|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 科目名稱： | 電腦軟體應用 | 製表日期：2023/02/012 |
|  | 經濟一甲 |
| 授課教師： | 田弘華，管理學院M615室  BigflowerFrancis@gmail.com |
| **教學目標 Course Objectives** | 本課程將以循序漸進的方式介紹R語言的基礎知識，並利用R軟體和RStudio整合開發環境進行基本操作。課程內容以Base R大套件為基礎，介紹R語言的資料結構與程式設計兩部分，並在做中學的過程當中，使同學瞭解用R語言做數據分析是怎麼一回事！ | |
| **授課方式 Approach to Instruction** | 上課以老師講授為主，請同學配合上課的流程，多多思考並動手實做。有任何不懂的地方，歡迎直接到Line上留言討論。   1. 上課時，請勿影響他人學習，例如講話、打電動、追劇。   教室廣播採用MS Teams進行。使用方法為：每次依照課程網頁所給的連結；按在此瀏覽器上繼續；關影像、關麥克風（需要時再打開）；輸入自己的中文姓名如「田弘華」即可進入。**為避免廣播迴音干擾，請同學關閉電腦喇叭！**  2.準備上課：進教室後，請先用學號和密碼，進入學校的雲端系統後，開啟上課需要的網頁，並將講義檔案下載到電腦桌面上。  3.上課流程：課堂會錄影，課後可以反覆觀看學習。   1. 課程綱要：進度說明、課程複習。 2. FollowMe：語法解說、程式示範，請跟著老師的步調當場實做。 3. 分組作業：互相討論並實做專題報告。   R下載：<https://www.r-project.org/>  RStudio下載：<https://rstudio.com/>  RStudio Cloud網址: <https://posit.cloud/> | |
| **成績評定 Grading** | **I.分組作業30分(3\*10=30)**  請同學自行分組，每組約3-4人，人數只能少不能多，也可以換組，共同討論並完成分組作業。分組作業題庫是單元是非選擇題與課本習題，每次考試從中出題。考試時，是非選擇題20題，每題2.5分，程式題5題，每題10分。分組作業由組長負責彙整繳交，**檔案名稱為【期初/期中/期末考試-組長名字.pdf】，**也請同學確認自己的名字有在組長答案卷的組員名單中。記得要在Google Drive中開分享，並利用Google表單問卷，直接給我Word檔案的連結網址。不合乎繳交規定者，成績均0分計算。  **II.個人作業45分(3\*15=45)**  請同學上課跟著我一起實做。請於分組作業當天上課前繳交個人作業，**檔案名稱為【A123456789-田弘華-期初/期中/期末作業.pdf】。**記得要開分享，並在問卷給我Google Drive檔案的連結網址。不合乎繳交規定者，成績0分計算。上課時會先在Line上公布同學繳交作業情況，考試開始15分鐘內可以補繳個人作業，逾時則0分計算。  **III.平時成績25分**  正向學習行為加分，負向學習行為扣分。例如繳交學習單，每次加學期成績1分；點名時有出席，加學期成績1分；上課回答問題，加學期成績1分；上課前繳交早鳥加分作業，加學期成績1分；挑戰加分題，每題1分等等。  **學習單加分**：下課離開教室前，歡迎繳交手寫百字分享內容。同學自行利用時間，寫下今天上課的重點（如專有名詞），有疑問聽不懂或是好玩的地方，以及心得經驗等等內容。請註明班級學號姓名。  **出席加分：**利用學校教務系統點名；點名時不到就算缺席，沒有扣考、也沒有補點。點名時，點兩次。第一次是從頭點；第二次是被記缺席者的確認，如果第一次點名有錯誤，此時請出聲音告訴我。點名時，人在教室現場者加學期總分1分；缺席者沒有處罰，沒有扣分、也沒有扣考。  **回答加分：**上課時，會請在場同學回答問題，以確認同學理解的情況。請不要緊張，我會引導答題，願意開口說話讓我瞭解實際學習情況者，每次參與加學期總分1分。  **練習加分:**包含早鳥加分、挑戰加分等練習題（課本每題習題，每單元是非題，每單元選擇題）加分，所有事先沒有給答案的挑戰練習題，於上課次週先繳交程式答案者，每題加學期總分1分。  又，同學表現的誠意與態度會給分，平時成績可以彈性調整到45分。即會以120分計算學期成績，但滿分仍是100分，超過部分不計分。成績用Excel計算，不會再調整，成績均採直接進位法，即59分以上者為及格。  ～對成績有疑問者，請於當次公布成績後一星期內聯絡老師。 | |
| **教科書與參考書目 Textbooks and References** | 請攜帶課本和講義來上課。  慎思齊，R語言與資料分析，全華  <https://www.books.com.tw/products/0010925699?loc=P_0001_078>  Github: <https://github.com/HungHuaTien> | |
|  | **進度內容  Syllabus** | |
| **週次Weeks** | 實際授課進度會依照同學的學習情況彈性調整。 | |
| **第1週** | **課程綱要** ＋ Ｒ與ＲStudio/Ch1 認識R語言 | |
| **第2週** | **228放假** | |
| **第3週** | Ｒ的特性/Ch2基本運算/Ch6函數 | |
| **第4週** | **向量**/Ch2 原型向量（除累積函數） | |
| **第5週** | 因子/Ch2 原型向量（除累積函數） | |
| **第6週** | 矩陣與陣列/Ch3其他資料結構-陣列 | |
| **第7週** | 矩陣與陣列/Ch3其他資料結構-陣列 | |
| **第8週** | **春假** | |
| **第9週** | **期初分組作業** | |
| **第10週** | 列表/Ch3其他資料結構-列表 | |
| **第11週** | 資料框/Ch3其他資料結構-資料框 | |
| **第12週** | 文字與時間數列/Ch5文字處理 | |
| **第13週** | **期中分組作業** | |
| **第14週** | 條件分支/Ch4 邏輯與條件 | |
| **第15週** | 重複迴圈/Ch6 迴圈與自訂函數 | |
| **第16週** | 自訂函數/Ch6 迴圈與自訂函數 | |
| **第17週** | **期末分組作業** | |
| **第18週** | 自主學習－輸入與輸出/Ch5 輸出輸入 | |

說明：本表最上方**科目名稱**、**課程代號**、**授課教師**及**製表日期**四欄位可不填寫，表中黃色區域請教師勿修改內容，藍色區域則請教師填入資料。

1. 若**教學目標**、**授課方式**、**成績評定**及**教科書與參考書目**四欄位無資料，煩請填入〝無〞。
2. 填寫完後存檔，進入上傳頁面後，至對應的課程按按鈕上傳，系統將自動上傳到該課程的位址。
3. 務必關閉檔案後再上傳，否則將上傳失敗。
4. 老師上傳後的表格會另存副本，以便追蹤。
5. 上傳後，系統寫入前的解析從「教學目標」欄對應的淡藍色區塊開始解析。