

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：應用經濟與R語言 英文：Applied economics with R		
(2) 開課系級	經碩專二		
(3) 開課單位名稱	經濟系		
(4) 授課教師姓名及職稱	謝長杰/兼任助理教授 (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	<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) 開課資料	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	<input checked="" type="checkbox"/> 第一學期 <input type="checkbox"/> 第二學期 <input type="checkbox"/> 全學年	_____ 2 _____ 學分
(7) 教學型態	<input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學(教學方式可包含教室面授、非同步網路授課及同步網路授課等混成式方式) <input type="checkbox"/> 同步遠距教學主播學校(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主播課程。 收播學校：_____大學_____系所		
(8) 課程學制	<input type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input checked="" 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)		
(9) 科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 通識科目 <input type="checkbox"/> 其他(含全校性選修)		
(10) 預計總修課人數	10		
(11) 全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
(12) 跨國遠距課程	<input type="checkbox"/> 是：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 <input checked="" type="checkbox"/> 否		

表九之一 110 學年度適用

貳、課程教學計畫

<p>一、教學目標</p>	<p>本課程教導學生利用 python 擷取網路上相關資料，並使用 R 程式語言來完成簡單的計量經濟模型計算。善用 R 對於陣列資料處理的優勢來對資料加工或運算，最終採用 R 所提供的套件來完成簡單的模型計算。</p> <p>This course uses R language to practice econometrics model. Students will be required to practices data processing and learn how to complete econometrics models such as time series and linear regression models with R language.</p>																																																																																																					
<p>二、修讀對象</p>	<p>(註:請詳述修讀對象之條件,如:建議先修科目、先備條件與能力等。)</p>																																																																																																					
<p>三、課程內容大綱與教學進度</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">週</th> <th rowspan="3">課程內容</th> <th colspan="3">授課方式(請勾選✓)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">網路遠距</th> <th rowspan="2">教室面授</th> </tr> <tr> <th>同步</th> <th>非同步</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>簡介 Python 與 R 語言, 介紹編譯式程式與直譯式程式的差異</td> <td>2hr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>安裝 Python 程式語言, 以及相關開發工具, 介紹基本的操作與熟悉基本的資料型態</td> <td>2hr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>依難易度由簡入深, 實戰六個不同網站資料擷取(一)</td> <td>2hr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>依難易度由簡入深, 實戰六個不同網站資料擷取(二)</td> <td>2hr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>依難易度由簡入深, 實戰六個不同網站資料擷取(三)</td> <td>2hr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>資料倉儲(csv, txt, xls)</td> <td>2hr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>資料庫操作與SQL</td> <td>2hr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>期中報告說明</td> <td>0.5hr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>視訊期中報告(同步): 以兩張投影片上台報告, 介紹期末報告主題、動機 期中考(非同步): 完成指定網站內相關資料擷取並倉儲</td> <td>2hr</td> <td>1.5hr</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>R 語言與 R Studio IDE 安裝 介紹 R 語言資料結構與基礎處理</td> <td>2hr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>R 語言資料存取(csv, txt, xls)和基本操作</td> <td>2hr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>R 語言資料分析和視覺化</td> <td>2hr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>迴歸分析方法理論回顧與 R 語言實作</td> <td>2hr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>時間序列分析方法回顧(一)與 R 語言實作</td> <td>2hr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>時間序列分析方法回顧(二)與 R 語言實作</td> <td>2hr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>R 語言實作實作波動分析</td> <td>2hr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>R 語言實作單根檢定與共整合分析</td> <td>2hr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>視訊期末報告:每人上台報告 15 分鐘, 內容包含主題、動機、如何實作、結論, 並提供說明 Python 與 R 實作流程</td> <td>2hr</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	週	課程內容	授課方式(請勾選✓)			網路遠距		教室面授	同步	非同步	1	簡介 Python 與 R 語言, 介紹編譯式程式與直譯式程式的差異	2hr			2	安裝 Python 程式語言, 以及相關開發工具, 介紹基本的操作與熟悉基本的資料型態	2hr			3	依難易度由簡入深, 實戰六個不同網站資料擷取(一)	2hr			4	依難易度由簡入深, 實戰六個不同網站資料擷取(二)	2hr			5	依難易度由簡入深, 實戰六個不同網站資料擷取(三)	2hr			6	資料倉儲(csv, txt, xls)	2hr			7	資料庫操作與SQL	2hr			8	期中報告說明	0.5hr			9	視訊期中報告(同步): 以兩張投影片上台報告, 介紹期末報告主題、動機 期中考(非同步): 完成指定網站內相關資料擷取並倉儲	2hr	1.5hr		10	R 語言與 R Studio IDE 安裝 介紹 R 語言資料結構與基礎處理	2hr			11	R 語言資料存取(csv, txt, xls)和基本操作	2hr			12	R 語言資料分析和視覺化	2hr			13	迴歸分析方法理論回顧與 R 語言實作	2hr			14	時間序列分析方法回顧(一)與 R 語言實作	2hr			15	時間序列分析方法回顧(二)與 R 語言實作	2hr			16	R 語言實作實作波動分析	2hr			17	R 語言實作單根檢定與共整合分析	2hr			18	視訊期末報告:每人上台報告 15 分鐘, 內容包含主題、動機、如何實作、結論, 並提供說明 Python 與 R 實作流程	2hr			<p>1.網路教學至少 9 週以上 2.至少 4 週為同步網路教學或教室面授</p>
週	課程內容			授課方式(請勾選✓)																																																																																																		
				網路遠距		教室面授																																																																																																
		同步	非同步																																																																																																			
1	簡介 Python 與 R 語言, 介紹編譯式程式與直譯式程式的差異	2hr																																																																																																				
2	安裝 Python 程式語言, 以及相關開發工具, 介紹基本的操作與熟悉基本的資料型態	2hr																																																																																																				
3	依難易度由簡入深, 實戰六個不同網站資料擷取(一)	2hr																																																																																																				
4	依難易度由簡入深, 實戰六個不同網站資料擷取(二)	2hr																																																																																																				
5	依難易度由簡入深, 實戰六個不同網站資料擷取(三)	2hr																																																																																																				
6	資料倉儲(csv, txt, xls)	2hr																																																																																																				
7	資料庫操作與SQL	2hr																																																																																																				
8	期中報告說明	0.5hr																																																																																																				
9	視訊期中報告(同步): 以兩張投影片上台報告, 介紹期末報告主題、動機 期中考(非同步): 完成指定網站內相關資料擷取並倉儲	2hr	1.5hr																																																																																																			
10	R 語言與 R Studio IDE 安裝 介紹 R 語言資料結構與基礎處理	2hr																																																																																																				
11	R 語言資料存取(csv, txt, xls)和基本操作	2hr																																																																																																				
12	R 語言資料分析和視覺化	2hr																																																																																																				
13	迴歸分析方法理論回顧與 R 語言實作	2hr																																																																																																				
14	時間序列分析方法回顧(一)與 R 語言實作	2hr																																																																																																				
15	時間序列分析方法回顧(二)與 R 語言實作	2hr																																																																																																				
16	R 語言實作實作波動分析	2hr																																																																																																				
17	R 語言實作單根檢定與共整合分析	2hr																																																																																																				
18	視訊期末報告:每人上台報告 15 分鐘, 內容包含主題、動機、如何實作、結論, 並提供說明 Python 與 R 實作流程	2hr																																																																																																				
<p>四、教學方式 (可複選)</p>	<p>本欄填寫資料請務必與上表一致 <input checked="" type="checkbox"/>提供 同步教學, 次數: <u>18</u> 次, 總時數: <u>34.5</u> 小時</p>																																																																																																					

表九之一 110 學年度適用

	R Robert and Daivd(2011), Time Series Analysis and Its Application with R examples
--	--

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。