

## 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) 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	謝長杰/兼任助理教授
(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)	經濟系
(7) 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)
(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	2
(11) 每週上課時數	0 小時(面授時數共 5.5 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	10
(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

一、教學目標	<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>					
二、修讀對象	<p>基礎作業系統操作能力 (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> <p>說明： 1. 須授滿十八週課程（畢業班下學期為十四週）。 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。 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>	週	課程進度	授課方式及時數 (請填時數,無則免填)			
	同步	非同步	面授			
	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	期中報告:以兩張投影片上台報告, 介紹期末報告主題、動機 期中考: 完成指定網站內相關資料擷取並倉儲				3.5hr
	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			

表九之一

	18 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
四、教學方式(可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 提供課程主要及補充教材 <input type="checkbox"/> 提供非同步教學,次數: <u>16</u> 次,總時數: <u>30.5</u> 小時 <input 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) <input type="checkbox"/> 提供同步教學,次數: _____ 次,總時數: _____ 小時 <input checked="" type="checkbox"/> 提供面授教學,次數: <u>2</u> 次,總時數: <u>5.5</u> 小時 (課程全為非同步教學請勿勾選) <input type="checkbox"/> 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)	<b>使用系統</b> <input checked="" type="checkbox"/> 本校 Moodle 數位學習平台 <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) <b>課程內容</b> <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: _____ <b>課程資訊</b> <input type="checkbox"/> 最新消息 <input checked="" type="checkbox"/> 課程公告 <input type="checkbox"/> 常見問題 <input type="checkbox"/> 同學資訊 <input type="checkbox"/> 修課排行 <input type="checkbox"/> 成績資訊 <input type="checkbox"/> 其他,請說明: _____ <b>課程互動</b> <input checked="" type="checkbox"/> 課程討論 <input type="checkbox"/> 線上討論(即時) <input checked="" type="checkbox"/> 群組討論 <input type="checkbox"/> 議題討論 <input checked="" type="checkbox"/> 郵件討論 <input checked="" type="checkbox"/> 問卷投票 <input type="checkbox"/> 其他,請說明: _____			
六、師生互動討論方式	教師線上互動時間: <u>        </u> 非同步上課時段 教師課輔時間: <u>        </u> 面授上課時段;非同步時間預約安排 E-mail 信箱及分機: <u>jay.cc.hsieh@gmail.com</u> 課程助教及通訊方式: _____ 其他,請說明: <u>wechat id: jayhsieh0622</u> (註:教育部目前尚未採計 FB 與 Line 的師生互動討論時數。)			
七、作業繳交方式(可複選)	<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: _____			
八、評量方式及成績分配(可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 期中考試: <u>25</u> % <input type="checkbox"/> 期末考試: _____ % <input type="checkbox"/> 平時作業: _____ % <input type="checkbox"/> 線上小考: _____ % <input checked="" type="checkbox"/> 出席出勤: <u>25</u> % <input checked="" type="checkbox"/> 線上互動: <u>10</u> % (註) <input checked="" type="checkbox"/> 其他(請說明: <u>期中報告 10%與期末報告 30%</u> ): <u>40</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)			
九、上課注意事項	面授課出席及非同步課程收視與否均列入出席出勤考評參考			
十、教材及參考資料	教材 1. R 語言:深入淺出財經計量,何宗武著,碩博文化(2017)			

表九之一

	<p>參考資料</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Python online documents: <a href="https://docs.python.org/3/">https://docs.python.org/3/</a></li> <li>2. Python requests online document: <a href="http://docs.python-requests.org/en/master/">http://docs.python-requests.org/en/master/</a></li> <li>3. Python packages: <a href="https://pypi.python.org/pypi">https://pypi.python.org/pypi</a></li> <li>4. R packages: <a href="https://cran.r-project.org/web/packages/available_packages_by_name.html">https://cran.r-project.org/web/packages/available_packages_by_name.html</a></li> <li>5. Gentleman Hornik Parmigiana(2008), Applied Econometrics with R</li> <li>6. Robert and Daivd(2011), Time Series Analysis and Its Application with R examples</li> </ol>
--	---

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。