

世新大學一〇六學年度第二學期 課程大綱

Course Description Second 2018

科目名稱 Course Title	0 量化資料分析 Quantitative Data Analysis		課程簡碼 Course No.	PPM-675-01-M1
開課系級 Dept	行管碩士班	學分數 Credit(s)	3	時數 Hour(s)
選別 Required or Elective	7-選修	開課別 Duration	半年 第一學期	
授課教師 Instructor	莊文忠			
扣考規定 Attendance Policy	不執行扣考 Attendance not compulsory			
中文課程概要 Chinese Course Description	<p>本課程目的，是要讓從未接觸過統計方法的學生，能對於統計學在現代社會的重要性有初步的了解，進而激起其對於學習、應用統計概念思考的興趣與習慣。課程內容將著重在結合理論與實務，一方面運用 Microsoft Excel 及 SPSS 兩種軟體，讓同學熟習各種統計工具的應用；另一方面，加強學生對於統計基本概念的整體了解，以期對於工具的運用能有反省能力，以便解讀媒體上的統計描述、並能批判專業文章的統計運用。本課程開始於描述統計的介紹，包括中央趨勢與變異量的衡量，以及其他描繪數值得統計測量數，接著本課程將進入機率理論的部分，從機率函數介紹到機率分布，最後一個部分，也是本可課程最重要的部分，就是推論統計的部分，本課程將從樣本平均數的抽樣分布開始，介紹區間估計與假設檢定，最後再討論各種不同的假設檢定情況，包括單一母體的假設檢定、相關分析、兩個母體的假設檢定、單因子變異數分析、以及卡方檢定，讓學生能夠使用 Excel 及 SPSS 對特定社會議題進行假設檢定的工作。</p>			
英文課程概要 English Course Description	<p>The purpose of this course is to give students who do not have any background in statistics to learn to utilize statistical method to understand social problems. In this course, not only the statistical theory be taught in the class, every other week, students will have chances to use Microsoft Excel and SPSS to do relevant exercise concerning statistical theory. Finally, after joining this course, students will understand basic statistical theory and its Excel application. The course is mainly divided into three parts: descriptive statistics, probability theory, and statistical inference. In the first part, the topics include frequency table, center of a distribution, spread of a distribution, relative frequencies, histogram, and so on. In the second part, the course will cover probability model, conditional probability, Bayes theorem, probability</p>			

	distribution, normal distribution and so on. The last part of this course will cover sampling distribution, point estimation, confidence intervals, hypothesis testing, ANOVA, Correlation, Chi-Square tests and so on.								
基本核心能力 / 系核心能力 Core Competency	<table border="1" data-bbox="384 264 1482 689"> <thead> <tr> <th data-bbox="384 264 603 331">核心能力</th> <th data-bbox="603 264 1482 331">核心能力說明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 331 603 432">公共管理研究與應用能力</td> <td data-bbox="603 331 1482 432">(1) 培養全方位中高階行政管理人才所需具備的公共管理基本認知與能力。(2) 瞭解政府公共事務之運作。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 432 603 589">公共政策研究與應用能力</td> <td data-bbox="603 432 1482 589">(1) 認識公共政策從制定至執行、評估的過程。(2) 培養從事社會科學研究的能力。(3) 強化對政策議題的批判性思考能力。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 589 603 689">民主行政研究與應用能力</td> <td data-bbox="603 589 1482 689">(1) 瞭解民主行政中，公民與行政、立法、司法間之相互關係的基本概念。(2) 培養民主政治與行政之思考判斷力。</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="384 696 1482 745">『註:該課程之核心能力以紅色表示。』</p>	核心能力	核心能力說明	公共管理研究與應用能力	(1) 培養全方位中高階行政管理人才所需具備的公共管理基本認知與能力。(2) 瞭解政府公共事務之運作。	公共政策研究與應用能力	(1) 認識公共政策從制定至執行、評估的過程。(2) 培養從事社會科學研究的能力。(3) 強化對政策議題的批判性思考能力。	民主行政研究與應用能力	(1) 瞭解民主行政中，公民與行政、立法、司法間之相互關係的基本概念。(2) 培養民主政治與行政之思考判斷力。
核心能力	核心能力說明								
公共管理研究與應用能力	(1) 培養全方位中高階行政管理人才所需具備的公共管理基本認知與能力。(2) 瞭解政府公共事務之運作。								
公共政策研究與應用能力	(1) 認識公共政策從制定至執行、評估的過程。(2) 培養從事社會科學研究的能力。(3) 強化對政策議題的批判性思考能力。								
民主行政研究與應用能力	(1) 瞭解民主行政中，公民與行政、立法、司法間之相互關係的基本概念。(2) 培養民主政治與行政之思考判斷力。								
教學目標 Course Objectives	<p>量化資料分析不是「資料取向」(data-driven)的數字遊戲，而是建立在理論推論和基本假定的基礎上，依據變數的屬性選擇適當的統計分析技術，以澄清變數之間的關係，測試理論的正確性或是建立新的分析模型。本課程旨在幫助同學學習量化資料處理與運用統計分析技術，提升同學閱讀與理解公共行政量化研究論文的能力，協助同學設計量化研究的分析架構，進而應用在行政實務與學術研究上。課程內容著重結合理論與實務，一方面經由課堂講授，強化學生對於統計基本概念與原理的理解；另一方面，透過 SPSS 的實際操作，讓同學熟習各種統計分析技術的應用。</p>								
授課方式 Approach to Instruction	<p>教師講授，電腦實作為主，同學討論為輔。</p>								
成績評定 Grading	<p>課堂參與成績：30%；作業成績：50%；學期考試：20%。</p>								
參考書目 Textbooks and References	<p>※Meier, Kenneth J., Jeffrey L. Brudney and John Bohte. 2012. Applied Statistics for Public and Nonprofit Administration. 8th ed. Ontario: Thomson Wadsworth.</p> <p>※莊文忠，2011，SPSS 在社會科學的應用。二版，台北市：五南。</p> <p>莊文忠、鄭天澤譯，Neil. J. Salkind 著，2017，愛上統計學，四版。臺北市：五南。</p> <p>林惠玲、陳正倉，2016，現代統計學。修訂版，台北市：雙葉書廊。</p> <p>楊瑞珠譯，2014，統計學概論：主動學習取向。初版，台北市：雙葉書廊。</p> <p>邱皓政，2012，量化研究與統計分析。五版，台北市：五南。</p> <p>羅清俊，2016，社會科學研究方法：打開天窗說量化，三版，台北市：揚智。</p> <p>Agresti, Alan and Barbara Finlay. 2009. Statistical Methods for the Social</p>								

	Science. 4th, New Jersey: Prentice Hall Inc.(台北市：雙葉書廊。) 課堂補充講義。
週次 Week	進度內容 Syllabus
1(2/25~3/03)	課程簡介與量化研究概念
2(3/04~3/10)	SPSS 基本操作與資料輸入
3(3/11~3/17)	測量尺度與資料處理
4(3/18~3/24)	敘述統計(I)--次數分配與圖示法 敘述統計(II)--統計量數
5(3/25~3/31)	機率與機率分配
6(4/01~4/07)	常態分配與二項分配
7(4/08~4/14)	抽樣與抽樣分配
8(4/15~4/21)	統計估計
9(4/22~4/28)	單母體假設檢定
10(4/29~5/05)	雙母體假設檢定
11(5/06~5/12)	類別資料分析(I)：卡方檢定
12(5/13~5/19)	類別資料分析(II)：控制變數
13(5/20~5/26)	變異數分析
14(5/27~6/02)	相關分析與迴歸分析
15(6/03~6/09)	複迴歸分析
16(6/10~6/16)	Logistic 迴歸分析
17(6/17~6/23)	信度與效度分析
18(6/24~6/30)	期末考試