

臺大教學創新： 建構創意創業創新的三創生態

文・圖／教務處

臺灣的國際處境特殊，天然資源匱乏，人才乃發展與突破之唯一利基。惟近來本國高中生外出留學人數急遽增加，亦不時有教師出走海外的消息。因此所謂玉山計畫等政策，其內涵為留才攬才育才乃一體的，有好學生，有好同儕，有合理研究計畫，有足夠行政支援，有自由國際交流，才能維繫發展利基，此為亞洲區域不遺餘力投資頂尖高等教育之因。然而，教育部與國際潮流背離之齊頭式分配方式，以致高教深耕計畫之核定結果與本校預期有極大落差。教育乃百年大計，雖對這樣的結果感到無奈與無法理解，但臺大對臺灣社會有很重的責任，臺大教務更應有所作為與創新，讓所培育的人才，能夠持續貢獻社會，發揮社會影響力。

精進共通教育

教務處與共同教育中心將持續支持共通課程，包括通識教育以及多元語文課程。就通識教育而言，維持原有架構，鼓勵學生跨出所屬領域，具備所屬專業外的知識涵養與技能，例如理工醫農領域的學生，應具人文思維和歷史縱深的思考能力；人文社科領域的學生，亦應具備科學的基本素養和態度，掌握探索科學的方法，並將這些科學素養與方法，融入自身專長與興趣。就多元語文課程，我們深刻認知，語言乃文化的載體與結晶，所以研習外語，除溝通工具和具備國際移動力之實用效果外，更藉此薰陶學生對不同文化價值觀、世界觀的認識與理解，進而啟迪其尊重並肯認多元差異的包容胸懷。

除維持既有的共同教育架構，也希望融入新的元素，讓共通課程與時俱進，這就包括寫作與資訊科技等基本能力課程。就寫作課而言，希望回歸最樸實的博雅教育，中古世紀的博雅教育中的三藝（trivium），包括文法、邏輯與修辭等，透過三藝的訓練不僅引導對文字賞析的美感能力，還用以求知與思辨，因此美國的通識教育幾經變革，但幾乎不變的核心課程就是寫作課，罕有例外，其理念為學生的真正學術

落實教學創新



教務處以創意創業創新的三創生態，重構教學系統，迎向新挑戰。

力（true academic competence）不僅包括專業領域知識的養成，還包括批判思考、整合、口語溝通與文字表達等基本能力，所以教務處、共同教育中心將持續協調寫作教學中心，開授溝通及表達的系列課程，訓練學生有效統整及使用資源，進而培養分析、思辨及組織與建構應變策略的能力；唯有有效溝通，才能完整呈現專業，進而收跨域創意之效。

就建構連貫式的資訊科技教育而言，未來將持續厚植學生的程式設計、資料結構與演算法等基礎能力，透過紮實的基礎課程而讓不分領域的學生均具備運算思維；同時將建構跨域整合的學習氛圍，畢竟隨資訊科技教育的普及，未來將更著重在電腦科學與特定領域知識的結合，故將鼓勵教師跨領域共授課程；並嘗試將校園外的真實問題，如業界的問題等，引進校園，讓學生具備基礎程式設計能力後，逐步往上進階，具備解決問題的能力。

課程學制重組

即使不中聽，但仍得直指，臺灣的高等教育本質與管制事業無異，任何系所師

生員額之調撥，均受到管制，反映在要增刪任何系所學位學程，得歷經冗長、繁瑣的行政報部流程，而學位授予還與系所學位學程相附麗，臺灣系所本位的高教結構對於專業維持有很大貢獻，但也某些程度難回應時代的快速變遷。因此我們提出學院主導可以註記在畢業證書的跨域專長，在不變更既有系所結構下，讓院系學位學程有誘因去開發更多主修與專長。目前文學院、社會科學院已建立共4個跨域專長。未來可朝向系進院出的方向，讓內部性質相近的學院，建立更多的跨域專長，提升學生系進院出的誘因。

要落實跨域專長與系進院出的配套措施還在於課程重整。本校規模龐大，師資齊全，然而綜合型大學的特性還有待充分發揮，根本原因在於欠缺橫向的協調聯繫，各系所學位學程對專業科目各有規範，課程多有重複性質者。在教務方面，最常聽聞學生的抱怨就是，轉系或輔系、雙主修，即使相同或類似科目，但授課教師或學分數不同，往往得重複修習，毫無效率，以致學生無所適從。未來將讓性質相近的學院系所學位學程，就基礎與中階專業課程進行整合，相互採認，跳脫學系本位主義，提升學生的修習彈性與效率。我們期許透過課程的整合，調動院系的積極性，使其往新興領域探索，教師無須重複開其他學系已有的專業課程，可朝自身研究興趣發展，進而更有餘裕打造跨域專長，實現系進院出的理念。

數位化

隨行動裝置普及，這個世代的學生已習於科技，因此教學行政的數位化已不容耽擱，將是教務處未來提升學生學習成效的重點之一。新建成的綜合教學館，以及責成教學發展中心開發、建置的NTU COOL平台，均與數位教學有關。以往進行數位課程，得有專門空間、設備，還得進行繁雜的版權處理等後製程序，耗時甚久，等到正式上線，教材內容難免會有過時之憾。在國外，即時錄播系統已逐漸普遍，數位課程可即時上線，可擴大班級規模，所以例如以前同門課得開3班次才能供需平衡，現在可減為2班或更少，釋放師資人力。綜合教學館備有的即時錄播硬體即是希望打造本校的數位教學典範。NTU COOL可視為Ceiba課程平台的進階整合版，不僅具備播放影音、資源共享、師生即時互動等功能，還有教學過程紀錄和資料分析，透過客觀的數據進行教學研析、決策與管理。加上近期通過的，大規模開放式線上課程（MOOCs）可計入通識或選修至多3學分的法規。我們期許有這些數位媒介與



臺大與玉山金控產學合授首門 MOOC 線上課程「大數據分析：商業應用與策略管理」。參與製作課程的四位老師，玉山金控的李正國數位金融長、臺大資管系的魏志平主任、楊立偉老師和陳建錦老師，以及帶領幕後團隊的孔令傑老師以及張耀文主任。

內容，無論是進行翻轉教室、混合式教學，或完全取代實體課程，都可讓整個學習歷程更具彈性，擺脫18週學期制的拘束，將時間做更有效的配置。例如教師可更從容地安排學期間參加國際研討會，將最新見聞、知識與趨勢等融入教學，實現高等教育「教」與「研」合一的真諦！

課程數位化還與課程模組化密切相關。例如前述提及的讓各系所學位學程相互採認基礎和中階課程。目前很常遇到的困難在於學分數或內容差異，我們可嘗試先有樣板，將若干科目數位模組化，僅需就差異的部分補足，無需從頭再來，不僅有利學生跨院系修習，更可有效率地往高階專業提升。

專業課程英語化

隨亞洲崛起，不僅中國大陸、香港和南韓，包括東南亞高校，均將經濟實力挹注在高等教育，反映在各高校在攬才和留才上不遺餘力。臺灣的地緣，勢難置身該股浪潮之外。何況近來海外高校不斷延攬國內教師，連帶本國高中生觀望國內高校師資，對海外

高校有更多的期許與憧憬，可以說，我們正處於師生陸續出走的惡性循環中，將臺灣高教人才的流失形容為現在進行式的潰堤，實非危言聳聽。何況臺灣內部就已面臨嚴峻的生源驟減，即使位居高教龍頭的臺大，已不能以與國內其他頂尖大學競逐，僅招收國內優秀學生而自滿，勢必得面臨招收海外學生的激烈競爭。雖然高教深耕部分經費將作為彈性薪資，延攬和留住優秀師資，但若不能招到好學生，我們會很困難招到好老師與培育好人才。我們相信，優秀的教師以作育英才為理念，所以我們要吸引好的學生，包括海內外的青年學子，讓優秀的教師願意留在臺灣的校園內與青年學子共同學習和成長。職是之故，專業課程的英語化，已刻不容緩。

臺大現階段的英語授課，為數不算少，但都散落於各院系所，對學生而言，修習這些課程難湊齊畢業條件所需。所以教務處責無旁貸，提供相關措施與資源挹注，並與各學院等共同研商，提升教師的英語授課誘因，以期這些質量無虞的英語授課，學生修習後可以滿足學位授予的條件。目前初步構想是將課程概分為3部分：基礎學科、專業科目，以及時勢熱門或具在地特色學程如防災科技、大數據、智慧城市等，我們可與特定的學院系所學位學程相協調，將這3種課程英語化，逐漸建立幾個樣板而締結更多的交換學生和雙聯學位合約，讓海外學子透過這些合約來臺灣研修，使其感受臺灣的學術實力與社會軟實力，進而提升其未來留在臺灣深造、實習，甚至發展的誘因。

結語

當前的內、外兩股力量，讓我們處於前所未見的高教國際競爭。就外部環境，進入本世紀，全球高校的排名機構如雨後春筍般出現，讓各國高校已無法故步自封，無論是自願加入，抑或被迫捲入，均難置身該國際評比之外；此外，亞洲崛起，紛紛透過高等教育來展現與延伸國家實力。就內部環境，少子化帶來的高教懸崖已近在咫尺；臺灣近來的經濟轉型也面臨瓶頸，高等教育作為領航經濟轉型、升級，乃迄於引導社會構思全面向革新方案的角色，更責無旁貸。臺灣有著移民社會的基因，面對該股浪潮，更應抱持開放態度。所以面對教育部近乎齊頭式的高教深耕計畫之核定結果，我們非常錯愕，但也不宜因此對既成事實分心過多。因此，除現況的維持，更應積極地將危機化為轉機，掌握數位科技的教育趨勢，以及整合本校綜合型大學的優勢，進行更通盤的檢討與中、長程規劃。期許教務處在未來往前推進的途中，校友能夠持續不吝給與指教與支持。✎