《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: 碩熱農一A　　**授課老師:** 謝依達,陳金諾　　**學分數:** 3

課程大綱:

本課程主要目的為協助學生瞭解地理資訊系統概念，課程內容包含：1) 課程介紹, 2) ArcGIS Desktop圖資管理與建置, 3) ArcMap基本操作, 4) 編修功能, 5) 資料分析與轉換, 6) 3D資料的呈現, 與 7) Web GIS.
每位學生都必須學習製作投影片並練習口頭報告，此外，學生將透過分組方式，運用GIS解決土木工程所面臨的問題。

outline:

The objective of this course is to help students understand the basic concepts of Geographic Information System (GIS). Content of the course includes 1) Introductory, 2) ArcGIS Desktop, 3) ArcMap, 4) Editing, 5) Data analysis and transform, 6) 3Ddata representation, and 7) Web GIS. Oral presentations are necessary for completing this course. In addition, students have to apply GIS to solve one of problems faced in civil engineering.

教學型態:

課堂教學+小組討論

成績考核方式:

平時成績:30%
期中考:30%
期末考:30%
其它:10% 課堂問答及出席%

本科目教學目標:

參考書目:

Getting Started with ArcGIS, Bob Booth and Andy Mitchell, ESRI ArcGIS 9 Guide, ESRI Working with ArcView 10, Amy Hillier

課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.13~9.20	第1週：Chapter 0 Introduction of class Chapter 1 Introduction to ArcGIS 1.What can you do with ArcGIS? 2.Tasks you perform with ArcGIS 3.Extensions for ArcGIS	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	9.20~9.27	第2週：Chapter 2 Exploring ArcCatalog and ArcMap 1.Introducing ArcCatalog 2.Viewing data in ArcCatalog 3.Introducing ArcMap 4.Working with maps 5.Managing and Saving Files ;	
第3週	9.27~10.04	第3週：Chapter 3 Exploring GIS data 1.Geographic data models 2.Formats of feature data	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	10.04~10.11	第4週：;Chapter 4 Planning a GIS project 1.What is GIS analysis? 2.The steps in a GIS project	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.11~10.18	第5週：Chapter 5 Assembling the database 1.Organizing the project database 78 2.Adding data to the project folder 3.Previewing the data in ArcCatalog 4.Examining the data in ArcMap	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.18~10.25	第6週：Chapter 5 Preparing data for analysis 1.What are coordinate systems? 2.Defining the coordinate system 3.Data preparation tasks	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	10.25~11.01	第7週： Chapter 5 Preparing data for analysis 1.Projecting the shapefile 2.Exporting the shapefile to the geodatabase 3.Digitizing 4.Merging the parcel layers	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	11.01~11.08	第8週： Chapter 6 Performing the analysis ;	30日校課程委員會
第9週	11.08~11.15	第9週： Midterm exam	3~9日期中考試
第10週	11.15~11.22	第10週： Chapter 7 Presenting the results	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.22~11.29	第11週： Chapter8 Working With 3D 3D Analyst	
第12週	11.29~12.06	第12週： Introduction to Remote Sensing	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	12.06~12.13	第13週： Landsat 8 Image Processing	
第14週	12.13~12.20	第14週： Vegetation index	12日申請停修課程截止日
第15週	12.20~12.27	第15週： Digital terrain analysis	
第16週	12.27~1.03	第16週： Drone image analysis ；	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.03~1.10	第17週： Image classification	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.10~1.17	第18週： Final exam	5~11日期末考試，10~11日學生退宿