

國立東華大學教學卓越中心
110-2 三創教學課程成果報告書

計畫主持人:郭俊麟
單位:臺灣文化學系

目錄

壹、110-2 期末成果報告確認-----	3
貳、執行成果總報告-----	4
參、附件-----	9

**國立東華大學-三創教學課程
110-2 執行成果報告書確認表**

課程/學程名稱：地理資訊系統		
授課教師：郭俊麟		
服務單位：臺灣文化學系/副教授		
班級人數:76		
勾選	繳交項目	說明內容
<input checked="" type="checkbox"/>	本確認表	請確實填報，以俾利核對
<input checked="" type="checkbox"/>	執行成果總報告表-電子檔 (Word)	字型：標楷體 (中文)； Times New Roman (英文) 行距：單行間距 字體大小：12 號字
<input checked="" type="checkbox"/>	活動記錄表	當期程全部活動紀錄，如講座、參訪、期末成發展等
<input checked="" type="checkbox"/>	本年度活動照片 (原檔)	精選 5-8 張即可 (請將檔案另外上傳並控制在 20 MB 以內以便日後回報教育部)

- 繳交期末成果報告時，請確認繳交項目是否齊全
- 本年度所有受補助課程/學程之成果報告，將上述資料匯集成冊(封面、目錄、內容、附件)，做為本期成果報告書
- 若有相關疑問，請與承辦人郭心怡助理聯繫
(#6591；imyeee@gms.ndhu.edu.tw)

三創課程-執行成果總報告

單一課程/跨領域課程

一、課程內容特色

本計畫擬透過校園既有 GIS 課程的資源以及場域的實踐，結合單機版 QGIS(開源軟體)以及雲端的 ARCGIS(免費公共版本)工具，善用目前政府已公開的各類型開放資料及地圖資料庫，透過資料的整合、空間分析、以及協作運用的機制，將課堂的教學以及學生的專題分析成果彙整在雲端平台，提供在地單位查詢、使用，並作為地方創生規劃與分析的參考圖資。

二、特殊創意/活動規劃

本計畫有兩大教學目的(1) 培養同學使用 GIS 及處理圖資的基本能力，引導同學自行下載線上 GIS 開放資料，並建立自己的空間資料庫。(2) 培養同學利用 GIS 解決地理問題，藉由空間分析、地圖設計工具的運用，製作主題地圖或發布互動式線上地圖。藉由本計畫的推動，將會有第三點可達成的目標，也就是結合地方創生的實務操作，建立 USR 場域合作的機制，讓同學可以從 GIS 專業的領域進入地方創生的應用與研究範疇。另一方面，本課程對於現階段 USR 及地方創生的推動將有具體的成效。尤其是可體現大學以人為本，從在地需求出發，透過人文關懷與協助解決區域問題，善盡社會責任。透過 GIS 專業技術及地方創生資料庫的建構，能協助洞察、詮釋及在地的創生課題，整合相關知識、技術與資源，聚焦於區域或在地特色發展所需或未來願景，強化在地連結，促進創新知識的運用與擴散，帶動地方成長動能。

三、教學策略/教學方法

本課程自 108 年度起已採線上+實體同步教學，學生可自行選擇在電腦教室實體聽課或線上使用自己的電腦視訊聽課。本課程透過模組化教學，每週都會有檢核作業，確同學的學習情況，每個模組結束時都會有單元總複習，讓同學可以系統性掌握前幾週的學習重點。課程也製作教學錄影，提供同學課後或主題研習參考。在教學實作上，內容盡量選用與時事有關主題，例如選舉地圖、covid19 地圖..讓同學從實務面了解 GIS 可以應用到那些現實生活的層面，也加深學習的印象。本課程採用 SBL 的學習模式，以解決問題為目的，藉由團隊互動，深入解決方案的討論、執行、修正。本課程將系統性的提供 GIS 工具學習方法及資料庫的建構機制，從地方創生的實務面，培養學生解決問題的能力。

四、課程/學程相關產業分析

現階段國發會所規劃的地方創生資料庫平台資源，雖然整合人口、醫療福利、觀光等各鄉鎮的經濟資料。然而就該平台的設計與提供的主题內容而言，該平台主要是為了中央考核與全台整體分析的目的所設計，資料單元仍侷限在縣市、鄉鎮的統計，地方社區乃至於想要返鄉創業的輕人仍無法透過該平台取得他們所需要的資料。換言之，現階段的地方創生資料庫主要是由上而下建置的考核版資料庫，並非由下而上由地方共同建置的創生資料平台。後續仍有待在地社群、地方大學透過 USR 場域的實踐，結合地方生活、生態、生產等資源的盤點來進行進一步的資料建置與平台整合運用。

本計畫擬透過校園既有 GIS 課程的資源以及場域的實踐，結合單機版 QGIS(開源軟體)以及雲端的 ARCGIS(免費公共版本)工具，善用目前政府已公開的各類型開放資料及地圖資料庫，透過資料的整合、空間分析、以及協作運用的機制，將課堂的教學以及學生的專題分析成果彙整在雲端平台，提供在地單位查詢、使用，並作為地方創生規劃與分析的參考圖資。

五、整體活動執行成果效益

- 計畫執行後半段改用 notion 線上筆記結合操作畫面與平台操作演練，其互動式筆記閱讀可預留更多演練時間，並提升教學效益。
- 期末同學的主題繪圖作品，其繪圖品質與創意，比往年作品表現更佳。
- 教學意見回饋多給本課程正面的肯定。

【質化指標】 (對應當初申請計畫之預期成果)

- 結合地方創生的實務操作，建立 USR 場域合作的機制，讓同學可以從 GIS 專業的領域進入地方創生的應用與研究範疇。
- 透過 GIS 專業技術及地方創生資料庫的建構，能協助洞察、詮釋及在地的創生課題，整合相關知識、技術與資源，聚焦於區域或在地特色發展所需或未來願景，強化在地連結。

【量化指標】 (對應當初申請計畫之預期成果)

- 校外參訪 1 次，能運用 GPS/GIS 與田野踏查實務。
- 完成教學影片製作，共提供 17 筆課堂錄影短片
- 舉辦 2 場 GIS 實務線上講座，拓展修課同學的應用視野。
- 帶領同學參加第八屆全國大專暨高中職 StoyMap 校園競賽，獲得優選獎項。
- 學生期末主題繪圖作品有 19 筆佳作。

六、多元評量尺規

- (1) 成績考查方式主要有三:平時作業(每週練習成果上傳教學平台)30%;期中考(採線上測驗方式,含實作檢核,共兩次)40%;期末專題繪圖成果 30%
- (2) 課程使用東華 E 學苑課程網站,主要使用其教材分享及作業評分、評語的功能。作業成績占,授課期間會使用 Zuvio 或相關即時反饋平台,了解同學的學習狀況與問題。
- (3) 授課第一週預定先進行 GIS 基本知識的前測問卷,了解同學高中階段已學習的 GIS 知識及技能。其中採用教學卓越中心的問卷,掌握教學及學習狀況的回饋,並進行教學的改進與調整。
- (4) 期末繪圖作品的評量尺規如下:
 1. **資料取用** (開放資料、自行數化、外部圖表、圖片庫的取用)
 2. **主題深度** (地圖是否能反映主題並提供額外訊息與思考面向)
 3. **版面設計** (地圖版面圖文框的配置、地圖要素的呈現)
 4. **符號色彩** (圖例符號、文字標籤、地圖資訊色彩的視覺設計)
 5. **分析技巧** (是否能善用 GIS 套疊、量化數據的各類分析技巧)

七、學生整體意見與回饋 (整體活動滿意度、文字意見回饋等)

本課程的修課學生組成概述如下,76 位選課同學中有 56 位本系及重修生,20 位外系選修學生,應屆(大一)修課同學僅有 38 位。如下圖所示,修課同學遍及八個科系,從第一到大五皆有同學選修。根據期中教學意見回饋,學生對於教師教學評量滿意度在師生互動方面最佳(4.77),其次為評量方法(4.6)、教學準備(4.42),教學策略方面為 4.0,有較多改善空間。從下圖的質性分析表,可得知同學對於相關教學內容、互動、策略上的具體回饋與建議。

教學內容

QGIS的應用

必修課程的3學分

gis的實際應用

我蠻喜歡地圖校正的過程，把兩張看起來毫無相關的地圖經過自己的對點後，最後能重疊並且沒有誤差，看到成果真的是滿療癒的事

用qgis 了解地圖的重疊方式

可以學線上地圖繪圖的知識以及如何從線上獲取更多地圖相關工具

模組一；接觸新的軟體，從而發現更多新的可能。

課堂上學到的技巧可以拿來做自己感興趣的題目

跟生活可以結合。

很有趣

吉安實察，透過實際走訪，在GIS上的輸出印象有更為深刻，在製作圖層的過程中，會聯想實察的途徑、風景、地理位置樣貌等等。

學到平時沒接觸的東西

其實學得滿痛苦的真的想不到哪裡喜歡。。。非常抱歉

興趣或其他

具體建議

教學不要只使用ppt，改採一步一步在軟體中教學

拜託不要拿來當必修。對此毫無興趣的同學真的非常傷腦筋，每堂課都有在異化勞動的感受，對於作業及小考倍感壓力，已經無力再從事更多非興趣之活動了。

內容很豐富，但若是可以再放慢一些，會讓同學更加明白

實際用平台操作

希望內容可以再簡單一點

教學速度慢一點

難度可以再降低一點，常常覺得跟不上課程。

我覺得有點難度。

我覺得單純是我領悟力太差 專注度不足

課程有點困難無法在課程中完成作業，多需要用課餘一到二小時甚至更多時間去完成。

其他

課程步調

老師上課講得很清楚，也會提供講義讓同學可以自己多練習幾次，也會在每個要注意的點上特別標注；有最新的資訊也會提供給學生

能夠讓我們以自己熟悉的家鄉為主題而不是只有固定題目，並且老師與助教都很熱心幫忙，就算遇到了困難也能迎刃而解，有時候作業會稍有難度但看到完成品後都會收穫許多，也能得到成就感。

能夠線上以及有錄影可以複習

提供教學錄影

可以事後回頭看影片複習

老師和助教都很樂意解答大家的問題，可以即時回覆。

可以自由選擇上課方式，對吸收有幫助

教學策略

教學方式
課程內容

在疫情期間老師能夠線上加實體並行，大大減少了群聚的風險，而且就算是線上也有錄影，課後不清楚的地方都能再看或者寫信問

授課方式.分配完整的教學計畫.老師對學生努力的教導與答覆學生的問題

教學互動

應該沒有，覺得還不錯

肯定教學

已經很棒了！有好好聽上課內容就不太會有問題，如果印象薄弱可以找老師錄的上課影片來自己複習

老師各方面都非常完美

目前為止都很ok，學習內容很豐富，老師很專業也很用心，助教們也很熱心協助，評量也有整合到所學。

我覺得現在這樣對我而言就ok了

沒有

目前沒有

無

無

無

無

無

暫時沒有

無意見

八、檢討與建議

- 本課程做為電腦上機課程，透過校外實察規劃，可將課堂所學的 GPS&GIS 延伸場域的學習。相關成果可參閱實察短片 <https://youtu.be/hTWCJ-jdGGo>。
- 授課講義的製作，從最初的 PDF 講義、PPT 操作流程到互動式線上筆記搭配平台操作演練，可清楚呈現不同類型講義的優缺點如下：
 - 三創計畫提出前的授課採提供操作流程的 PDF 講義—>學生容易跟不上進度
 - 計畫執行初期採用 PPT 投影片結合操作流程圖引導—>講解時間過程導致實作時間不足
 - 計畫執行後半段改用 notion 線上筆記結合操作畫面與平台操作演練—>互動式筆記閱讀可預留更多演練時間
- 本學期申請三創計畫加入了吉安鄉的地方創生的演練與主題圖製作，因地方創生所需先備知識較多與學習時間有限，開放主題反而讓學生可有更多元的學習與發展。雖然授課過程的案例都以吉安鄉的地方創生為教學範例，但因地方感不足且需要更多先備知識，期末個人繪圖主題僅少數同學選擇吉安鄉的案例來進行繪圖，且繪圖內容多侷限於先前演練的範例，學習成效有限。
- 授課教師開放同學自選期末作品主題，可選自己故鄉或搭配其他自己進行中的專題或興趣，繪圖主題更趨多元，本學期所獲選佳作的 19 件作品中完全沒有重複性質主題，且資料取用、繪圖技巧及分析方式多元，更能符合原本的課程目標期待。

九、與本課程相關成果報導、競賽獲獎或研討會發表

本課程修課同學報名參加第八屆全國大專暨高中職 StoryMap 校園競賽，以太平洋戰爭:花蓮港為主題，獲得大專組優選。作品網址: <https://arcg.is/0bPuCK>

The image is a certificate of achievement. At the top center is the logo for 'ijt' (Interactive Digital Technologies) in blue, flanked by decorative golden flourishes. Below the logo, the title of the competition is written in large, bold Chinese characters: '第八屆 全國大專院校暨高中職StoryMap校園競賽 大專組 優選'. The recipient information is listed in the center: '參賽學校: 國立東華大學', '參賽組員: 陳旻傑、谷宜珮、吳柏勳', '指導老師: 郭俊麟 老師', and '作品題目: 太平洋戰爭: 花蓮港'. Below this, it states that the recipient participated in the competition organized by ijt and won the 'Excellent Award' in the University Group. At the bottom left, the date is given as '中華民國 111 年 7 月 6 日'. At the bottom right, there are logos for 'ijt 互動國際數位' and 'esri Official Distributor'. The background of the certificate features a stylized map of Taiwan.

競賽日期	新聞發布日期	競賽名稱	獲獎	參考網址/資料
2022/5/2~5/23	2022/7/6	第八屆 全國大專院校暨高中職 StoryMap 校園競賽	優選	https://arcg.is/19aPeX0

十、活動精彩剪影 (請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



吉安鄉初英自行車道考察



吉安鄉慶修院參訪



吉安鄉單車考察時於國軍公墓前空拍機攝影



吉安鄉吉野圳親水體驗

活動紀錄表

活動主題	吉安鄉地方創生單車考察
活動時間	2022 年__3__月__25__日 9 時__0__分 至 __12__時__30__分
活動地點	吉安鄉
主講人	郭俊麟(授課老師)、陳義正(業師)
參與人數	40
活動內容	<ul style="list-style-type: none"> ● 活動進行方式與內容 <p>透過單車的騎乘過程，進行 GPS 軌跡路徑及照片定位，並於後續課程中完成互動式 GIS 地圖的製作。相關互動式地圖範例如下：https://arcg.is/1nzzyu</p> <p>騎腳酸吉安單車考察路線與歷史地圖比對</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● 講座重點與預期助益 <p>搭配課堂的專業知識，運用於田野的觀察與紀錄實務上，另外透過慶修院的參訪，理解地方文化資產的歷史與特色。</p>

活動回饋
與
成效

● 意見與回饋

本次校外教學參訪為授課時數以外的延伸學習，考慮疫情及同學騎乘單車的能力，採自由報名方式，約有 2/3 修課同學參與，並能完成指定的練習與作業。未實地參與單車騎乘及考察的同學，仍可透過後續課堂的解說與實作，了解單車考察與 GPS 紀錄的實用性。

活動剪影(請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



吉安鄉初英自行車道考察



吉安鄉吉野川親水體驗



吉安鄉慶修院參訪



吉安鄉單車考察時於國軍公墓前空拍機攝影

● 以上表格不敷使用時請自行增減