

## 國立清華大學課程大綱

科號		組別		學分	3	人數限制	16
上課時間	星期三 18:30~21:20			教室			
科目中文名稱	教育統計						
科目英文名稱	Education Statistics						
任課教師	孫良誠						
使用 AI 原則	本課程無涉及 AI 使用						
擋修科目				擋修分數			

課程概述	本課程旨在幫助學生瞭解教育統計的主要概念、原理與方法，說明推論統計(包含：區間估計、t 檢定、卡方考驗、變異數分析、因素分析等)，並引導學生利用統計軟體進行資料的分析及統計結果的解釋，進而使學生能閱讀量性研究報告。
指定用書	林清山 (2017)。心理與教育統計學。臺北市：東華。ISBN：978-957-636-510-2
參考書籍	余民寧 (2012)。心理與教育統計學。臺北市：心理。 吳明隆 (2013)。SPSS 統計應用與學習實務。新北市：易學圖書。 陳寬裕 (2018)。結構方程模型分析與實務：SPSS 與 SmartPLS 的運用。臺北市：五南。 邱皓政 (2019)。量化研究與統計分析：SPSS 與 R 資料分析範例解析。臺北市：五南。 張芳全 (2012)。統計就是要者樣跑。臺北市：心理。 榮泰生 (2009)。Excel 與研究方法。臺北市：五南。 顏志龍、鄭中平 (2019)。給論文寫作者的統計指南：傻瓜也會跑統計。臺北市：五南。
教學方式	1. 講述、討論 2. 實作：EXCEL 及 SPSS 操作

成績考核	出缺勤 10%，缺課三次本項 0 分 上課表現 10%，上課參與情形 平時考試及作業：40%（運用 EXCEL 及 SPSS 計算） 期末考：40%																																																					
教學進度	<table border="1" data-bbox="427 427 1382 1563"> <thead> <tr> <th data-bbox="427 427 639 488">週次(日期)</th> <th data-bbox="639 427 1193 488">授課內容</th> <th data-bbox="1193 427 1382 488">備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="427 488 639 577">一(9/13)</td> <td data-bbox="639 488 1193 577">課程介紹 變數項的基本概念</td> <td data-bbox="1193 488 1382 577"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 577 639 667">二(9/20)</td> <td data-bbox="639 577 1193 667">次數分配、集中量數 Excel 操作概念說明</td> <td data-bbox="1193 577 1382 667">Excel</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 667 639 712">三(9/27)</td> <td data-bbox="639 667 1193 712">變異量數與相對地位量數</td> <td data-bbox="1193 667 1382 712">Excel</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 712 639 808">四(10/4)</td> <td data-bbox="639 712 1193 808">標準分數與常態分配 積差相關</td> <td data-bbox="1193 712 1382 808">Excel SPSS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 808 639 898">五(10/11)</td> <td data-bbox="639 808 1193 898">積差相關 SPSS 作業環境與基本功能介紹</td> <td data-bbox="1193 808 1382 898">Excel SPSS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 898 639 981">六(10/18)</td> <td data-bbox="639 898 1193 981">簡單迴歸分析與多元迴歸分析</td> <td data-bbox="1193 898 1382 981">Excel SPSS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 981 639 1064">七(10/25)</td> <td data-bbox="639 981 1193 1064">簡單迴歸分析與多元迴歸分析</td> <td data-bbox="1193 981 1382 1064">Excel SPSS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1064 639 1153">八(11/1)</td> <td data-bbox="639 1064 1193 1153">推論統計的基本概念 區間估計</td> <td data-bbox="1193 1064 1382 1153">Excel</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1153 639 1198">九(11/8)</td> <td data-bbox="639 1153 1193 1198">一個母數的假設考驗</td> <td data-bbox="1193 1153 1382 1198">SPSS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1198 639 1243">十(11/15)</td> <td data-bbox="639 1198 1193 1243">獨立樣本與相依樣本 t 考驗</td> <td data-bbox="1193 1198 1382 1243">SPSS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1243 639 1288">十一(11/22)</td> <td data-bbox="639 1243 1193 1288">卡方考驗</td> <td data-bbox="1193 1243 1382 1288">SPSS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1288 639 1370">十二(11/29)</td> <td data-bbox="639 1288 1193 1370">卡方考驗與卡方考驗事後比較</td> <td data-bbox="1193 1288 1382 1370">Excel SPSS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1370 639 1415">十三(12/6)</td> <td data-bbox="639 1370 1193 1415">單因子變異數分析與事後比較</td> <td data-bbox="1193 1370 1382 1415">SPSS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1415 639 1460">十四(12/13)</td> <td data-bbox="639 1415 1193 1460">雙因子變異數分析</td> <td data-bbox="1193 1415 1382 1460">SPSS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1460 639 1505">十五(12/20)</td> <td data-bbox="639 1460 1193 1505">項目分析、信度分析與因素分析</td> <td data-bbox="1193 1460 1382 1505">SPSS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1505 639 1563">十六(12/27)</td> <td data-bbox="639 1505 1193 1563">期末考</td> <td data-bbox="1193 1505 1382 1563"></td> </tr> </tbody> </table>			週次(日期)	授課內容	備註	一(9/13)	課程介紹 變數項的基本概念		二(9/20)	次數分配、集中量數 Excel 操作概念說明	Excel	三(9/27)	變異量數與相對地位量數	Excel	四(10/4)	標準分數與常態分配 積差相關	Excel SPSS	五(10/11)	積差相關 SPSS 作業環境與基本功能介紹	Excel SPSS	六(10/18)	簡單迴歸分析與多元迴歸分析	Excel SPSS	七(10/25)	簡單迴歸分析與多元迴歸分析	Excel SPSS	八(11/1)	推論統計的基本概念 區間估計	Excel	九(11/8)	一個母數的假設考驗	SPSS	十(11/15)	獨立樣本與相依樣本 t 考驗	SPSS	十一(11/22)	卡方考驗	SPSS	十二(11/29)	卡方考驗與卡方考驗事後比較	Excel SPSS	十三(12/6)	單因子變異數分析與事後比較	SPSS	十四(12/13)	雙因子變異數分析	SPSS	十五(12/20)	項目分析、信度分析與因素分析	SPSS	十六(12/27)	期末考	
週次(日期)	授課內容	備註																																																				
一(9/13)	課程介紹 變數項的基本概念																																																					
二(9/20)	次數分配、集中量數 Excel 操作概念說明	Excel																																																				
三(9/27)	變異量數與相對地位量數	Excel																																																				
四(10/4)	標準分數與常態分配 積差相關	Excel SPSS																																																				
五(10/11)	積差相關 SPSS 作業環境與基本功能介紹	Excel SPSS																																																				
六(10/18)	簡單迴歸分析與多元迴歸分析	Excel SPSS																																																				
七(10/25)	簡單迴歸分析與多元迴歸分析	Excel SPSS																																																				
八(11/1)	推論統計的基本概念 區間估計	Excel																																																				
九(11/8)	一個母數的假設考驗	SPSS																																																				
十(11/15)	獨立樣本與相依樣本 t 考驗	SPSS																																																				
十一(11/22)	卡方考驗	SPSS																																																				
十二(11/29)	卡方考驗與卡方考驗事後比較	Excel SPSS																																																				
十三(12/6)	單因子變異數分析與事後比較	SPSS																																																				
十四(12/13)	雙因子變異數分析	SPSS																																																				
十五(12/20)	項目分析、信度分析與因素分析	SPSS																																																				
十六(12/27)	期末考																																																					
關鍵字	描述統計，推論統計，實驗設計，相關，回歸、變異數分析， descriptive statistics, inferential statistics, design of experiments, correlation, regression, analysis of variance																																																					
講義	請同學準備 Gmail 信箱，將以雲端連結提供上課講義重點																																																					