

# 南台科技大學 102 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	統計學(一)
課程編碼	60D07301
系所代碼	06
開課班級	四技國企二甲
開課教師	張淑玲
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	二 5 6 7 教室 S515
必選修	必修
課程概述	介紹統計方法的基本概念與 Excel 軟體分析統計資料的操作與解讀。內容包括資料的蒐集與整理，分析解釋等敘述統計及由樣本推論母體的估計檢定，迴歸分析，變異數分析，無母數統計，時間序列分析等。
課程目標	<p>學習統計方法及其應用</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使學生了解分析資料的統計方法與基本學理（知識）</li> <li>2. 能應用統計方法分析統計資料（技能）</li> <li>3. 能體認的統計方法的嚴謹性及應用性（態度）</li> <li>4. 能利用 Excel 等軟體分析資料並正確解讀報表。（其他）</li> </ol>
課程大綱	<p>第 1 章 緒論</p> <p>1.1 何謂統計學</p> <p>1.2 統計學的分類</p> <p>1.3 母體與樣本</p> <p>第 2 章 資料蒐集與整理</p> <p>2.1 資料蒐集方法</p> <p>2.2 資料的型態</p> <p>2.3 衡量的尺度</p> <p>2.4 次數分配</p> <p>2.5 長條圖與直方圖</p> <p>2.6 圓餅圖</p> <p>2.7 折線圖</p> <p>2.8 茎葉圖</p> <p>2.9 散佈圖</p> <p>2.10 EXCEL 範例</p> <p>第 3 章 資料敘述與表現</p> <p>3.1 集中趨勢量數（平均數與中位數，眾數）</p> <p>3.2 差異量數（全距，四分位差，變異數，標準差，變異係數）</p> <p>3.3 標準化 Z 值</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>3.4 偏態與峰態</p> <p>3.5 四分位數與百分位數</p> <p>3.6 盒鬚圖</p> <p>3.7 EXCEL 範例</p> <p><b>第 4 章 機率概論</b></p> <p>4.1 隨機試驗與樣本空間</p> <p>4.2 機率的性質與基本運算</p> <p>4.3 邊際機率與條件機率</p> <p>4.4 互斥與獨立事件</p> <p>4.5 貝氏定理</p> <p><b>第 5 章 間斷性隨機變數</b></p> <p>5.1 隨機變數</p> <p>5.2 間斷性隨機變數的機率分配</p> <p>5.3 期望值與變異數</p> <p>5.4 二項分配</p> <p>5.5 超幾何分配</p> <p>5.6 波松分配</p> <p>5.7 EXCEL 範例</p> <p><b>第 6 章 連續性隨機變數</b></p> <p>6.1 連續性隨機變數的機率分配</p> <p>6.2 常態分配</p> <p>6.3 常態分配逼近二項分配</p> <p>6.4 均勻分配</p> <p>6.5 指數分配</p> <p>6.6 EXCEL 範例</p> <p><b>第 7 章 抽樣分配</b></p> <p>7.1 抽樣方法簡介</p> <p>7.2 抽樣分配的概念</p> <p>7.3 樣本均值的抽樣分配</p> <p>7.4 中央極限定理</p> <p>7.5 樣本比例的抽樣分配</p> <p>7.6 樣本變異數的抽樣分配</p> <p><b>第 8 章 母體參數估計</b></p> <p>8.1 估計的概念</p> <p>8.2 點估計的特性</p> <p>8.3 母體均值的區間估計-大樣本</p> <p>8.4 母體均值的區間估計-小樣本</p> <p>8.5 區間估計的意義</p> <p>8.6 母體比例的區間估計</p> <p>8.7 樣本數的選擇</p> |
|--|--|

	8.8 母體變異數的區間估計 8.9 EXCEL 範例 <b>第 9 章 單母體假設檢定</b> 9.1 假設檢定的概念 9.2 假設檢定的步驟 9.3 母體均值的假設檢定-大樣本 9.4 母體均值的假設檢定-小樣本 9.5 母體比例的假設檢定 9.6 母體變異數的假設檢定 9.7 區間估計與假設檢定的關係 9.8 EXCEL 範例 <b>第 10 章 雙母體的估計與檢定</b> 10.1 雙母體均值差異的統計推論-大樣本 10.2 雙母體均值差異的統計推論-小樣本 10.3 配對母體均值差異的統計推論 10.4 雙母體比例差異的統計推論 10.5 雙母體變異數比的統計推論 10.6 EXCEL 範例 <b>第 11 章 變異數分析</b> 11.1 變異數分析的概念 11.2 實驗設計 11.3 單因子變異數分析-完全隨機設計 11.4 單因子變異數分析-隨機集區設計（選讀） 11.5 二單因子變異數分析與交互作用（選讀） 11.6 EXCEL 範例 <b>第 12 章 簡單迴歸分析</b> 12.1 回歸分析的概念 12.2 簡單線性迴歸模式 12.3 參數的點估計 12.4 參數的區間估計 12.5 變異數分析表 12.6 回歸預測 12.7 殘差分析 12.8 判定係數與相關分析 12.9 EXCEL 範例 <b>第 13 章 複迴歸分析</b> 13.1 複迴歸模式 13.2 參數估計 13.3 變異數分析表 13.4 參數的假設檢定
--	---

	13.5 複判定係數 13.6 虛擬變數迴歸 13.7 EXCEL 範例 第 14 章 卡方檢定 14.1 卡方分配 14.2 配適度檢定 14.3 獨立性檢定 14.4 齊質性檢定 14.5 EXCEL 範例 第 15 章 無母數統計 15.1 無母數統計的概念 15.2 符號檢定 15.3 Wilcoxon 等級符號檢定 15.4 Wilcoxon 等級和檢定 15.5 Mann-Whitney 檢定 15.6 Kruskal-Wallis 檢定 15.7 連檢定 15.8 等級相關檢定
英文大綱	
教學方式	
評量方法	
指定用書	統計學
參考書籍	1. 方世榮著 統計學導論 華泰 2. 呂金河審閱 統計學 滄海 3. 林惠玲 陳正滄 應用統計學 雙葉
先修科目	
教學資源	
注意事項	
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	