

# 地政學訊



第 67 期，民國 107 年 3 月 11 日

發行人：林老生 系主任

本期主編：林士淵

編輯：政治大學地政學系學術發展委員會

地址：臺北市 116 文山區指南路二段 64 號

電話：(02)2938-7106 傳真：(02)2939-0251

網址：<http://landeconomics.nccu.edu.tw>

## 專題報導

本系在 106 學年度第一學期招聘地政系有史以來首位外籍專任教師 Dr. Stephan van Gasselt，負責教授土地測量與資訊組的幾門專業課程，包括：航空攝影測量學、微積分、電腦繪圖等。Dr. van Gasselt 過去曾在德國柏林自由大學任教(詳細個人經歷簡介請見第 46 期地政學訊)，帶著豐富的經驗來到政大，相信對於本系所賦予的教學工作應該相當能夠勝任。一個學期過去了，為了解學生的反應究竟如何，本期學刊特邀請參與課程的大學部學生，請她/他們分享由外籍教師用英語授課之心得；同時也邀請擔任課程助教的研究生，請她/他們說說從旁觀察到的老師與學生之間的互動，希望藉由實際接觸到英語授課的學生們的心得與觀察，讓所有好奇的老師與學生一窺究竟。

## 擔任「微積分」助教心得

林政緯

(國立政治大學地政學系碩士生)

對於大一新生的來說，大學的課程、教學方式都跟過往有很大的差別，而微積分更可以算是地政系大一課程中比較困難的科目。而今年換成了外籍老師以全英文的方式進行授課，其實對大一的學生來說是很新奇卻很困難的挑戰。

作為這門課的助教必須要扮演老師跟學生的溝通橋樑，不管是課程上或是語言轉換上都有一定的必要性。在這門課一開始的時候其實不容易發現問題所在，因為老師教的內容跟練習題都相當簡單，是台灣高中生就會的範圍。所以上課中很少看到學生提問，對於練習題大家也都相當上手。在過了幾周後，當課程正式進入微積分的範疇，深度開始提升，在私底下漸漸地會聽到學生有問題或是對於上課進行的方式有不同的聲音。為此，老師也請助教們透過中文來了解學生的需求。透過溝通我們才知道學生對這門課有相當多的問題，但是在上課中卻從未被提出來。正課中，學生通常是沒有回應的，如同大多數台灣學生的習慣，因此老師也無從瞭解學生

真正的需求。而同學告訴助教的問題有很多，像是不知道老師的評分標準、上課的英文字跡不清楚、老師的英文說得太快、可不可以提供參考書目或是上課有沒有標準的習題範例。對於這些問題，其實大部分都是學生可以自行獲得解答或是上課中能跟老師溝通的，像是這門課的評分標準可以在學校的課程大綱中找到，而說英文的速度、英文字看不懂，其實老師在上課中都有進行詢問，但都沒有得到同學們的回應。另外，有些問題是跟教育方式的轉變有關係，但在這門課中卻會被誤認為跟外籍教師有關連。像是在大學之前的台灣教育大多是老師上課教固定的例題，而學生只要學會上課教的範例，看看參考書，就能完成考試。但大學的課程中，其實很多老師只會教基本的觀念，考試的內容往往跟上課的內容並不完全一致，學生是要自己去嘗試找問題的答案跟解決問題的方法，而非單純地期望老師、助教能解答所有的問題。另外，像是老師常在學生的練習題中加上實際應用的案例，像是微積分與測量、物理等觀念的結合，雖然題目不難，但是只要題目的內容跳脫上課教的框架，大家很難學以致用。

英文授課當然是這門課老師跟學生之前的一個難題，但在往後的大學生活中，接觸到外語的機會越來越高，提前多接觸英文不見得是壞事。而我認為最大的難題反而是台灣學生過於習慣填鴨式的教育，不太會提出問題或是自己尋找解決問題的方法，而老師帶來得教學方式相當的不一樣，這是大家需要去調適的地方。但是大一的學生在剛入學就要面對語言

的不同跟教學方式相當大的轉變，其實讓這門課的負擔相對比較沉重，但大家仍然能付出相當的努力來得到好的成績與跟上課程的進度是很辛苦也是很厲害的，即使是助教也還在學習與適應如何跳脫過往填鴨式教育的學習方式。希望在下學期的課程中，學生們能更適應這樣的上課方式，並跟老師有更多的交流、互動。相信除了微積分之外，大家能學到更多對未來有幫助的東西。

### 擔任「微積分」助教心得

藍振維

(國立政治大學地政學系碩士生)

很高興人生第一個助教就能當Stephan老師的助教，這學期微積分由外籍教師英文授課，對學生、老師甚至助教而言皆是一個很棒的嘗試，也是一個很大的挑戰。學生們沒有面對過外籍老師、外籍老師沒有面對過台灣學生、助教則須在兩者扮演一個除了師生之間額外的溝通管道。

老師的教學非常認真仔細，教學都由基礎開始，使用的英文也幾乎都用最簡易的單字，並盡量放慢講話速度，使學生了解。有別於台灣傾向於概略式的觀念教學、著重不斷機械式計算的教學模式，老師上課的方式強調觀念定理的理解跟驗證，不時在課堂結尾留下問題留給學生們思考以及互相討論，到隔週上課時再與老師一起探討，避免學生只會硬背老師給的東西。在每周的課堂習題上，除了基本的計算題外，老師幾乎都會加入與其他領域結合的應用題型，並且努力的將往後大學專業課程，利用簡單的方式與微積分連結，這是我過去學習

中較少遇到的。對於剛入學的大一新生來說，雖然高中有微積分課程，對於大學的微積分有些根基，但是當深入更多時，我發現學生就會覺得較為艱澀。

老師不會因時間因素而加快教學進度，反而適時的透過每週課堂作業即時了解學生的學習狀況。時常詢問我們學生比較常問的問題，或是同學對哪個觀念一直抱有疑惑，不斷的向學生詢問上課方式的缺失，於下周上課時馬上改進。我在跟著上課時，可以觀察到老師期望與學生有更多的互動，由於台灣上課時學生只會靜靜的聽講以及同學們沒有用英文上數學科目的經驗，因而得到同學們較少的回應，個人覺得在這方面老師可能有些挫折。為避免學生無法理解英文題型與作答，老師也會適時地請我們翻譯成中文輔助理解，某些問答題也可以用中文作答，並不會逼學生一定要完全用英文，著重在於學生的理解。以上是在我過去學習經歷中較少看到的現象，或許教學的內容不是最深，但是像這樣的教法是可以讓學生能完整的接受訊息，在往後需要深入探討時能夠更加容易。

這堂課的學生真的很幸福，可以提前適應英文教學環境，並培養英文能力，對未來大學、研究所的課程、甚至是出社會時很有幫助，避免到時才在後悔沒有這種學習機會與環境。在當助教的過程中，覺得最需注意的就是必須時常了解老師上課的進度，並在課堂練習前先做複習，當學弟妹要問問題時才能即時回答，避免開天窗。

很感謝有這個機會可以當助教，並與另一個助教共同協助老師，讓我從另一個面向觀察教學這件事情。雖然自己本身也有課業及研究要處理，但是能替學弟妹們們解決課業上的問題也是蠻有成就感的，順道複習了微積分，有時更會發現自己過去也有理解不足的地方，讓我收穫良多。擔任助教是一個令人難忘的經驗，很感恩有這樣的機會。

## 擔任「航空攝影測量學」助教心得 -

### 憶寫航測的收穫

邱宜珊

(國立政治大學地政學系大學生)

一開始猶豫要不要接，光這個問題我問了心裡千百回，會有這樣的疑問是因為幾個因素，雖然去年有修習過這門課，但腦袋的記憶也隨著時間的流逝開始模糊，如果自己都不懂的東西，要怎麼讓學弟妹懂；還有自己在英文表達方面並不流利，也會擔心不能表達我想表達的。這個猶豫期拉得很長，也在我答應的那刻，猶豫的心情終止、興奮的心情提升，帶著忐忑的心情接下了航空攝影測量的助教。

從我的角度看這門課，這門課上午為正課，下午的實習課會出幾個問題讓學生們應用上午習得的知識，我覺得一開始他們不太習慣這樣的方式，但後來知道下午要練習的題目會與上午有關，也開始習慣老師的上課方式，在實習課時，問題不像一開始那麼多，且遇到不懂的，也會額外去找老師詢問，我覺得這是最大的轉變。剛開始上課，老師跟學生間的距

離就好像講台和教室是處於不同空間的，想拉近距離有一定難度，畢竟每個人在適應新的環境與新的事物是需要一定時間的，只是時間的長短每個人有所不同，只要有耐心且給予相對應的時間，難的程度會慢慢下降的。

而助教就像學生與老師間的橋樑，老師有什麼事情交代給學生可以透過助教，學生有什麼對上課的想法也可以跟助教說，這門課老師給學生很大的自由去決定他們想怎麼呈現上課的成果，可能是交一份作業，可能是當場考試，可能是口頭問答，選擇自己最適當的方式，且對自己負責。學生對於接納新的事物不是厭惡、不是隨便，是有一股勁想把他學好的心情，對於不懂的知識會互相討論學習，釐不出一個結論會與我們討論，這個不論是對我們還是他們，都是學習，想出結論時，彼此是開心的！

經過十幾週的相處，從學期初到學期末、從生疏到熟悉，時間一點一滴的前進，每個人對這門課的感受是不同的，以我來回想這學期發生的事，就航測而言，我就像是補漆工，將剝落的記憶又刷上新一層油漆，遇到新的東西就與學弟妹們一同學習；就學生與助教而言，這是一個新的體驗，我就像個新手玩家，要準備進冒險島探險，旅程不像從起點就能看到終點那樣容易，而是在每一個峰迴路轉後拿到進入下一關的門票，這個旅程不是一個人的單打獨鬥，而是三個人的同心協力，軟體下載、準備實習用品、實習的內容都是因為有你們，才能順利進行；就老師與助教而言，有時候看到我們茫然的眼神老師就知道我們不懂，會很有耐心的再講解一

次，在溝通方面還沒辦法應答如流，期許未來會愈來愈進步。這門課滿滿的回憶與你、與妳都有關，不知道你們過程中帶走了什麼，希望你們在這堂課是快樂且有學習到東西的。

## 擔任「航空攝影測量學」助教心得

曹雅筑

(國立政治大學地政學系大學生)

當初接下航測助教時，不安與緊張久久無法消退，其中參雜著些興奮之情，過去看著課堂中的助教，總是抱持著敬佩的心情，因此擔心自己不知是否能成為讓學生尊重與敬佩的從旁協助者。反觀當初自己修完航測，心中滿是喜悅，以為辛苦了一個學期，暫時可以解脫，現在想來不由得覺得慚愧，所以在學期開始前，便努力複習航測，希望可以當個稱職的助教。

大學生活邁入第四年，依據以往的經驗，課程的第一堂，授課老師通常會簡介教學大綱，並告訴學生接下來每周要學習的課題，而學生有權利決定持續完成課程，抑或是退選。一如往常，Stephan 老師花時間簡介航測課程的核心大綱，我相信這很重要，初次接觸航測，若只知道接下來每周要上課的標題，卻不是在腦中寫入整門課程的目的與意義，對於學生在抉擇是否要花時間完成課程，是沒有幫助的，除此之外，Stephan 老師更介紹了自己的背景，著實吸引了我，很少有老師會多自我介紹，課程內容固然重要，但老師的教學方式同樣會左右學生對課程的吸收，因此我很贊同老師的作法。

每節實習課前，我和助教夥伴們會去找老師討論實習內容，不同的老師教法相異，儘管過去上過航測，但實習內容大不相同，因此我們花了不少時間在事前準備。起初同學們較為害臊，遇到不懂的實習問題，少數會尋求助教的幫助，其他人多以小組討論方式解決問題，隨著上課次數增加，實習習題難度提高，同學提問的人數與次數增加，可發現大家較願意與老師、助教親近，小組討論也更為熱絡，需要動手操作儀器時，學生們的注意力更為提高，實習課結束也有人留下來討論，實習課的氛圍很融洽。

Stephan 老師很認真為課程準備教材與實習練習，根據早上的正課為下午的實習做即時修改，課程到了尾聲時，難度明顯提高，諸多疑問越發難以解決，身為助教，我深感抱歉與慚愧，每個老師教法不同，內容不同，我也同時在學習當中，無法每每迅速回答同學，往往需要再跟老師確認，才與大家做討論，希望不要誤導同學的思考方向。

實習多為手寫習題，相信同學們對於航測的習題有一定的掌握，我們這些助教真正比同學熟悉的大概屬軟體操作了。課堂中，學妹問我航測軟體之操作要用於何處，我認為軟體可以串聯起一學期以來所學的知識，課本的章節只是一個一個片段，但在軟體的世界裡，那些片段是被串起來的，前面沒有綠燈，再怎麼樣也不能闖紅燈，不是嗎？實習中遇到的困難，會成為學習路上的腳印，回頭時，那些深刻的腳印會讓我們更容易想起當時的努力，在背後用力推一把。

我很感激夥伴們的鼓勵與扶持，

很榮幸能夠和老師、同學們一起學習，積年累月的學習，才促使我真正理解過往曾在課堂上被塞進腦袋的知識。期末時我寄了封信給修課的同學，謝謝同學們一學期下來的參與，同學們是 Stephan 老師在政大的第一屆航測學生，老師很關心大家的感受與學習成果，期待同學能給予老師教學回饋，不知道學生們對於課程吸收了多少，但相信大家應該至少在實習課學會了紐約的行車方向，而大家的人生方向，該由自己好好掌握。

### 修習「航空攝影測量學」心得

吳彥誼

(國立政治大學地政學系大學生)

一開始當我知道「航空攝影測量學」即將由一位德國老師來英文授課，我心裡又是雀躍、又是期待！但這門科目光聽名字就覺得很硬，我對自己的英文能力又沒有信心，因此興奮期待之餘，我也很擔心自己聽不懂、學不會。然而，在上過第一堂航測後，所有的憂慮都被刷淡，並非因為語言的隔閡不存在——它是確確實實存在的——而是因為我能夠感受到老師的用心。老師怕我們聽不懂，因此刻意放慢速度授課，也盡量避免使用困難的詞彙，在上課時，即便我的英聽能力不佳，也能至少懂個五成。你覺得這樣太少嗎？其實我覺得足夠了！

對於航測這種需要時間畫圖、理解的科目來說，同樣的話用中文講也不一定會理解的更好，這時反而需要給自己一點時間思考、反覆演算和畫圖。雖然上課時沒有每個環節都聽懂，但我會記下沒有懂的部分，透過

實習課的演算試著讓自己解開這些謎題，若真的解不開，老師也非常樂意幫我解決疑惑，有時一個簡單的觀念需要周折好幾次才能夠清楚，因為在溝通的過程中還是會產生誤解，但一旦我真的搞懂觀念後，就會產生強烈的成就感，而且這些觀念更容易被記得，因為是自己理解出來的，而非單純記老師所講授的。

在航測的實習裡，我們大部分的時間都是在寫老師出的練習題。最一開始的實習課裡是很痛苦的，我們會和同學、助教間一起花很多時間討論解決問題，往往兩個小時的實習課都會拖延一、兩個小時才能做完題目，甚至做不完的還要帶回宿舍繼續思考！但是因為實習課扎實的練習，觀念慢慢被建立起來之後，我就發現自己開始不需要太多老師的幫助也能夠嘗試釐清問題，而且為了充分了解或是確認觀念，我也會上網找額外的資料驗證，這是在其他科目不會做的努力。

從航測的考試也看得出老師的用心，老師將期中考試分為筆試、口試（2人一組）、作業，而期末考則是分團體報告（3~4人一組）和口試（一對一），都讓每個人自由選擇想要的考試方式。我兩次都選擇考口試，這對我來說是比較輕鬆的方式，因為我很容易因為考試緊張，再加上不喜歡死記硬背，所以透過口試，老師會先和我們閒聊，讓原本的緊張感消失，而考試問的問題也不會因為一開始錯就整題錯，有時是不理解意思或不清楚老師想要怎樣的答案，因此透過對話的過程使雙方互相了解更多，而老師也會透過不斷的提問來評估我們的觀念

是否正確。這是我從來沒經驗過的考試方式，對於老師來說，口試所要消耗的時間和體力都遠遠多於筆試或報告，但對學生於學科的掌握也應比筆試或報告來得多；對於學生來說，我發現同一個問題可以有數個觀點，因此答案可以很多元，並且有疑義的部分還能現場與老師討論，在考試的同時也是在補強觀念裡的漏洞！

也許會有人懷疑，若英文程度不好，這門科目要如何學得好？我曾經看過一個 TED 演講，舉了一個有趣的實驗做例子：科學家出了兩份一模一樣的考卷給中學生考試，兩份考卷唯一的不同處即一份的字體清晰易讀，另一份則很難閱讀，而考試的結果顯示難以閱讀的考卷得分普遍比清晰易讀的考卷高，最主要的原因在於：越是難閱讀，越是需要專注並反覆檢查！我想英文授課於我也是一樣的意義，我在上航測時會害怕自己聽不懂，故會比平常上課更加集中精力聽講，而實習課寫的題目也是經過仔細的一再檢查才能夠逐題完成，若隱喻英語學習對我而言是逆境的話，我認為這個逆境不只使自己的學習成效更好，也讓我願意付出更多的努力，一直到這時我才發現英文好不好並不是重點，而是有沒有想要克服障礙的決心，畢竟老師的大門一直都是敞開的，歡迎我們隨時去解惑！

## 修習「航空攝影測量學」心得

張易魁

(國立政治大學地政學系大學生)

當初知道航測要由外國老師全英文教學時，真的就是所謂的既期待又怕受傷害，一向以來，我的英文能力都不是太好，所以會感到十分的焦慮，害怕老師的上課內容會不會完全聽不懂，擔心老師的要求我無法做到，加上航測這門課，也算門重課，可能使用中文都要花一堆時間去理解了，更何況是英文，我總是覺得與其說要增加我們的國際競爭力，到不如說會增加我被當的機率吧。但往另一個方向想，這也是個有趣的挑戰，畢竟從來沒有這樣上過課，說不定會發生很多好玩的事，所以我也相當期待這門課。

實際上了幾節課後，我發現並非像我想像的那樣完全聽不懂，老師講的單字也沒有太艱深，而且上課節奏也沒有很快，加上老師的繪畫功力了得，總是把複雜的觀念，透過圖像組織，清楚明瞭的畫在黑板上。我不敢說自己完全理解老師說的內容，但至少正在課時，基本的概念都有架構出來了。而在實習課時，每次老師會給我們一份 exercise，題目都跟早上正課所講的內容有關，透過跟同學們的討論、老師助教們的指導，實際做過題目後，正課時那些模糊的概念也漸漸的清晰了起來，也更加知道如何實際應用上課所學的知識。而且老師跟助教們都很樂意跟我們討論問題，即使我講了一口破英文，老師還是不厭其煩用更口語的方式讓我了解，還要試著了解我想表達甚麼，真的是辛苦老師了。

期中考時，老師給了我們三種考試方式，分別是考試、報告、口試。而我們可以從中選一項進行，我從來沒有看過有這麼自由的考試方式，老師還真的針對不同方式出不同的考題呢，我身邊大多同學都選擇回家做報告，但是我覺得要挑戰一下自己，所以毅然決然選擇口試，因為我沒有用英文口試的經驗過，覺得應該蠻有趣的，加上我認為就算我選擇其他方式，也有可能看不懂題目，或是老師看不懂我寫的答案，至少口試跟老師面對面還可以透過比手畫腳或是畫圖，讓彼此有辦法溝通。口試的進行方式是兩個人一組跟老師「聊天」30分鐘，在考試前，我跟我的組員都十分的緊張，加上身邊許多同學的嘲諷，我們都不禁開始後悔我們都選擇，然而在考試後，獲得的是個收穫滿滿的經驗，記得一進到老師的辦公室，老師就很親切地請我們坐下，在考試的過程中，老師有準備紙筆，讓我們可以畫圖輔助回答，而在我們卡住時，老師會給予提示，回答不完全時，老師也會直接補充，讓我們考試時也能學習到許多新知識，過程時間過得很快，氣氛完全不像考試，而是像朋友們彼此互相討論，互相學習，我覺得這樣的考試模式很棒，最後也獲得很多知識及不錯的成績。

上了一學期的課，我覺得這是門充實的課，不僅獲得了許多航空攝影測量的知識，也操作了一些儀器跟軟體，真的都還蠻有趣的，也有引起我對這個科目的興趣。外師全英文上課，真的沒有想像中的恐怖，反而我覺得有許多優點，用英文上課，會讓我們為了聽懂而上課更專注，而且這



些學科本來就是外國發展過來的科目，使用英文，能夠更了解這些科目，加上許多相關資料都是英文較多，將來在查詢，會有一定的熟悉度，更容易去理解作運用。另外，我覺得或許是因為國外關於這門科目內容跟台灣的有一點落差，所以助教有時候無法完全掌握老師出的題目，所以我覺得老師跟助教可以在事前先討論過，這樣同學們也可以比較清楚老師的要求。

系上也有許多課也蠻適合由外師來上課，像是地理資訊科學、測量平差法等等，這些科目在國外發展的比台灣久，而且外國的教學文化跟台灣也有很多差異，所以我認為外師上課真的是個不錯的體驗，當然這樣的課，負荷也是不輕，所以一個學期也不要太多。

### 修習「航空攝影測量學」心得

蕭人瑜

(國立政治大學地政學系大學生)

At first, I was nervous when I heard that the teacher of photogrammetry will be a foreigner. I worried about that students will not be able to learn the course well because of language barriers. My classmates also have the same vexation. After all, photogrammetry is an important course in the department of land economics. Students might not be able to understand the course by Chinese thoroughly, not to mention by English.

However, after experiencing a few lessons by Prof. Stephan, I found that previous worry was superfluous. Professor's teaching pace are not very

fast, and he is used to drawing pictures on the blackboard to explain the concept, so that we can clearly understand what the professor wants to express. What's more, during the exercise, the professor will also prepare some practical topics for us to practice, in order to provide opportunities for us to apply the knowledge we learned in the class and make clear the concepts. Last but not least, we can understand how to utilize the knowledge practically with the topics.

In addition, Professor is very glad to answer our questions when we encounter difficulties. Whenever I ask the professor about my questions, he is always very patient and answer the questions clearly. Even with language barriers, professor can let me understand the concept by drawing the detail pictures.

The flexibility of the formats of examination is also high. That was the first time in my student career that I can decide the format of examination by myself. The reason why I chose writing examination was that I was afraid of the oral examination. Furthermore, I have zero experience of face-to-face conversation with foreigner. To illustrate, writing examination suits me the best because it allowed me to review the notes of the previous class. If I couldn't answer the questions, I could read the notes again and draw the key points.

To my surprise, after taking the photogrammetry course, I noticed that



my classmates started to discuss about class content. Because photogrammetry is taught in English, we spend more time on it and become much more effortful on the subject.

I think there are many advantages of teaching in English. For example, it is crucial to understand the subject's terminology in English and to enhance students' English proficiency for students. In particular, many of the information in this field is described in English. Therefore, it is very important for students to have relevant English knowledge. However, great percentage of students, including me, are still struggling with course taught in English. I suggest that the course should be re-taught by the teaching assistants in Chinese, so that students can understand the course more clearly.

### 修習「航空攝影測量學」心得

羅敬媛

(國立政治大學地政學系大學生)

I think it was a special and precious experience to take Photogrammetry course in English. When I knew that we would have this course in English, I felt nervous but exciting because this was my first time to take such a professional lesson in English and I was afraid that I could not follow the teacher's steps, but I also believe that we could get the more detailed knowledge by learning in English. In addition, I can improve my English ability by this. As it was a rare opportunity, I shared this news with my

friends and family. They all considered that it would be tough but worth.

After taking the first lesson, we had a brief cognition about teacher Stephan, Photogrammetry, and how would this course be operated. I started to feel challenged because I think this was another area among all required courses that I had taken, and I was not sure that whether I could learn it well. Besides, I knew that I definitely should take lots of efforts in this course. As we took more and more lessons, I began to adapt the teacher's teaching style and the English lessons. His teaching speed was suitable, and he used lots of paintings and arranged all knowledge to let us realize more easily, and I also agreed that this way was effective and I could feel that the teacher really gave a lot of thought to the students. He were willing to answer all of our questions, so I also tried to communicate with him and express my problems about the lecture actively.

When it came to the mid-term exam, the teacher offered two ways for us to choose. One was doing homework, and the other was an oral exam. I chose the latter one because I thought I can learn more entirely through the oral exam. Before the exam, I had to arrange the lecture by myself and even used my own words to explain it. I believed that it was a good way to examine how much I understand about the contents of Photogrammetry. Furthermore, through the process of the oral exam, if we had a

wrong opinion, the teacher could correct it immediately. Afterwards, my partner and I had a good interaction with the teacher in the exam and we both regarded it as a great experience because we really used what we learned in the lecture to answer the questions. We were not nervous during the exam and enjoyed talking with the teacher.

Apart from the two-hour lecture, the three-hour practice in lab was also in English. It was a more practical stage because it could show that whether we really could use what we learned to answer the corresponding questions. At first, most of us felt difficult about understanding the meaning of the questions. But after taking more and more practices, we could solve the exercises faster and more smoothly. All of the answers to the questions could be found in the notes we took in the lecture. And in this part of course, we could group in about 3 students to finish the exercises together, which was also a good way for students to exchange our opinions and help with each other. Due to these three-hour exercises in the lab, it really made effects to us and enabled us to more comprehensive Photogrammetry.

In summary, it was lucky for us to have such a wonderful experience to take professional course in English, and I deeply felt that the teacher was very conscientious and took care of our study situations earnestly. In my opinion, because the courses in Geomatics

program are specific, we can get a clearer understanding of them if we learn them in English. However, sometimes there will be some differences between teachers' and students' expectations, so students have to try to communicate with the teacher actively to find out a more appropriate balance together. Teacher Stephan concerned for students' suggestions and feelings very much, so I had an excellent experience in his class.

### 修習「航空攝影測量學」心得

#### 有心人一號

知道航測要由外國人用英文授課時，感到有些緊張，因為不習慣長時間聽英文授課，加上上大學後較少碰觸英文，難免有些生疏感。第一堂課是介紹攝影測量的歷史演進，簡報多以圖片方式呈現，較容易理解，因此第一堂課對於英文授課的了解大約八成，但是兩個小時的全英文聽講確實有些吃力。到期中考前，加了許多計算和新的概念，要同時抄筆記和理解老師所講述的內容有難度，常常會跟不上老師的速度，但同學都很害羞表達，鮮少請老師等待大家抄完。期中考我選擇以口試的方式進行測驗，在考前很認真的把老師上課的講義看過，但還是覺得很多觀念很模糊。後來覺得選擇口試作為測驗是個不錯的選擇，因為老師是採用引導式的方式進行問答，針對我選定的主題，帶我一步一步思考，關鍵的部分若能回答出來即可得到不錯的分數，不像一開始想像中困難。考試中印象較深刻的部分是 Color Model，老師在現場將不

同色彩的原子筆塗在一起，讓我明白 RGB 模型和 CMYK 模型為何分別屬於加色模型和減色模型，對於所學有更進一步的了解。

上了一整學期以英文授課的航測，我會覺得專業的科目，尤其是學生尚未有任何基礎的課程，不太適用於英文教學。當初，對自己的英文程度有信心，想說航測這堂課會是一項新的挑戰。但後來發現雖然說每個單字都懂，但是卻沒有辦法融會貫通，對每一個上課的知識都只是會翻譯，並不知如何去用，導致對於實習課的作業常常無從下手，理解題目到解題中間的障礙始終跨不過，而我也注意到這是大家共同的反應，所以還是希望能回到中文授課。若短時間還是會以英文授課的方式，我想對那些對自己英文沒信心的人說，其實不需要害怕這項挑戰，只要肯花時間，加上私底下找老師個別詢問，將觀念一個一個弄懂，其實還是能學到很多東西，因為老師很親切，也很有耐心。若要建議用英文授課的課程，我會選擇那些與高中有銜接且學生有先備知識(如微積分、統計學)，大家在理解上比較不會有問題，同時可以訓練英文，一舉兩得。

## 修習「航空攝影測量學」心得

### 有心人二號

當我得知航測將由一位德國老師以全英文的方式教授時，我感到非常期待。高中時，我曾上過外籍老師的課，當時上的課都是偏向語文方面，內容也沒有很複雜，因此我很好奇老師會用甚麼方式來教我們航測這門專業科目。第一堂課時，老師看起來很

嚴肅，而且很少露出笑容，但經過一學期的相處，漸漸地發現老師很幽默也很親切，而且會很用心地回答學生的問題。老師上正課的方式主要是寫板書，讓我們一步一步地跟著他的步驟思考，是我比較喜歡的上課模式。儘管正課上的一些理論有些抽象，在下午實習課時，老師給我們充足的時間討論與練習，讓我們實際操作驗證課堂所學。這樣的上課模式讓我們能夠當天確定自己是否有完全理解課程內容，並留下深刻的印象。

期中考的模式老師讓我們自由選擇，有筆試、兩位同學一起口試、還有一人繳交一份報告這三種選項。我選擇的考試方式是跟一位同學一起口試，因為自上大學以來，沒有修過一個科目是用口試的方法考期中期末，因此感到很新奇想挑戰看看。在準備航測口試的時候，我與我的 partner 花了很多時間把每堂課的內容重新整理與統整。由於老師說可以帶一張 A4 的紙進行考試，於是我們歸納出一些比較難背的公式，並把一些重點簡略的打在一張 A4 上。但最後我們完全沒用到，因為在準備的過程中，我們已經將這些重點都牢記在腦海中。老師問的問題都偏向如何運用，而非理論或公式內容，在與老師對話的過程中，我們也對航測的實際應用也有了更多的了解。雖然口試獲得的分數不一定是選項中最高的，但在準備的過程中，獲益良多。

用英文授課對部分同學而言是個接觸新的學習方式的機會，然而對於某些同學而言，全英文教學相對而言是比較吃力的。雖然我沒有這個問題，但常常聽老師講解一個概念或宣

布事情之後，就會傳來很多同學感到很疑惑的聲音。因為語言的緣故，同一觀念大家理解到的意思也會有些許的落差。當我們在實習課的過程中遇到問題並詢問老師時，時常需要與老師反覆確認是否有聽懂對方所要表達的真正意思。

我認為如果課程內容涵蓋了很多概念與理論方面的知識，可能會出現很多複雜又陌生的名詞，因此英文授課對某些同學會有些困難。但如果是比較多計算方面的科目，例如微積分與工程數學，或許可以試試看用英文來授課。

總體而言，我很喜歡這學期的航測課程。雖然需要花一些時間適應全英文的教學方式，然而由於實習課有充分的時間理解與演練，可以及時解決不懂的問題，回去複習時也能很快地回憶起上課的內容。在上某些課程時，可以理解原理，但不太知道要如何實際應用這些理論。而這學期的航測不只讓我學到了新知識，也讓我了解它實際上的應用方式，對我而言也是個很寶貴的學習經驗。

#### 榮譽榜

1. 106年特種考試地方政府公務人員考試及格名單於107年3月1日放榜，本系同學及系友多人金榜題名：
  - (1) 三等考試地政：柳安庭（臺北市）、周宸佑（臺北市）、何彥伯（新北市）、楊傑光（臺南市）、丁彥豪（臺南市）、廖婉茹（高雄市）、鍾承佑（桃園市）。
  - (2) 三等考試都市計畫技術：吳志文（臺北市）、王奕婷（臺

北市）。

- (3) 四等考試地政：張高銓（新北市）、王永婷（高雄市）、廖昱婷（桃園市）。
- (4) 四等考試測量製圖：林岑燕（臺北市）、劉彥均（桃園市）、曹雅筑（彰投區）。
- (5) 五等考試地政：林均益（臺北市）。
2. 106年經濟部所屬國營事業機構新進職員甄試，本系同學及系友多人金榜題名：
  - (1) 台灣糖業公司-地政：廖婉茹、周宸佑、王冠盈、蔡忠憲、梁泓元。
  - (2) 台灣糖業公司-土地開發：黃冠茹、田寬酥。
3. 106年專門職業及技術人員高等考試技師考試暨普通考試不動產經紀人考試及格名單於107年1月29日放榜，本系同學及系友多人金榜題名：
  - (1) 高等考試都市計畫技師：蘇偉強、林竑廷、王鈺淋、簡伶妃。
  - (2) 高等考試測量技師：許仁瑋、陳韋彤、楊豐毓。
  - (3) 普通考試不動產經紀人：陳信豪、李亞潔、周宸佑、洪菁妘、陳庭萱、白承歡。

#### 地政活動紀實

1. 本系於107年3月6日9時至12時邀請本系林沛靜退休教授於綜合院館270622教室演講「電腦大量估價應用於地價查估建置」。

\* 本學訊可至地政學系網站  
(<http://landeconomics.nccu.edu.tw>)下載