

處理學期(Current Semester)：1092

請尊重智慧財產權，請勿非法影印

1092學期所開設課程『時間序列分析及其運用』的課程內容

| | |
|---|---|
| 課程代碼(Course Number) | D8101B38 |
| 授課老師(Instructor) | 李宏仁(Hung-Jen Lee) |
| 中文課名(Chinese Course Title) | 時間序列分析及其運用 |
| 英文課名(English Course Title) | Time Series Analysis and Its Applications |
| 開課年班(Grade and Class) | 1A |
| 選課人數(Quantity) | 11 |
| 選課類別(Course Type) | 選修(Elective Course) |
| 上課時間(Course Meeting Days/Times) | 506,507,508 |
| 上課地點(Classroom) | GH1108, GH1108, GH1108 |
| 開課系所(Department/Institute Office of Course) | 海洋環境資訊系博士班(Marine Environmental Inform |
| 學分(Credit(s)) | 3 |
| 人數上限(Maximum Number of Students) | 20 |
| 開課期別(Course Type) | 單學期(semester course) |
| 是否實習 | 否 |
| 備註(Note) | |

ps.上課週次請參考學校新的行事

曆:<https://academic.ntou.edu.tw/p/405-1005-40542,c834.php?Lang=zh-tw>

課程綱要

| | | |
|-----------------|---------|---|
| 教學目標 | 中文 | 本課程目的是在介紹資料分析及其運用，即當學生在取得資料後學會分析自己所收集資料，利用一些目前被廣泛運用的數學統計方法來分析海洋資料。 |
| Objective | English | |
| 先修科目 | 中文 | 無 |
| Pre Course | English | |
| 教材內容 | 中文 | 1. 海洋原始資料分析 2. 海洋資料過率 3. 傅立葉能譜分析 4. 並與小波能譜分析比較 5. 並與WHHT方法解構資料比較 |
| Outline | English | |
| 教學方式 | 中文 | 老師上課與學生電腦教室實際練習 |
| Teaching Method | English | |
| 參考書目 | 中文 | 1. Data analysis methods in physical oceanography 2. The FFT fundamental and concepts 3. The Analysis of time series: an introduction |
| Reference | English | |

| | | |
|--------------------|---------------|---|
| 教學進度 | 中文 | <ol style="list-style-type: none"> 1. literature review — see some papers 2. realistic data review — show some PowerPoint file 3. introduction to time-series analysis theory. 4. characteristics of time series — the nature of the time series data 5. time series statistical models, measures of dependence: auto and cross correlation 6. linear, non-linear and non-stationary time series data, for example, linear regression analysis, and so on. 7. exploratory data analysis, classical regression 8. tide data analysis 9. temperature and salinity data analysis 10. current data analysis 11. data smoothing 12. spectral analysis 13. power spectrum and cross spectrum, linear filters 14. discrete Fourier Transform 15. realistic operation 16. Wavelet theory and operation 17. Principal component analysis 18. WHHT theory and operation |
| Syllabus 評量方式 | English 中文 | 40% 作業 20% 課堂表現 40% 期末心得報告 |
| Evaluation 參考網址 | English | |

