

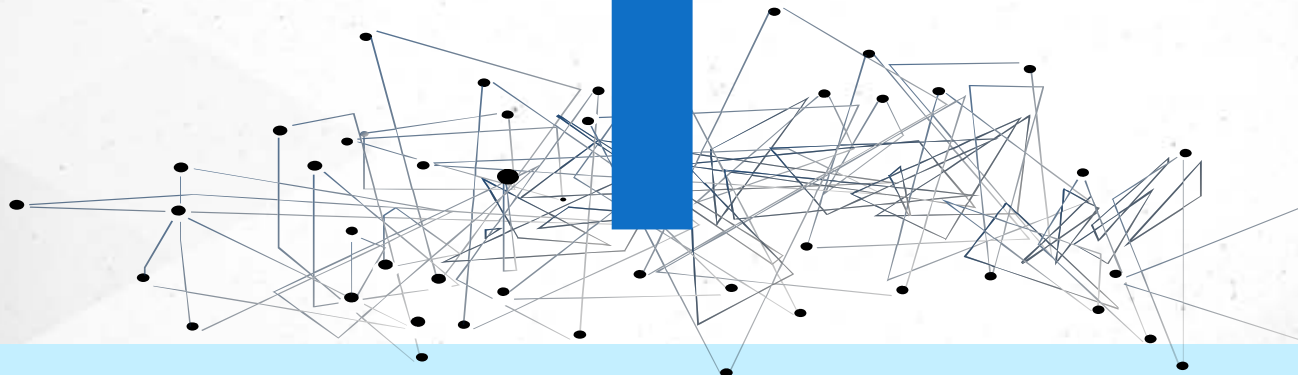


彈性學習、深化跨域

國立交通大學教務新藍圖

盧鴻興

1



讓學生可以開拓不一樣的未來



推動第二專長加乘培育計畫（跨域學程）

40個
專業模組課程



專業能力
X
跨域整合能力

“Be the change 成為更好的自己，”

跨域學程
=
大學期間同時培養
第一專長+第二專長

大學
第一專長



碩博 / 職場
第二專長



大部分的人在大學培養第一專長，在碩博或職場發展第二專長，而交大提供「跨域學程」的管道，讓學生能在大學期間便同時培養第一及第二專長，並透過跨域專題或實作課程，深化跨域整合能力。

跨域學程學分規劃與設計

修業流程

學生考取 A 系

學生決定選修跨域學程
(第二專長為 B)

學生接受跨域導師輔導
選修課程



學生因故無法修畢
跨域學程



學生順利畢業於 A 系，
畢業證書加註第二專長

學生返回 A 系，依循
修業規定完成學業



跨域學程	校共同必修 28學分	系必/選修 調降為約70學分	第二專長 30學分	畢業門檻 約128學分
原系所 畢業規定	校共同必修 28學分	系必/選修 約100學分		畢業門檻 約128學分
學分學程	校共同必修 28學分	系必/選修 約100學分	學程 18學分	畢業門檻 137-146學分
輔 系	校共同必修 28學分	系必/選修 約100學分	輔系 20學分以上	畢業門檻 148學分
雙 主 修	校共同必修 28學分	系必/選修 約100學分	雙主修 35學分以上	畢業門檻 163學分以上

特色課程



跨領域創新科技設計學程
建築所 | 應藝所 | 傳播所



創業與創新管理
跨學院 | 跨產學 | 跨國界整合性
創業創新平台



三一學程
電子物理 | 光電 | 材料工程



金融科技
資工系 | 資財系

創造跨領域特色課程



精進各項跨域學程的課程設計

打破院系藩籬，培育綜合型人才，跳脫舊有思維模式，
藉由跨領域學程，強化全方面思考能力，打造專業整合能力跨領域人才。

跨域彈學導師制度

為避免學生因跨域修課所產生的歸屬感缺乏，各系教師組成「彈學導師」輔導團隊，深入了解學生興趣、學習狀態與能力，引導學生選擇適合自己的學程及學科學習方向。

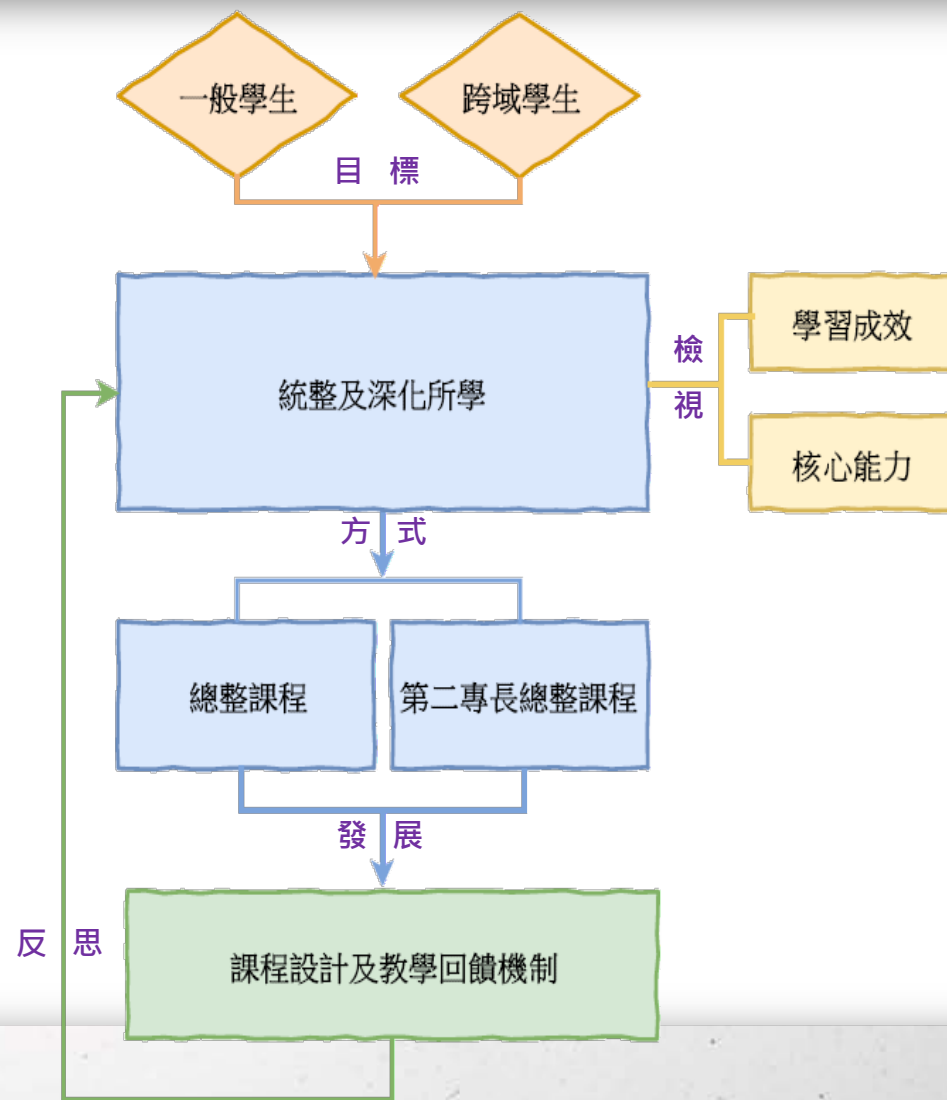


推動總整課程，深化學生跨域整合能力

- ▶ 為使學生能實際應用所學專長，深化跨域整合能力，乃協同系所設計能夠展現學生能力的「總整課程」，除能透過課程檢視學生學習成效和核心能力達成程度，也將進一步建立起課程設計及教學回饋之機制



邀請校內外專家交流總整課程推動經驗





學生自主學習社群

為提升校內學生跨領域學習風氣，乃提供「學生自主學習社群」資源，促進學生成立跨領域團隊，並針對具有創新創意的主題進行知識交流與探討。

透過實質社群團體的建立，營造密切跨域交流的團隊共識，進而形成共學氛圍，以永續發展跨域學程之經營，建立新學習履歷!

107學年度共成立22個學生自主學習社群，由傳科、資工、科管、電物、電機、運管、外文、應數、機械、電工、生科、設計、應化、材料、土木、工工、管科、人社、資財、教育、百川等學生跨域組成，專業領域相當多元

學生學習資源

- ▶ 教務處教學發展中心定期辦理各式學生學習講座及工作坊，邀請各領域專業人士與優秀學長姊分享



社會議題的互動平台

為推動校園間的互動交流，交通大學遂成立跨領域議題平台，提供學校師生們一個能討論時事議題的地方，也希望透過這樣的交流方式能促進知識發展，達到共同學習的目標。

國立交通大學
National Chiao Tung University

登入 註冊 使用規則

校園生活 在地關懷 產業鏈結 永續環境 食物安全 長期照顧 勞工權益

議題熱門榜 最近議題

新類型議題投票：

全世界正在響應環保政策，學校是否全面採用以電腦的方式取代紙本考試？

支持 8 反對 19 點閱 147

支持 9 反對 5 點閱 95

勞工權益

公告

新類型議題投票：

1. 您是否同意交大比照政大，廢除以「校外法人英語檢定機構」之檢定成績(如全民英檢、TOEFL、TOEIC、IELT等)，作為學士學位的取得門檻？
 - 支持
 - 反對
2. 勞工權益
 - 支持
 - 反對

討論度排行

1. 全世界正在響應環保政策...
2. 目前全台空氣品質越來越...
3. 因為目前AI的流行，學...
4. 勞工權益
5. 您是否同意交大比照政大...

近期活動宣傳

校慶大手拉小手逛交大

more

【CTLD學生學習工作坊】快速記憶法

more

您是否同意交大比照政大，廢除以「校外法人英語檢定機構」之檢定成績(如全民英檢、TOEFL、TOEIC、I

面對巨變的未來，專業與實作並重，交大

首創NCTU-ICT全校資源分享及交流平台

本校實作課程的心臟：

以實作為課程主軸，提供學生在進行專業學習，結合理論與實作，作為切入產業前的充電課程，並藉以深化在地連結國際

結合跨領域彈性課程設計：

打破科系必修選修的既有藩籬，以領域小組及工作坊為基礎，首創彈性學分（**學習坊、微學分、專業實作課程**）之設計，將學習主權回歸學生

校級綜合大型實驗室建置：

整合校級新興前瞻技術能量，規劃專業實驗課程與空間，以有效資源做最大利用，成為本校高端科技發源的重要基地

Innovative Creative Technology



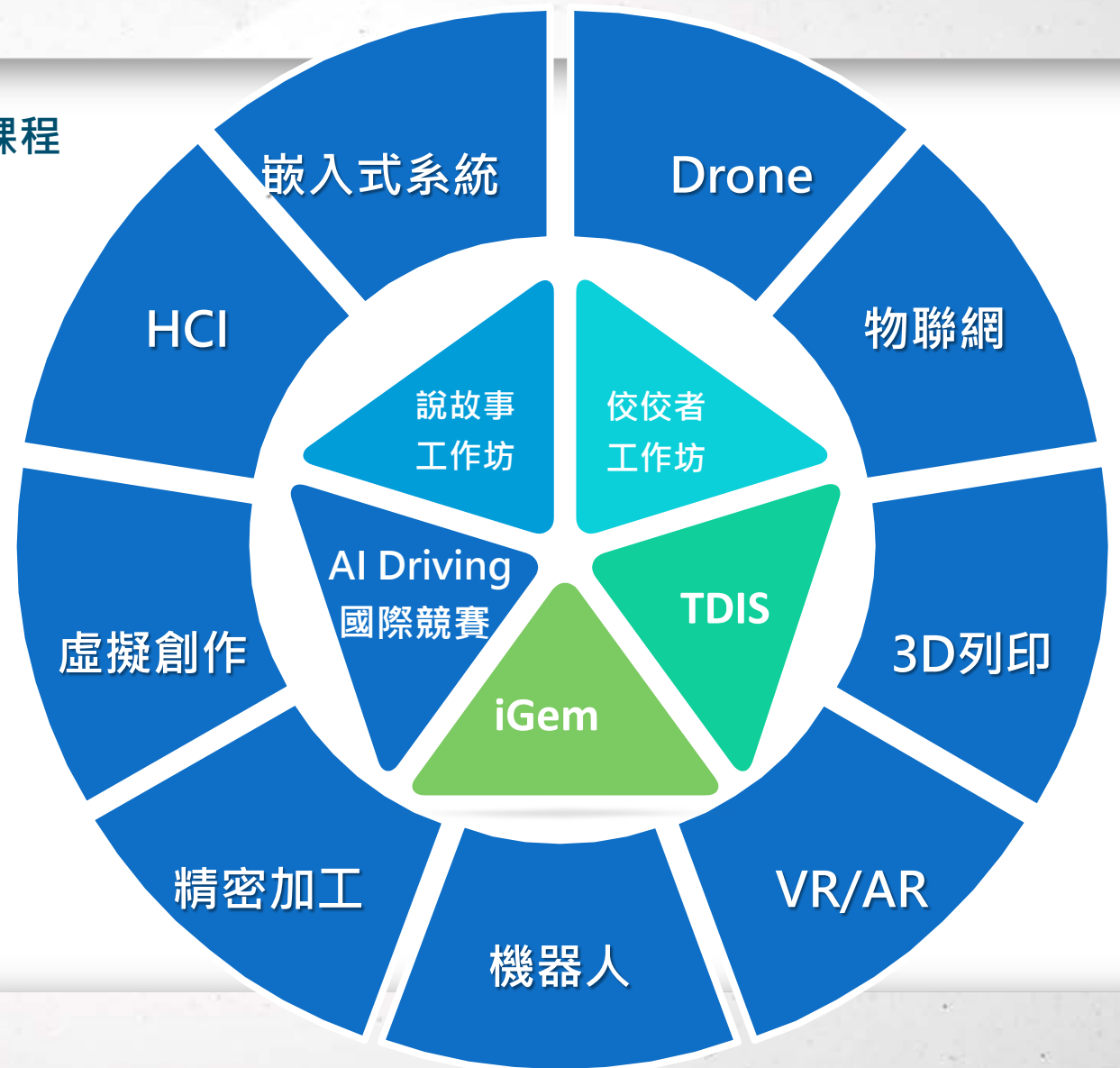
NCTU-ICT 創創工坊
開創全校教學資源分享及交流平台





9大領域小組

5大工作坊



ICT工坊 關懷在地 接軌國際 成績斐然

強調專題展演與引導實作，透過新型態的人才培育方式，深化跨域與整合學習，讓來自不同背景領域的學生透過課程，以實際行動往社區、乃至於國際發展，以下為ICT歷年曾展演之部分活動：

延伸實驗課程場域，應用所學，在建築、科技、人文各方面，與大新竹地區結合，關懷在地，包含：峨眉義築、新竹東門市場說故事工坊、夜月東門VIBE里拉琴製作與表演等等

而本校大型工作坊TDIS、iGEM、AI Driving Olympics，在國際上的表現更是亮眼



TDIS (Transdisciplinary Design Innovation Shop)

- ▶ 2014年歐洲盃十項全能能源屋競賽 (Solar Decathlon Europe 2014) 「蘭花屋」 (Orchid House) 獲得都市設計第一名、創新第二名、能源效率第三名以及公眾票選第三名
- ▶ 第15屆威尼斯國際建築雙年展台灣館
- ▶ 台積電交大能源教育館
- ▶ 中興新村36智慧驛站
- ▶ 研華智能溫室
- ▶ 2018年11月份前往杜拜參加「中東太陽能十項全能綠建築競賽」獲得太陽能綠建築創新大獎

<http://tdis.nctu.edu.tw/>



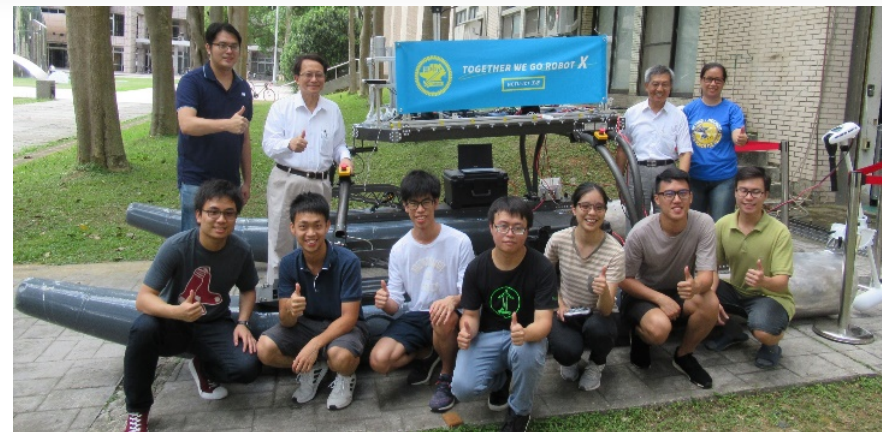
The AI Driving Olympic

交大在2018年與 4 所國外頂尖學校(蘇黎世聯邦理工學院、喬治亞理工學院、蒙特婁大學、北京清華大學) 2 家合作贊助廠商 (Amazon、nuTonomy) 舉辦國際性的 AI Driving 競賽

參與此項競賽及相關系列課程人數相當踴躍，教學之質與量兼具，並於2018年12月在NIPS 進行live轉播實體環境的競賽

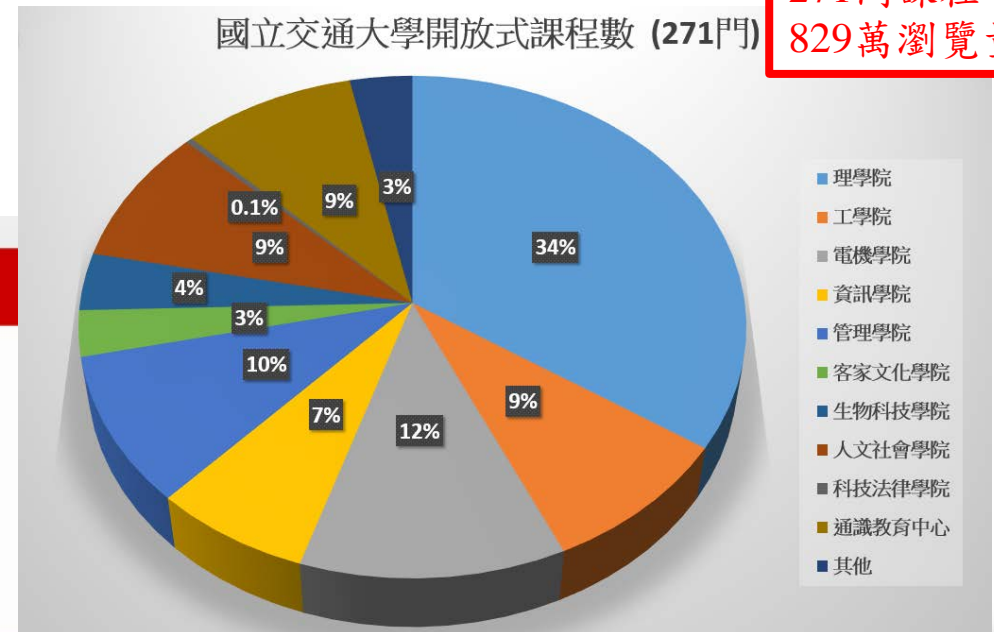


[The AI Driving Olympic 成果影片](#)



數位學習好夥伴-開放式課程(OCW)

- ▶ 開放式課程(OCW)共建置**271門課程**(246門全影音課程)
 - 交通大學校內每月有約2,450位學習者透過OCW進行自我學習
 - 全球每月有13萬學習者(臺灣83% ; 中國11% ; 其他國家6%)
 - OCW的銜接與衍生性應用
 - 高中AP課程 (霹靂優暨新生學院)
 - 翻轉教學
 - 自主學習
 - 網路課程
 - 跨領域資源運用



百川學士學位學程

- ▶ 由特殊選才招生管道，招收具備**跨域學習**、**批判**、**創新**、**領導統御**、**自主學習**等能力或特殊專長學生
- ▶ 以**不分系**、**跨域學習**為特色、跳脫傳統學系框架的全新學習體制，並由導師輔助學生自主設計學習計畫，培養知識創新與卓越創業人才
- ▶ 規劃專業必修課程74-78學分(含共同課程、專業核心課程、百川共同課程、大一與大二專題、畢業專題)與選修課程50-54學分
- ▶ 畢業時依修習之專業核心課程領域授予適當的學士學位證書，並加註專業核心課程名稱
- ▶ 百川學生影片:



全台首創大學實驗教育型態

2



教務持續精進



暑期第三學期

- ▶ 本校「教師授課鐘點核計原則」第十二條明定暑期開課教師可列計次學年之教學負荷，讓教師擁有更彈性的教學及研究時間
- ▶ **105學年開始，於暑期推出跨校跨域「智慧生醫」學程**，結合本校資訊及管理學院師資，更與台北市立聯合醫院、輔大醫學系、陽明醫學系與關渡醫院合作，共同推出電機資訊、醫學、管理等領域的多門課程
- ▶ **106及107學年暑期與陽明大學合開三門「智慧生醫」系列課程**，提供跨醫學、工程領域的入門課程，介紹前瞻技術及臨床應用、講解產品開發中的醫工核心知識
- ▶ 未來將持續推動類似課程，並將此類課程繼續延伸為特色學程
- ▶ 鼓勵各院系於暑期第三學期開設基礎學科、專業學科及實作課程，。**105學年度共開設63門課程(修課1725人次)；106學年度共開設70門課程(修課1670人次)**

數位教學好夥伴-New e3

- ▶ 整合QC3系統提供雲端教室功能
 - 支援4K影像線上教學及錄影
 - 小組聊天室討論筆記分享
- ▶ 從教材發佈、課程討論、作業繳交到成績查詢，滿足教學與學習的需求
- ▶ 數位教學實務經驗分享



國立交通大學
數位教學平台

帳號

密碼

登入

TW EN



QC³

帳號

密碼

忘記密碼?

登入

→ 交通大學QAuth認證 登入

© 2018 Quanta Research Institute, Inc.



QC3讓教室無國界。

—王學誠, 2018

Q.透過QC3哪些功能達到什麼目的？

網路攝影機、分享螢幕及電子白板。我覺得與Skype最大的不同是：可多人同時連線討論，讓QC3真的像一個教室，而這堂課特別希望交大學生能利用難得機會與MIT學者互動，我覺得QC3做到了！

Q.使用至今覺得最困難的地方是什麼？

這樣方便的功能其實也是有利有弊，課程的本質是透過設計問題、分組討論時間讓學生與學者、學生間彼此互動，但有些同學可能習慣了潛水，只連線進來聽且從不發問，也沒有參與現場分組討論，我還以為同學退選了。但系統其實都有記錄誰有登入來上課，這樣方便的系統有時反而讓學生透過網路潛水不互動，實在可惜。

Q.對使用QC3的新手有什麼建議呢？

若是有國外講者在上課前共同測試很重要。也期望這樣的平台人讓交大學生站在國際舞台與世界交流！

國立交通大學出版社

† 成立於 1999 年，秉承交大理工著稱的務實校風，以科技人文的學術底蘊，形成以科技教育、人文思辯、在地關懷為出版宗旨的綜合性大學出版社。

† 近年積極投入亞洲觀察、族群文化研究、科技社會 (STS)、御宅文化 (ACGN) 之人文社科領域出版，以及為臺灣地方人事發聲的地方誌、深度報導等，以嚴謹的內容把關，傳遞豐富多元的當代思考面向。

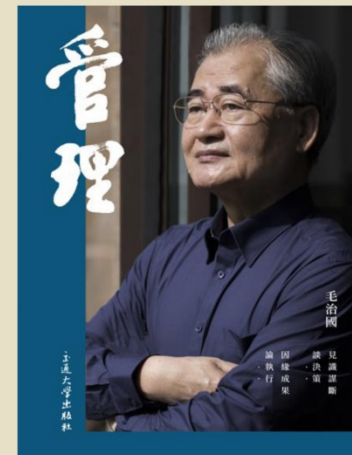
科學。人文。跨領域。



交大出版社官網



交大出版社臉書



教師專業發展與培訓

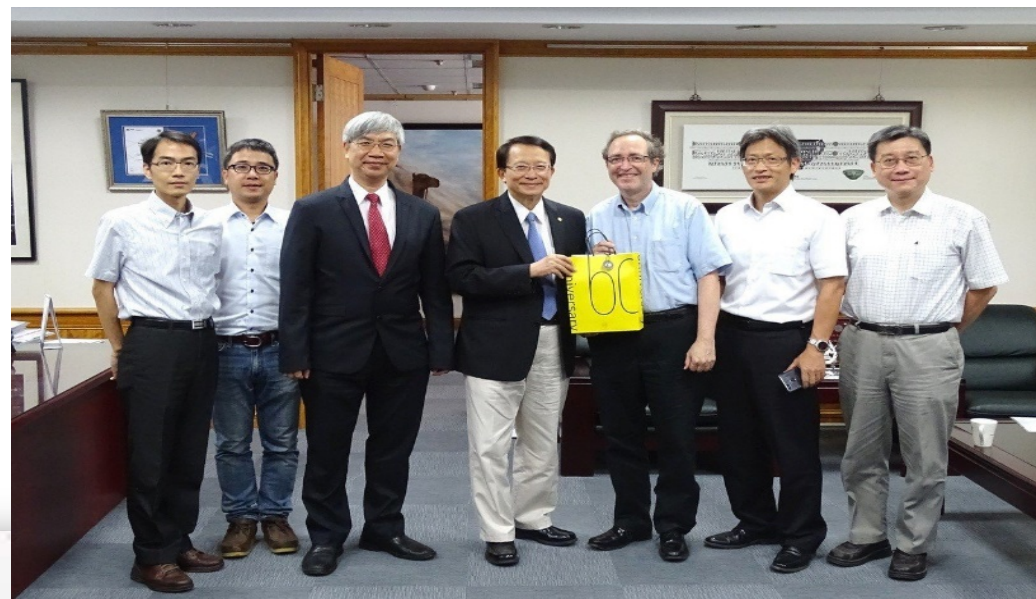


國際教授卓越教學計畫



從基礎躍上國際

特邀美國物理教師協會設立之奧斯特獎章 (Oersted Medal) 得獎者 Prof. Jan Tobochnik 蒞臨開設大一基礎物理課程，讓學生可以在校內接受國際級頂尖教育，紮根學生物理基礎及相關學科知能



國際高等教育認證培訓



1

國際高教認證培訓

為提升博士級人才的教學實力，打造世界級的本土博士，替我國教師人才開拓全球藍圖，國立交通大學首次與英國Advance HE合作開辦「國際高教認證培訓」。

認證

第一梯學員預計於2019年7月前完成申請認證。

3

培訓

第一梯培訓已於2019年1月完成；16位教師、8位博士生及1位博後受惠。第二梯培訓將於2019年9月開始。

2

*If you want to go fast , go alone. If you want to go far, go together
(African Proverb)*



同行致遠 邁向偉大大學!!

ACT together, we go far!