

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	經濟系三年級
(3) 教學型態	<input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學 <input type="checkbox"/> 同步遠距教學主播學校 請填列本門課程之收播學校與系所： (1)學校：_____ 系所：_____
(4) 授課教師姓名及職稱	楊仁維 專任助理教授
(5) 師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 專業系所聘任 <input type="checkbox"/> 通識中心聘任 <input type="checkbox"/> 以上合聘 <input type="checkbox"/> 其他
(6) 開課單位名稱 (或所屬學院及科系所名稱)	商學院經濟系
(7) 課程學制	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 學位學程 (<input type="checkbox"/> 碩士班(含碩士在職專班)) <input type="checkbox"/> 學分學程(含教育學程)
(8) 科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 通識科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他(含全校性選修)
(9) 選課別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
(10) 學分數	3 學分
(11) 每週上課時數	2 小時 (面授時數共 12 小時/ 18 週) (非同步遠距教學，請填平均每週面授時數)
(12) 預計總修課人數	70 人
(13) 全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
(14) 國外學校合作遠距課程 (有合作學校請填寫)	國外合作學校與系所名稱：_____ <input type="checkbox"/> 國內主播 <input type="checkbox"/> 國內收播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 其他

表九之一

貳、課程教學計畫

<p>一、教學目標</p>	<p>本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，也強調以實際經濟與財務資料進行實證分析。尤其強調 R 語言的應用，以期提高學生之經濟與財務實證的分析能力</p> <p>This course is designed to cultivate students with big data econometrics. In addition to introduction of big data econometrics methodology, this course stresses applications of economic and finance data on big data analysis, in particular R language, in order to enhance students' empirical ability.</p>																																																																																																					
<p>二、修讀對象</p>	<p>建議先修課程：統計學(上)、統計學(下)</p>																																																																																																					
<p>三、課程內容大綱與教學進度</p> <p>說明：</p> <p>1. 須授滿十八週課程（畢業班下學期為十四週）。</p> <p>2. 請於期末學期考試前，安排一次 Moodle 平台線上課堂反應問卷填寫。</p> <p>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。</p>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3" style="width:5%;">週</th> <th rowspan="3" style="width:55%;">課程進度</th> <th colspan="3" style="width:35%;">授課方式及時數 (請填時數，無則免填)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">遠距</th> <th rowspan="2">面授</th> </tr> <tr> <th>同步</th> <th>非同步</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>課程簡介與 R 語言安裝</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>R 語言基礎操作</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>向量(1)</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>向量(2)</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>條件控制</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>迴圈</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>矩陣與陣列</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>資料架框、清單、因子</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>自訂 R 函數</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>資料存取、繪圖</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>繪圖、簡易網路爬蟲</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>資料處理</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>線上報告 01</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>第 14 週 分類方法</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>線上報告 02</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>第 16 週 分群方法</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>線上報告 03</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td>平行運算</td><td></td><td>3hr</td><td></td></tr> </tbody> </table>	週	課程進度	授課方式及時數 (請填時數，無則免填)			遠距		面授	同步	非同步	1	課程簡介與 R 語言安裝		3hr		2	R 語言基礎操作		3hr		3	向量(1)		3hr		4	向量(2)		3hr		5	條件控制		3hr		6	迴圈		3hr		7	矩陣與陣列		3hr		8	資料架框、清單、因子		3hr		9	自訂 R 函數		3hr		10	資料存取、繪圖		3hr		11	繪圖、簡易網路爬蟲		3hr		12	資料處理		3hr		13	線上報告 01		3hr		14	第 14 週 分類方法		3hr		15	線上報告 02		3hr		16	第 16 週 分群方法		3hr		17	線上報告 03		3hr		18	平行運算		3hr		
週	課程進度			授課方式及時數 (請填時數，無則免填)																																																																																																		
				遠距		面授																																																																																																
		同步	非同步																																																																																																			
1	課程簡介與 R 語言安裝		3hr																																																																																																			
2	R 語言基礎操作		3hr																																																																																																			
3	向量(1)		3hr																																																																																																			
4	向量(2)		3hr																																																																																																			
5	條件控制		3hr																																																																																																			
6	迴圈		3hr																																																																																																			
7	矩陣與陣列		3hr																																																																																																			
8	資料架框、清單、因子		3hr																																																																																																			
9	自訂 R 函數		3hr																																																																																																			
10	資料存取、繪圖		3hr																																																																																																			
11	繪圖、簡易網路爬蟲		3hr																																																																																																			
12	資料處理		3hr																																																																																																			
13	線上報告 01		3hr																																																																																																			
14	第 14 週 分類方法		3hr																																																																																																			
15	線上報告 02		3hr																																																																																																			
16	第 16 週 分群方法		3hr																																																																																																			
17	線上報告 03		3hr																																																																																																			
18	平行運算		3hr																																																																																																			
<p>四、教學方式（可複選）</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>提供課程主要及補充教材</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>提供非同步教學，次數： <u>18</u> 次，總時數： <u>54</u> 小時</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>無須安排學校教室及授課時間(須全程為非同步教學課程方可勾選)</p> <p><input type="checkbox"/>提供同步教學，次數： _____ 次，總時數： _____ 小時</p> <p><input type="checkbox"/>提供面授教學，次數： _____ 次，總時數： _____ 小時</p> <p>(課程全為非同步教學請勿勾選)</p> <p><input type="checkbox"/>其他，請說明： _____</p>																																																																																																					
<p>五、課程進行時預計使用的學習管理系統功能（可複選）</p>	<p>使用系統</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>本校 Moodle 數位學習平台</p> <p><input type="checkbox"/>其他系統(1. 須提供審查單位登入帳號密碼及權限 2. 學生名單及授課大綱須自行處理)</p>																																																																																																					

表九之一

	<p>課程內容 <input checked="" type="checkbox"/>課程簡介 <input checked="" type="checkbox"/>課程安排 <input checked="" type="checkbox"/>教材目錄 <input checked="" type="checkbox"/>測驗/考試 <input checked="" type="checkbox"/>作業/報告 <input type="checkbox"/>其他，請說明：_____</p> <p>課程資訊 <input checked="" type="checkbox"/>最新消息 <input checked="" type="checkbox"/>課程公告 <input checked="" type="checkbox"/>常見問題 <input checked="" type="checkbox"/>同學資訊 <input type="checkbox"/>修課排行 <input checked="" type="checkbox"/>成績資訊 <input type="checkbox"/>其他，請說明：_____</p> <p>課程互動 <input checked="" type="checkbox"/>課程討論 <input checked="" type="checkbox"/>線上討論（即時） <input checked="" type="checkbox"/>群組討論 <input checked="" type="checkbox"/>議題討論 <input checked="" type="checkbox"/>郵件討論 <input checked="" type="checkbox"/>問卷投票 <input checked="" type="checkbox"/>其他，請說明：<u>同儕互評</u></p>
<p>六、師生互動討論方式</p>	<p>教師線上互動時間：<u>Model 平台討論區</u></p> <p>教師課輔時間：<u>與老師約時間課輔</u></p> <p>E-mail 信箱及分機：<u>jw@scu.edu.tw</u>；分機 <u>3650</u></p> <p>課程助教及通訊方式：_____</p> <p>其他，請說明：_____</p> <p>（註：教育部目前尚未採計 FB 與 Line 的師生互動討論時數。）</p>
<p>七、作業繳交方式 （可複選）</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>提供線上說明作業內容 <input type="checkbox"/>線上即時作業填答 <input checked="" type="checkbox"/>作業檔案上傳及下載 <input checked="" type="checkbox"/>報告 <input type="checkbox"/>其他，請說明：_____</p>
<p>八、評量方式及成績分配（可複選）</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>期中考試：<u> </u>% <input type="checkbox"/>期末考試：<u> </u>% <input checked="" type="checkbox"/>平時作業：<u>30</u>% <input type="checkbox"/>線上小考：<u> </u>% <input type="checkbox"/>出席出勤：<u> </u>% <input type="checkbox"/>線上互動：<u>10</u>%（註） <input checked="" type="checkbox"/>其他（請說明：<u>兩次分組報告，各佔 20%。</u>）：<u>60</u>% （註：學生參與課程討論互動情形務必納入學期成績評量之一）</p>
<p>九、上課注意事項</p>	
<p>十、教材及參考資料</p>	<p>● 參考資料</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 方匡南, 朱建平, & 姜葉飛. (2015). R 語言：資料分析活用範例詳解. 基峰資訊股份有限公司. 2. 李仁鐘, & 李秋緣. (2017). R 語言資料分析：從機器學習、資料探勘、文字探勘到巨量資料分析. 博碩文化. 3. 拉格哈夫·巴利, & 迪潘簡·撒卡爾. (2017). R 語言機器學習：實用案例分析. 機械工業出版社. 4. 林真真. (2008). 統計分析與應用手冊：使用 R 軟體. 文魁資訊股份有限公司. 5. 徐瑞珠. (2017). 認識資料科學的第一本書. 基峰資訊股份有限公司. 6. 郝沛毅, 李御璽, & 黃嘉彥. (2014). 資料探勘. 高立圖書. 7. 張云濤, & 龔玲. (2007). 資料探勘原理與技術. 五南文化. 8. 黃文, & 王正林. (2016). 利用 R 語言打通大數據的經脈. 佳魁資訊. 9. 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. 10. 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. 11. 鄧士昌. (2016). R 語言：數學計算、統計模型與金融大數據分析. 博碩文化.

附註：

1. 每週上課時數：(1) 同步遠距教學課程適用：遠距課程請填入每週「面授」及「同步遠距教學」之合計上課時數。
(2) 非同步遠距教學課程適用：填入每週平均時數（即學期總「面授」+「同步遠距教學」時數除以總課程週數）。
2. 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。