**土木與水資源工程學系 陳錦嫣**



**學歷**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 畢 / 肄 業 學 校 | 主修學門系所 | 學 位 | 起 訖 年 月 |
| 國立嘉義農專 | 農田水利工程科 | 專士 | 1980/09~1985/06 |
| 國立中興大學 | 水土保持學系 | 學士 | 1987/09~1989/06 |
| 泰國亞洲理工學院 | 土木工程研究所  水資源開發組 | 碩士 | 1994 /09~1996/07 |
| 國立成功大學 | 資源工程研究所 | 博士肄業 | 2006/09~ 2009 /07 |

**經歷**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 服務機關 | 服 務 部 門 / 系 所 | 職稱 | 起 訖 年 月 |
| 國立嘉義大學 | 進修推廣部教務組 | 組長 | 2002/02 至 2004/01 |
| 國立嘉義大學 | 教務處註冊組 | 組長 | 2006/02 至 2006/07 |
| 國立嘉義大學 | 通識教育中心教學組 | 組長 | 2010/02 至 2010/07 |
| 國立嘉義大學 | 土木防災中心教育培訓組 | 組長 | 2010/07~迄今 |

**自述**

每年教務處舉辦的「教與學」研習活動，總是有機會讓我可以聽到校內不同系所的教學績優教師的教學經驗分享，雖然來自不同的專業領域，但老師們在教學上的熱情及愛學生的熱心卻是相同的。所以每位老師的教學經驗分享總是讓我受益良多，再再指引我在教學上省察的方向，進而調整自己，讓教學技巧更上層樓。

記得有位老師在分享時，提及申請教學績優教師~~時~~之過程備極艱辛，除了要填寫相關資料、收集佐証資料外，還得要耐心等候通過系、院、校等程序的審查。所以當下告訴自己只要好好盡本份，充分準備好每一門課程，讓學生充分學習、完全吸收，即是人生一大樂事，夫復他求？因此「教學績優教師」對自己而言，乃遙不可及之事，是無法與自己畫上等號的。但是，今年的母親節前夕接獲系主任一通電話，鼓勵我參與「教學績優教師」的申請，因當時申請截止日期已迫在眉梢，要在短短時間內將申請資料準備齊全，實在是非常窘迫，就在左思右想是否要申請之際，突然接到出版社的包裹，裏面是我出版的第三本書---**ArcGIS 地理資訊系統入門與應用**。看見自己多年來的努力，終於再集結成冊，~~書~~拿在手中，心中充滿了喜樂！再度想起這本書的點點滴滴。

「地理資訊系統」這門課程與其他課程相較，算是一門新的學科，解決與空間相關的問題，因此與空間相關的研究領域，百花齊放，坊間的參考書內容也就顯得很多元化。不過要找到一本與自己~~的~~專業相關又適合本系同學的參考書~~時~~，實感不易。因此為要提高同學們的學習興趣及於課後複習，就下定決心動手寫講義，雖然要花很多時間編寫，但教學相長，對師生而言，均獲得相當大的助益。

記得2001年某一天的午後，某出版社業務經理至系上拜訪老師有關教科書的採用情形，我則告之上課使用自己編寫的講義，業務經理看了後，就詢問我「是否可以幫我出書」，出書！這是我從來沒有想過的問題，想到自己編寫的講義，也可搖身變成專書，~~這~~真是令人興奮不已！簽約後，於2002 年1月「**GIS技術與實務應用」**(ArcView3X& 8X， ISBN 957-512-808-7)如圖(a)，出版問世。五後年，因電腦軟體更新，~~好~~故大幅改版並增添新章節後，於2007年3月再出版**「GIS與空間決策分析」** (ArcGIS 9X，ISBN：978-986-150-575-6)如圖(b)。這期間收到很多讀者的來信，信中有感謝的、有指教的、有請教問題的，但最多的是頻頻詢問有否最新的版本發行，因為電腦軟體已更新版本了。雖然寫書很辛苦，但為了讓同學學習最新版本及滿足~~讓~~讀者需求，再加上近年來Google Earth竄紅，已與地理資訊系統緊密結合，於是決定再度改寫，在出版社的支持下，於2013年3月出版**「ArcGIS地理資訊系統入門與應用」**(ArcGIS 10X，ISBN：9789862367421)如圖(c)。2002年出版的「GIS技術與實務應用」一書曾獲學校96學年度教師編撰大學用書獎勵金三萬元。



有本屬於自己的書，雖然很有成就感，但從三本書的編寫過程中，覺得在校稿時最感辛苦，因為每一章節返復修改、定稿、出版等階段，每次總要在最佳的精神狀態下，耐著性子逐字校閱~~讀~~，並以~~站在~~讀者的立場，注意文章中的用詞是否流暢、表達之文字是否明白易懂、操作步驟避免太於繁瑣…..等等，所以相當的耗時及傷神，但每當有陌生讀者或是學生來信感謝及支持時，就覺得一切的努力都是很值得的。

所以第三本新書在母親節前夕巧然到手，讓我有勇氣參與102學年度教學績優教師申請並獲得教學績優肯定獎，在此為 主獻上感恩外，更要感謝周主任良勳的推薦、系上老師們的全力支持、理工學院及校級評審委員們的肯定，我才有此機會獲得此奬項，在此感謝大家。

**教學心得分享**

記得有次參加學校的智慧型教室研習會，主講的老師說了一席令人印象深刻的事，他說，在日文上教師及醫師都是一樣的，被稱呼為「先生」，但醫學從過去至今50年間，醫生在醫院裡所使用的醫療設備及教師在教室使用的教具相較之下，醫學科技的進步可說是一日千里，反觀，教師在教學設備的使用上仍然沒有很大的突破。這席話提高了我的警愓心，因為網路科技的發展帶來生活上各層面中極大的衝擊與影響，尤其在教育上更提供了豐富的資訊來源及多元化的學習方式，突破空間及時間的限制，讓學生們不再僅能坐在教室中與老師面對面做單純的授課而已。為能趕上e化世代，我努力參加電算中心所舉辦的教學活動，例如數位教材製作、簡報語音錄製、進階影片剪輯、視訊會議、線上討論與互動、線上作業及學期成績匯出…等課程。

但學習這些課程與實際應用在教學之間是有一段大距離的，而人總是需要一些壓力才會進步，於是報名參加本校教學卓越計畫中的混成教學課程的製作。在參加的過程中，雖然要花很多的時間製作教材及上傳檔案，但是幾個學期下來，我發現比以前上課時輕省太多了，一些笨重的教材可化為電子檔上傳在教學平台上了，所以嘉大的「網路輔助教學平台」可說是老師教學的好幫手呢!

經過幾個學期的e化教學的學習，空間決策分析及工程圖學課程分別在98(2)及101(1)時，榮獲混程教學推廣傑出課程。空間決策分析於99學年度開始參與開放性課程，讓想學習的民眾亦可透過網路來學習。所以在此和老師們一起分享我在教材上設計及使用網路輔助教學平台的好處:

**一、教材在地化**

為讓同學更了解其所居住的都市及對課程的親切感，課程中所需要之圖層均以嘉義縣、市及嘉義大學校區之相關圖資做為教材~~之~~範例，讓同學在學習的過程中不因使用外國的軟體而感到陌生~~感~~，並可按照分析結果與實地勘查~~之~~結果做一比對，~~進而~~幫助同學提升學習興趣。

**二、教材時勢化**

教材可依時勢更新內容，讓同學的學習與實際生活做緊密結合。例如2008年中華民國第十二届總統副總統選舉，則教導同學將國民黨與民進黨之得票數分別以縣市及鄉鎮為單位，繪製及比較兩黨之得票分佈圖，驗証台灣的政黨政治呈現「南綠北藍」的現象，是否為真?

民國2010年台灣燈會選在嘉義市舉辦，教材就訂為「嘉義市燈會地理資訊系統」，讓同學學習如何利用地理資訊系統建置燈會會場及規畫參觀路線，最後再以Google Earth做導覽。

**三、教材趣味化**

（一）大地尋寶遊戲

為增加同學對地理資訊系統的樂趣，於課程中安排尋寶遊戲，尋寶地點以座標及謎語方式為主，並和同學約好時間，準時於網路教學平台上公布尋寶地點，每個尋寶地點放置一個氣球，同學需在最短時間內找出氣球並拍照為證，以做為領奬之依據。

（二）看電影學地理資訊系統

選擇具有空間資訊的熱門電影，例如「人在冏途」或「落葉根歸」等電影，在討論區內，貼上google earth繪出主角之行經路線圖及時間與劇情的描述是否合理。

（三）電力箱上的秘密

空間決策課程中的「電力箱座標」單元為例，為讓同學的學習能延伸至課堂外，並增加課程的趣味性，所以僅提供各組之電力箱上之編號，各組再以此編號進行座標轉換，得知概略位置後，再至現場拍照存證。

**四、使用教學平台的優點**

（一）幫助學生於課前預習及課後複習的教學檔

在我的教學平台中，上傳的檔案格式包括WORD、PPT、PDF、WMV影音檔、網址超連結…等。學生可在「線上資源」內瀏覽每週教師上傳之各類檔案及每個檔案的內容摘要，幫助同學在上課前即可事先預習或課後複習~~的工作~~。錄製影片、上傳影片雖然煩瑣耗時，但學生卻能從影音檔中，反覆觀看，提高學習效能。

（二）增加師生互動多元化的討論區

「討論區」除可應用於問題的探討、分享及討論外，亦可在考試前或作業遇到困難時使用。~~在~~「討論區」可有效解決同學們在課後學習上的障礙，透過師生在「討論區」的~~問題~~互動，可以在繳交報告前就~~可以~~解決很多問題，除讓學習效率大大提昇外，老師對學生的學習狀況有更進一步的認識，可隨時調整上課之內容或補充教材。

（三）線上繳交作業

只要有網路及電腦，就可以將作業上傳，除省時外，亦不需要列印紙本，環保又方便！系統亦會提醒同學繳交作業時間，以免延誤。 為讓同學養成精益求精的精神，學生在作業繳交期限內可以重複上傳電子檔(新上傳的檔案會覆蓋舊的檔案)。老師批改作業也很方便，只要有一台網路連線的電腦就可以隨時上網批改作業。

（四）利用「學習歷程」檢視學生平時的學習狀況

與傳統教學相較~~之下~~，教學平台~~中~~的「學習歷程」功能，可以幫助老師了解每一位同學在課後的學習情形，這是傳統教學中難以達成的任務。「學習歷程」可以選用週次、月次及教材學習等三種方式做統計，讓每一位同學了解在網路平台上的學習狀況。

（五）同儕彼此學習的「作品觀摩」

同學可透過「作品觀摩」功能，以吸取別人的優點，改進自己的缺點，對同學的學習上有很大的助益。

（六）成績計算

教學平台上亦有成績自動計算功能，老師可設定小考、期中考、期末考之百分比後，即可建立全班之成績單，下載後即可傳送至教務處及進修部。

也利用此機會，向電算中心同仁及沈意清組長致上最高之謝忱，謝謝沈組長為老師們開辦各類的教學活動、安排各系所之老師指導e化教學軟體。另外，每當在教學平台上遇到困難時，他總是在最快的速度內為老師們解決問題，他的熱忱大大提升老師們使用e化教學上之意願及能力。

最後，感謝學校師長、系上老師們的支持、系辦同仁在教學行政上的支援，才讓我有機會獲得肯定，幫助我重新得力，與學生們共築夢想，幫助學生在未來人生職場上大顯身手、展現實力，這就是我最喜樂的事!謝謝大家。