

南臺科技大學 106 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	90P14C01
課程中文名稱	統計學(與夜四技資管二甲合開)L503
課程英文名稱	Stastics
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	專四技資管二甲
任課教師	溫丹瑋
上課教室(時間)	週五第 12 節() 週五第 13 節() 週五第 14 節()
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
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，無母數統計等。
先修科目或預備能力	
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <p>1.能了解資料分析的統計方法與基本學理，To be able to understand statistical methods and basic theories of data analysis，4 商管知識</p> <p>2.能應用統計方法分析管理相關實務資料，To be able to analyze managerial related data in practice using statistical methods，5 實務技能</p> <p>3.能利用 Excel 軟體計算資料並解讀報表，To be able to apply Excel to calculate statistical data and to interpret its report properly，6 資訊應用</p> <p>4.能針對管理問題獨立思考和精準辨識適當的統計方法，To be able to think independently and identify exactly the proper statistical methods when encountering managerial problems，7 問題解決</p>
中文課程大綱	<p>第 1 章 資料與統計</p> <p>1.1 商業與經濟上的應用</p> <p>1.2 資料</p> <p>1.3 資料來源</p> <p>1.4 敘述統計</p>

1.5 推論統計
1.6 電腦與統計分析
第 2 章 敘述統計 I：表格與圖形法
2.1 定性資料的彙總
2.2 定量資料的彙總
2.3 探究性資料分析：莖葉圖表示法
2.4 交叉表格與散佈圖
第 3 章 敘述統計 II：數值方法
3.1 位置量數
3.2 離散量數
3.3 相對位置量數與離群值的偵測
3.4 探究性資料分析：箱形圖
3.5 兩變數的相關性量數
3.6 加權平均與群組資料的處理
第 4 章 機率導論
4.1 實驗、計數法則以及機率指派
4.2 事件與事件機率
4.3 機率的基本關係
4.4 條件機率
4.5 貝氏定理
第 5 章 離散機率分配
5.1 隨機變數
5.2 離散機率分配
5.3 期望值與變異數
5.4 二項機率分配
5.5 卜瓦松機率分配
5.6 超幾何機率分配
第 6 章 連續機率分配
6.1 均勻機率分配
6.2 常態機率分配
6.3 二項機率的常態分配近似值
6.4 指數機率分配
第 7 章 抽樣及抽樣分配
7.1 Electronics Associates 的抽樣問題

7.2 簡單隨機抽樣
7.3 點估計
7.4 抽樣分配簡介
7.5 樣本平均的抽樣分配
7.6 樣本比例的抽樣分配
7.7 點估計量的性質
7.8 其他抽樣方法
第 8 章 區間估計
8.1 母體平均數： σ 已知
8.2 母體平均數： σ 未知
8.3 樣本大小的決定
8.4 母體比例
第 9 章 假設檢定
9.1 建立虛無假設與對立假設
9.2 型 I 和型 II 錯誤
9.3 母體平均數： σ 已知
9.4 母體平均數： σ 未知
9.5 母體比例
9.6 假設檢定與決策
9.7 計算型 II 錯誤的機率
9.8 在檢定母體平均時決定樣本數
第 10 章 兩母體平均數與比例的統計推論
10.1 兩母體平均數之差的推論：已知 σ_1 與 σ_2
10.2 兩母體平均數之差的推論： σ_1 與 σ_2 未知
10.3 兩母體平均數之差的推論：配對樣本
10.4 母體比例之差的推論
第 11 章 母體變異數的推論
11.1 單一母體變異數的推論
11.2 兩母體變異數的推論
第 12 章 適合度與獨立性的檢定
12.1 適合度檢定：多項母體
12.2 獨立性檢定
12.3 適合度檢定：卜瓦松分配與常態分配
第 13 章 變異數分析與實驗設計

	<p>13.1 變異數分析介紹</p> <p>13.2 變異數分析：檢定 K 個母體平均數是否相等</p> <p>13.3 多重比較程序</p> <p>13.4 實驗設計介紹</p> <p>13.5 完全隨機設計</p> <p>13.6 隨機區集設計</p> <p>13.7 因子實驗</p> <p>第 14 章 簡單迴歸</p> <p>14.1 簡單線性迴歸模型</p> <p>14.2 最小平方法</p> <p>14.3 判定係數</p> <p>14.4 模型假設</p> <p>14.5 顯著性檢定</p> <p>14.6 利用估計迴歸方程式進行估計與預測</p> <p>14.7 電腦解答</p> <p>14.8 殘差分析：驗證模型假設</p> <p>14.9 殘差分析：離群值及具影響力的觀察值</p> <p>第 15 章 複迴歸</p> <p>15.1 複迴歸模型</p> <p>15.2 最小平方法</p> <p>15.3 複判定係數</p> <p>15.4 模型假設</p> <p>15.5 顯著性檢定</p> <p>15.6 利用估計迴歸方程式進行估計與預測</p> <p>15.7 定性自變數</p> <p>15.8 殘差分析</p> <p>15.9 羅吉斯迴歸</p>
英/日文課程大綱	<p>1. Data and Statistics</p> <p>2. Descriptive Statistics: Tabular and Graphical Presentations</p> <p>3. Descriptive Statistics: Numerical Methods</p> <p>4. Introduction to Probability</p> <p>5. Discrete Probability Distributions</p> <p>6. Continuous Probability Distributions</p> <p>7. Sampling and Sampling Distributions</p> <p>8. Interval Estimation</p> <p>9. Hypothesis Tests</p>

	10. Statistical Inference about Means and Proportions with Two Populations 11. Inferences About Population Variances 12. Tests of Goodness of Fit and Independence 13. Analysis of Variance and Experimental Design 14. Simple Linear Regression 15. Multiple Regression
課程進度表	
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 能了解資料分析的統計方法與基本學理 ，--，-- 能應用統計方法分析管理相關實務資料 ，--，-- 能利用 Excel 軟體計算資料並解讀報表 ，--，-- 能針對管理問題獨立思考和精準辨識適當的統計方法 ，--，--
指定用書	
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	