀爬成長旅程中的自信心與面對問題的能力

相關資訊請見連結：

<http://ps1tw.astro.ncu.edu.tw/ttss/index.php/2021pmp/>

SPECIAL PRESENTATION



星 空 500 秒

你知道嗎，陽光從離開太陽到地球需時約500秒。這次TTSS計畫團隊特別企劃用相當於下課（500秒）的時間，來上一堂認識宇宙的課。

向來推廣天文科普不遺餘力的陳文屏教授，在這次星空500秒系列影片中以深入淺出的說明，引領大家認識重要的天文主題以及探索宇宙。

第一集：宇宙的地址

影片連結：<https://youtu.be/TbOWjpy-yjQ>

第二集：星空不迷路

影片連結：<https://youtu.be/HYkfiCHAdkA>

第三集：動態的宇宙

影片連結：<https://youtu.be/-a4XPABCzhw>

第四集：星座--天空的區域

影片連結：<https://youtu.be/7Yjq8QziNSQ>

第五集：天體有多亮

影片連結：<https://youtu.be/9KQVHPs2yYo>

第六集：天體的光度

影片連結：https://youtu.be/koST_a6Fmfk

第七集：測量天體的運動：都卜勒效應

影片連結：<https://youtu.be/bnTdAj6e9HQ>

第八集：視差現象與秒差距

影片連結：<https://youtu.be/iaYgAyQ-1c8>

第九集：恆星的自行運動

影片連結：https://youtu.be/OH_mxMitAJU

2022

3/5

09:00
(GMT+8)

MORE INFO

國際科學教育論壇 5
INTERNATIONAL SCIENCE EDUCATION FORUM 5

科學與人生

Life and Science

PROFESSOR 錢煦教授

Shu Chien

加州大學聖地亞哥分校醫學工程研究所所長
加州大學系統（十校聯合）生物工程研究院創院長
美國醫學及生物工程學院院士
美國國家工程學院院士
美國國家科學院院士
美國藝術及科學院院士
中央研究院院士

國立科學博物館人才提升計畫
National Science Museum Talent Enhancement Program

TEL: (03) 4227-5151 #65955
Email: tsu@nsm.edu.tw

Website: <http://ps.hkust.hk/scs/scs/edu/tea/>
FB: <https://www.facebook.com/TaiwanTopScienceStudentProject>

這次他以《科學與人生》為題主講，分享他多年在科學研究及人生歷練的寶貴經驗，絕對不能錯過與大師面對面的機會，快來報名參加《國際科學教育論壇5》才有機會獲得講座的入場券啊！
(此次講座將以中文進行)



活動詳請及報名資訊

這次，就由陳教授以「全球暖化加速地震的發生嗎？」為題，讓我們一起關心我們的地球吧！

ACTIVITY REVIEW



2022 GAIA AI Winter School

「2022蓋婭人工智慧冬令營」已於1月29日完滿結束。此次營隊雖然因疫情關係轉成線上模式，但仍無阻教與學。是次營隊參與的師長17人、學員40人。講座及課程內容除了把目前發展中的最新科技及人工智慧新知介紹給同學，還涵蓋人文、性別、教育等議題。一連串的討論與議題讓學員不只在知識上增長，更提高了他們的自我認同、人文涵養，並且啟發他們對了解女性角色及特質在人工智慧發展上的特色及優勢，讓他們對未來有更多的想像，積極追求自己的理想及志向。



2022 高中教師研習營

雖然受疫情影響，本次活動改採線上方式辦理，但仍不減老師們對於學習的熱情。本次活動參與人數高達210人次。這次研習營能如此順利的舉辦，有賴於中大校內各個院所的共襄盛舉。TTSS計畫辦公室廣邀諸如地科、生醫、理工、資訊及管理等各領域教授參與，期盼大學端及高中端能相互交流，讓高中能藉此豐富「探究與實作」及「多元選修」等課程內容，以因應108課綱帶來的改變及挑戰，並為下一代學子打造更良善的教學環境。相信老師們在此次活動中充實專業知能後，定能為教學現場更增色幾分。



ACTIVITY REVIEW



蓋婭科普講座系列8

主 題：多才多藝的 MAO 酶

講 者：陳景虹 教授

主 持 人：施如齡 教授

日 期：1/15(六) 上午9時 (GMT+8)

講座簡介：

1/15早上由陳景虹教授帶來互動性滿滿的線上課程「蓋婭科普講座系列8 - 多才多藝的MAO酶」。陳教授深入淺出的介紹了MAO A及MAO B兩種不同的酶，敘述了她最初為何對MAO酶特別感興趣的原因——MAO酶在人體內扮演著多重的角色。它除了對調節腦部中情緒及動機非常重要，同時它與攝護腺癌的關連，使得陳教授的團隊成功研發抗攝護腺癌藥物，並在臨床上獲得顯著的成效。

陳教授授課方式有趣，不斷的引導觀眾尋找問題、思考問題、設立有效的實驗方式、如何進行實驗等等，從此，學員們明白及了解研究科學的精神及方法，並期望日後可應用在不同的範疇。除了讓學子們一窺研究方法，她談及對科學研究持續不斷的熱情，更讓在各位置上的學者深深感動。

精彩的講座內容，歡迎大家上Youtube重溫內容。

[蓋婭科普講座系列影片](#)