

## 遙感探測分析 教學計畫大綱

一、科目名稱：遙感探測分析		
二、教學目標、大綱與內容：		授課教師：江介倫
課程簡介與教學目標		
<p>由於衛星遙測可迅速大範圍的獲取地面資訊，故成為一極有力的環境監測工具，本課程擬介紹遙測的原理、遙測資料的處理及常見環境問題；並介紹遙測技術在多種環境、資源及災害監測項目的應用(如環境變遷、觀光資源規劃、淹水範圍判識、植生監測、林火分析、降雨監測、地質監測、海洋環境監測、漁業資源…如船舶漏油監測。)期使學生能運用遙測技術從事環境相關資料之收集分析，有助於環境規劃、防災或資源及生態監測等之應用。</p>		
1. 遙感探測概述		
航測、衛星遙測		
2. 環境資訊概述		
3. 遙測技術於環境與災害監測之應用		
土地利用變遷、水災、旱災、崩塌地分析、水質監測、油輪漏油污染監測…		
4. 衛星遙測與地理資訊系統		
5. 衛星影像基本分析:定位、校正、histogram、濾波、頻普分析、尺度轉換		
6. 學生專題 題目討論與選擇		
7. 影像融合:a 融合層級 b 頻譜域融合 c 空間域融合		
8. 影像分類		
監督式分類：最小距離法、最大概似法、類神經網路…		
非監督式分類：k-mean cluster…		
9. 變遷偵測		
10. 學生專題成果分享與		
三、指定教材或參考書目：		
1. Ustin, Susan L., 2004. <u>Remote sensing for natural resource management and environmental monitoring</u> , John Wiley.		
2. Schowengerdt, Robert A. 1997. <u>Remote sensing, models, and methods for image processing</u> , Academic Press.		
3. Lunetta, R. S., J G. Lyon, and B. Raton, 2004. <u>Remote sensing and GIS accuracy assessment</u> , CRC Press.		
4. 選讀文獻(Selected papers)		
四、教學方式：		
課堂講解與實習。		
五、成績評量方式：		
期中考成績 30%	期末考成績 30%	專題報告 40%