

我的優秀理工女同學 專訪興大 MACHI-STEM 計畫獲選赴美女大學生

[感謝本校秘書室媒體公關組提供資料](#)

MACHI-STEM 交換生計畫是專屬興大女性大學生赴美研究實習的機會，首次獲選的三位女學生於 2021-2022 赴美國萊斯大學（Rice University）進行短期研究實習，這三份女學生分別是物理系涂佩妤（已畢業現就讀清大碩士班），以及二位電機工程學系的周可喬與陳沛昀，希望透過她們分享赴美回來的心得，能激勵更多女性大學生勇敢向海外發展開拓自己的理工視野。

國立中興大學電機系 周可喬

我在 MACHI-STEM 計畫中申請的實習研究室為「材料與奈米工程實驗室」（Materials and Nano Engineering），實習操作項目為多晶鑽石結構表面之蝕刻技術優化，由於需要操作的機台非常多，助教帶著我跑了很多預約手續，而且操作機台也有證照的要求，因此大部分的實習工作都是在助教的協助下取得各項參數。

另外，我向河野教授額外提出是否有機會去神經工程領域的實驗室參觀，熱心的河野教授幫我聯絡他的人脈，也因此讓我可以 Shadowing（類似小跟班）一位博士生，取得最完整的神經工程實驗室經驗。

我想要對正在 STEM 領域耕耘的女性大學生說的是「Be curious, be open minded, and be braved」，在這趟交換期間，一直鼓勵我的是不要害怕去尋求幫助，去找讓自己有興趣的東西，不用受限於自己的背景或擔心能力差距，像是萊斯大學的教授會鼓勵你去多嘗試，多找一些資源，對我來說真的是開了很多眼界，非常感謝興大有了 MACHI-STEM 計畫，得以有機會出國更新自己的想法，讓我的未來多了一個可能性。

國立中興大學電機系 陳沛昀

由於現在深度神經網路的學習，以及資料量過於龐大而無法真正的、很簡便的應用在我們的日常生活中，所以需要設計硬體加速器。而深度神經網路的技術是模擬神經元在傳遞訊息的過程應用至機器之中，它並非如字面意義上與生物的神經有所關連，結合二者以「應用深度神經網路在硬體加速器」為題前往萊斯大學進行實習。

在萊斯大學實習期間，對於期刊或論文的研讀，我的助教（Mentor）向我提到近幾年發表的論文，可能有些許的誤差（Error），需要經過各方求證才有可能趨近真實，希望在我遇到不確定的部分時，可以向他討論。我也才認知到即使是最新的知識，也可以去挑戰它的可信度，而有真正在前端領域進行研究的感

覺，這已經不同於被動的從書上汲取知識。

完成整個 MACHI-STEM 交換生計畫後，我認為最重要的是要 **Build up your network**，因為這個計畫，我得以認識許多不同國籍的人，包含美國、日本、中國、巴西，也接觸到不同學術領域的人，這些人總是能讓我對生活有更多新的想法。

國立中興大學物理系 涂佩妤

我到萊斯大學進行研究實習時，被指派一位博士後 **Manu** 為指導老師，我參與的是他自己的博士後研究開頭的一小部分，主題是「奈米碳管製單光子發射器」，實驗的目標是在一維的奈米碳管材料上缺陷，有序的排列這些缺陷作為一個有序的單光子發射器，我所參與是在比較前置的實驗作業，進行奈米碳管的量測與缺陷測試而已。

另外，我在操作實驗的過程中做了一些不太正確的操作，導致我的實驗時間本來不需要這麼長，被我拉到很長，隔天我向 **Manu**（我的助教）提問，他指出操作有問題的時候，並不是「喔，你怎麼做錯了」，而是說「喔，因為你不知道」，也或許這項操作並沒有造成很嚴重的問題，不過發現即使是像美國大學這樣普遍被大家認為是完美的學術殿堂裡，對於失誤這件事倒也是非常宏觀的對待。

而我在大學的四年之中，對於出國唸書這件事，只有隱隱約約的想法，直到申請 MACHI-STEM 計畫，而且還獲選，並且完成了到美國完成交換生實習，我才意會到其實出國留學，好像也沒有這麼難，若是家裡經濟狀況不允許，或許可以選擇有提供獎學金的學校，如果是萊斯大學，因為我參加過 MACHI-STEM 計畫，我相信相較於其他的競爭者來說，我會是萊斯大學更想要的人選。