

東吳大學遠距教學課程教學計畫

壹、課程基本資料

(1) 課程名稱	中文	大數據計量經濟學			
	英文	Big Data Econometrics			
(2) 開課系級	經濟系大學部三年級				
(3) 開課單位名稱	經濟學系				
(4) 授課教師姓名及職稱	楊仁維 助理教授 (如為共同授課，授權書應由主持人確認後代為簽署)				
(5) 師資來源	☒ 專業系所聘任 ☐ 通識中心聘任 ☐ 以上合聘 ☐ 其他_____				
(6) 開課資料	☐ 必修 ☒ 選修	☐ 第一學期 ☒ 第二學期 ☐ 暑期重補修 ☐ 暑期提前開課 不同開課學期請分開填寫	3 學分		
(7) 教學型態	☒ 非同步遠距教學(請於下列三種教學方式中擇一勾選) ☒ 非同步+同步+面授 ☐ 非同步+同步 ☐ 非同步+面授 ☐ 同步遠距教學(主要教學方式以同步網路授課為主) 指國際或國內同步視訊直播課程。 國內收播學校：_____大學_____系所				
(8) 課程學制	☒ 學士班 ☐ 進修學士班 ☐ 碩士班 ☐ 碩士班在職專班 ☐ 博士班 ☐ 學位學程(☐ 碩士班(含碩士在職專班)) ☐ 學分學程(含教育學程)				
(9) 科目類別	☐ 共同科目 ☒ 專業科目 ☐ 教育科目 ☐ 通識科目 ☐ 其他(含全校性選修)				
(10) 預計總修課人數	70 人				
(11) 全英語教學	☐ 是 ☒ 否				
(12) 跨國遠距課程	☐ 是：國外合作學校與系所名稱_____ ☐ 國內直播 ☐ 國內收播 ☐ 境外專班 ☐ 雙聯學制 ☐ 其他 ☒ 否				

貳、課程教學計畫

表九之二 111 學年度適用(110 年 12 月版)

一、教學目標	中文	課程目標在培育學生具備大數據計量分析的能力。除了介紹大數據計量分析的方法外，亦強調 (1)以 R 程式語言撰寫模型與分析方法；(2)數據分析的書面與口頭表達能力。			
	英文	This course is designed to cultivate students with big data econometrics. In addition to introduction of big data econometrics methodology, this course stresses (1) program (R language) skills for specific analysis topics; (2) written expression and oral presentation skills for data analyses.			
二、修讀對象	建議先修過經濟學與統計學。				
三、課程內容大綱與教學進度	週	課程內容 1.每週必填，共 18 週；畢業班為 14 週。 2.期末學期考試前，請安排同學至線上教學平台填寫 課堂反應問卷。 3.遠距教學課程授課時數包含課程講授(影音教材)、師生互動討論、線上測驗、作業同儕互評等互動方式。		授課方式(請勾選) 1. 網路教學至少 9 週以上 2. 同步教學或教室面授至少 4 週以上	
				網路遠距	教室面授
				同步	非同步
	1	● 課程簡介與 R 語言基本操作(3 小時) ■教師講述 ■操作演示			✓
	2	● 模式與向量(3 小時) ■教師講述 ■操作演示		✓	
	3	● 迴圈控制、條件控制、自訂 R 函數(2 小時) ■教師講述 ■操作演示 ● 程式作業與講解(1 小時) ■ 線上師生互動討論 ■實作練習	✓	✓	
	4	● Matrix、Data frame(3 小時) ■教師講述 ■操作演示		✓	
	5	● List、Tibble(2 小時) ■教師講述 ■操作演示 ● 程式作業與講解(1 小時) ■ 線上師生互動討論 ■實作練習	✓	✓	
	6	● 資料讀取與儲存(3 小時) ■教師講述 ■操作演示		✓	
	7	● 經濟與金融資料收集(2 小時) ■教師講述 ■操作演示 ● 程式作業與講解(1 小時) ■ 線上師生互動討論 ■實作練習	✓	✓	
	8	● 資料清理(3 小時) ■教師講述 ■操作演示		✓	
	9	● 資料整理(2 小時) ■教師講述 ■操作演示 ● 程式作業與講解(1 小時) ■ 線上師生互動討論 ■實作練習	✓	✓	
	10	● 資料視覺化(3 小時) ■教師講述 ■操作演示		✓	

	11	● <u>Classification</u> - 理論、流程、程式 (2 小時) 介紹分類法之理論、流程以及程式的撰寫。 ■教師講述 ■操作演示 ● 程式作業與講解(1 小時) ■線上師生互動討論 ■實作練習	✓	✓	
	12	● <u>Classification</u> - 議題發想與討論 (3 小時) 教師引導學生針對經濟或金融議題，進行分類法應用之發想與討論。 ■教師講述 ■腦力激盪 ■議題討論			✓
	13	● <u>Classification</u> - 程式與書面報告撰寫 (3 小時) 教師帶領學生針對上週討論出的分類法議題，進行撰寫程式與書面報告。 ■教師講述 ■分組報告 ■實作練習			✓
	14	● <u>Classification</u> - 口頭發表(3 小時) 各組口頭發表上兩週的分析結果，並進行同儕互評。 ■分組報告 ■同儕互評			✓
	15	● <u>Clustering</u> - 理論、流程、程式(2 小時) 介紹分群法之理論、流程以及程式的撰寫。 ■教師講述 ■操作演示 ● 程式作業與講解(1 小時) ■線上師生互動討論 ■實作練習	✓	✓	
	16	● <u>Clustering</u> - 議題發想與討論(3 小時) 教師引導學生針對經濟或金融議題，進行分群法應用之發想與討論。 ■教師講述 ■腦力激盪 ■議題討論			✓
	17	● <u>Clustering</u> - 程式撰寫與書面報告(3 小時) 教師帶領學生針對上週討論出的議題，進行撰寫程式與書面報告。 ■教師講述 ■分組報告 ■實作練習 ● 填寫課堂反應問卷。			✓
	18	● <u>Clustering</u> - 口頭發表(3 小時) 各組口頭發表上兩週的分析結果，並進行同儕互評。 ■分組報告 ■同儕互評			✓
四、教學方式 (可複選)		本欄填寫資料請務必與上表一致 ■提供 同步教學，次數： 6 次，總時數： 6 小時 ■提供 非同步教學，次數： 11 次，總時數： 27 小時 ■提供 面授教學，次數： 7 次，總時數： 21 小時 ☐ 無須安排學校教室 (須全數為線上教學課程方可勾選) ☐ 其他，請說明：			
五、課程進行時預計使用的學習管理系統功能 (可複選)		使用系統 ☒ 同步視訊教學軟體(有線上同步教學之課程必填)：Google Meet ☒ 本校 TronClass 行動化數位學習平台 ☐ 本校 Moodle 數位學習平台			

表九之二 111 學年度適用(110 年 12 月版)

	課程內容 ☒課程簡介 ☒課程安排 ☒教材目錄 ☐測驗/考試 ☒作業/報告 ☐其他，請說明：_____ 課程資訊 ☒最新消息 ☒課程公告 ☒評量方式 ☒教師、助理資訊 ☐常見問題 ☒成績資訊 ☒提供教材內容供學習者下載 ☒線上討論區 ☒線上作業繳交 ☐其他，請說明：_____ 教學活動(至少使用 5 種) ☒教師講述 ☒操作演示 ☒議題討論 ☒實作練習 ☐角色扮演 ☒分組報告 ☒同儕互評 ☒腦力激盪 ☐搶答 ☐辯論 ☐其他，請說明：_____
六、師生互動討論	教師線上固定討論時段 (必備，每兩週 1 小時)：<u>每兩週之星期三 11:00~12:00</u>。備註：<u>若時間有更改，會再通知學生。</u> 教師實體空間課輔時間：<u>星期四 11:00~12:00</u>。備註：<u>若時間有更改，會再通知學生。</u> 教師 E-mail 信箱及分機：<u>Email: jw@scu.edu.tw；分機:3650</u> 其他，請說明：_____ (註：相關互動資訊請務必留存備查)
七、評量方式 (可複選)	☐期中考試：_____% ☐期末考試：_____% ☒平時作業：<u>30</u> % ☐線上小考：_____% ☒出席出勤：<u>10</u> % ☒線上互動：<u>10</u> % (務必納入成績評量方式) ☒其他 (請說明：<u>書面與口頭報告</u>)：<u>50</u> %
八、修課注意事項	
九、教材及參考資料	● 教材：自編講義 ● 參考資料： 1. 鍾振蔚.(2015).R 軟體資料分析基礎與應用. 旗標出版股份有限公司 2. 黃文,& 王正林.(2016).利用 R 語言打通大數據的經脈. 佳魁資訊. 3. 簡禎富,& 許嘉裕.(2014). 資料挖礦與大數據分析. 前程文化事業有限公司.

附註：本遠距教學課程經教務會議核定通過後，校務行政系統中之授課計畫上傳作業，仍請教師自行處理。