

處理學期(Current Semester)：1091

請尊重智慧財產權，請勿非法影印

1091學期所開設課程『IDL程式語言:遙測資料處理』的課程內容

課程代碼(Course Number)	B81032UN
授課老師(Instructor)	黃世任(Shih-Jen Huang)
中文課名(Chinese Course Title)	IDL程式語言:遙測資料處理
英文課名(English Course Title)	IDL Programming Language: remote sensing data processing
開課年班(Grade and Class)	3A
選課人數(Quantity)	5
選課類別(Course Type)	選修(Elective Course)
上課時間(Course Meeting Days/Times)	502,503,504
上課地點(Classroom)	GH1108,GH1108,GH1108
開課系所(Department/Institute Office of Course)	海洋環境資訊系(Marine Environmental Informatics)
學分(Credit(s))	3
時數(Course Hour(s))	3
人數上限(Maximum Number of Students)	25
人數下限(Minimum Number of Students)	3
開課期別(Course Type)	單學期(semester course)
是否實習	否
備註(Note)	

課程綱要

教學目標	中文	IDL (Interactive Data Language) 在醫學和遙測方面已是廣泛應用的互動式程式語言，其計算和繪圖功能，可協助科學家和工程師處理複雜的工作需求。本課將講解IDL的基本程式語法和設計。教學目標是讓學生在完成此課程之修習後，具備有利用IDL進行遙測資料分析與繪圖的能力。
Objective	English	understanding the fundamentals of the IDL (Interactive Data Language) language and programming for remote sensing data processing
先修科目	中文	無
Pre Course	English	none
教材內容	中文	1. IDL 系統介紹 (introduction IDL) 2. 純量與陣列的建立與運算(scalar and arrays) 3. 基本繪圖的實施(graphics) 4. 資料繪圖(plotting data) 5. 特殊資料型態介紹及字串的處理(structure, pointer, and string processing) 6. 裝置環境的設定(device setting) 7. 控制指令的運用(control statement) 8. 副程式的實施(subroutine) 9. 資料的存取(data file input and output) 10. 時間序列及頻譜分析(time series and spectrum analysis) 11. 地圖的繪製(map projection) 12. 數位影像的處理(image processing) 13. 感興趣區域的分析(regions of interest analysis)
Outline	English	
教學方式	中文	1. 每週上課兩小時，第三小時上機實習 (lectures, example illustrations, and program tracing) 2. 以實例逐一介紹最常用之IDL指令 3. 每週一個程式撰寫作業，於下週上課前繳交 4. 課堂中分析討論作業進行中可能遭遇的各種問題
Teaching Method	English	

參考書目	中 文	1.IDL程式語言，許志宏著，遠流，2015 2.Practical IDL Programming: Creating Effective Data Analysis and Visualization Applications, Gumley Liam Edward,Baker & Taylor Books, 2001
Reference	English	
教學進度	中 文	一至三週教授一單元
Syllabus	English	Average two week one chapter.
評量方式	中 文	Quiz and Homework 35%、Mid-term Exam 30%、Final Exam 35%
Evaluation	English	
參考網址		