《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 碩客家一A　　**授課老師:** 鄭春發　　**學分數:** 3

課程大綱:

地理資訊系統是近年來發展的一種環境資源管理工具軟體，運用電腦科技來整合各種不同來源的空間資料，如地圖、數值航照、全球定位系統、衛星遙測影像等，可以協助國土相關機構管理環境，輔助擬訂環境政策及監視環境變化，使我們能充分且永續的管理地球資源。
本課程延續理資訊系統在文化產業應用之基礎課程，進一步介紹GIS的各專業模組，以及其在學術研究應用與實務利用趨勢，期培養學生實際應用GIS以解決各種問題的基本信心及能力。透過一人一機的操作使同學能運用這項新的工具軟體，可輕易製作地理資料庫及統計地圖，使學生於修習本課程後能夠理論與實務兼備。

outline:

This course will integrate the professional extension modules like 3D 、Spatial 、network 、Regional analysis and Image processing technologies. of Academic research deeply, and establish a complete database with a social-economic system and historical map through the Geographic Information Systems. t attempts to help students to use those tools in survey, nature resources investigation, environment, ecological monitor, and disaster first acid. With those technologies they can solve problems more efficient. We try establish UAV relevant courses, and setup UAV student research group.So,This course is designed to enable students to take advantage of campus-rich landscapes and unmanned aerial vehicles (UAV) to learn how to produce landscapes and develop the aesthetics of humanities and the development of new technologies.That includes intelligent automation, and prodution environmental monitoring Via UAV. Our university has really invested in this program to produce more professions to help improve agriculture 4.0.

教學型態:

實習(校內、校外)

成績考核方式:

平時成績:20%
期中考:30%
期末考:30%
其它:20%作業%

本科目教學目標:

1.在學校專業化、全人化、與國際化總目標下，培養具有多元族群意識的客家文化創意產業專業人才。 2.培養客家文化產業理論與實務技術兼備的專業人才。 3.培養客語人才與推廣客家文化。

參考書目:

（1）主要讀本： 作者　書名　　出版地點：出版社　出版年 1. 陳錦嫣、黃國展, 2013,ArcGIS地理資訊系統入門與應用,出版商：新文京。 2. 周天穎、葉美伶、吳政庭、簡致遠,輕輕鬆鬆學ArcGIS10(四版), 2016,出版商：儒林。 3. 謝惠紅,2015,地理資訊系統：Quantum GIS實作範例, 出版商：華都文化。 4. 互動國際數位股份有限公司，2011，ArcGIS10，新文京開發出版。 5. 老師自製講義。
（2）參考書目： 6. 林傑斌等，地理資訊系統GIS理論與實務，台北: 文魁資訊，2005。 7. 周天穎，地理資訊系統理論與實務，台北: 儒林，2003。 8. 黃敏郎等，地理資訊系統基礎操作實務，台北: 文魁資訊，2002。 9.

松旭資訊，地理資訊系統介紹，台北：松旭，2001。

課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.09~9.16	課程說明與考試規定-GIS基本操作與回顧	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	9.16~9.23	Geoprocessing; Buffer、Union…ArcGIS進階功能與擴充模組—座標系統概念及轉換	
第3週	9.23~9.30	Overlay疊圖分析、土地適宜性分析I(10/2彈性調課9/26)	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	9.30~10.07	土地適宜性分析II空間資料加減乘除—如土地變遷土地適宜性分析	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.07~10.14	土地適宜性分析II空間資料加減乘除—如土地變遷土地適宜性分析	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.14~10.21	Spatial Analysis空間分析模組I-(等雨、等溫、等高…)	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	10.21~10.28	patial Analysis空間分析模組II—Image classification影像辨識	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	10.28~11.04	土地適宜性分析--期中報告	30日校課程委員會
第9週	11.04~11.11	土地適宜性分析--期中報告	3~9日期中考試
第10週	11.11~11.18	UAV無人載具的發展、法令、簡介(飛行前準備) ;	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.18~11.25	UAV無人載具近距操作(目視內飛行、基本飛行)	
第12週	11.25~12.02	;UAV無人載具智能航線規劃、360度環域、3D建模	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	12.02~12.09	;UAV拍照影像轉換GIS數值檔(PIX4D操作)-3D與等高線、3D動畫製作	
第14週	12.09~12.16	GIS&UAV-3D空間分析I(點雲、地形模擬)	12日申請停修課程截止日
第15週	12.16~12.23	;GIS&UAV-3D空間分析II(3D與ARC SCENE、ARC GLOBE)如3D剖面圖	
第16週	12.23~12.30	農業用UAV拍攝-Sequioa 、熱顯儀	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	12.30~1.06	期末考試	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.06~1.13	國定假日-端午節	5~11日期末考試，10~11日學生退宿