

**朝陽科技大學**  
**106學年度第1學期教學大綱**

|      |      |      |              |
|------|------|------|--------------|
| 當期課號 | 7198 | 中文科名 | 高等統計方法       |
| 授課教師 | 洪弘祈  | 開課單位 | 工業工程與管理系     |
| 學分數  | 3    | 修課時數 | 3            |
| 修習別  | 專業必修 | 開課班級 | 日間部碩士班1年級 A班 |
| 類別   | 一般課程 |      |              |

**本課程與系所培養學生能力指標關聯度：**

| 核心能力                | 能力指標          | 高度關聯 | 中度關聯 | 低度關聯 |
|---------------------|---------------|------|------|------|
| 工業工程與管理實務專業知識研讀的能力。 | 進階數量工具使用能力    | ✓    |      |      |
| 工業工程與管理實務專業知識研讀的能力。 | 進階軟體工具使用能力    | ✓    |      |      |
| 專業論文撰寫的能力。          | 問題分析與資料蒐集設計能力 | ✓    |      |      |
| 專業論文撰寫的能力。          | 資料整理與圖表製作能力   | ✓    |      |      |
| 專業論文撰寫的能力。          | 統計分析與詮釋能力     | ✓    |      |      |

**本課程培養學生下列知識：**

本課程主要介紹進階統計學的理論、方法、與應用，並偏重於基礎數理統計、迴歸分析與變異數分析等。本課程複習部分基礎統計(包括抽樣及抽樣分布，點及區間估計，假設檢定等)，並著重於迴歸分析，變異數分析，以及無母數分析，以使學生具備完整之統計分析技巧，應用於學術論文研究及產業實務。本課程透過一系列的案例演練來增進學生統計分析的技巧，並以專題報告的方式來提昇學生的溝通及寫作能力。

- 1.了解基礎統計方法之理論基礎與應用。
- 2.了解進階統計如迴歸分析、變異數分析、簡單實驗設計、以及無母數分析之理論基礎與應用。
- 3.有效使用統計軟體(SPSS)於實務資料之統計分析。
- 4.搜尋整理統計相關文獻。
- 5.以口頭及書面方式，有效溝通統計分析結果。

This course aims to provide advanced statistics theory and some application of statistical methods. It reviews some of the fundamental statistics (including sampling and sample distribution, point and interval estimation, hypothesis testing) and introduces advanced topics such as ANOVA, regression analysis, and Nonparametric Statistics. The purpose is to facilitate students with sound statistical skill in studying academic research as well as solving real-world problems. A series of real-world cases are provided for students to manipulate using SPSS to enhance their statistical skill, while a term project is designed to improve students' communication and written skill.

**每週授課主題**

- 第01週：Review I
- 第02週：Review II, HW #1
- 第03週：&11 Simple Linear Regression, QUIZ #1
- 第04週：&11 Simple Linear Regression, HW #2
- 第05週：&11 Simple Linear Regression
- 第06週：&12 Multiple Linear Regression, Quiz #2
- 第07週：&12 Multiple Linear Regression, HW #3
- 第08週：&12 Multiple Linear Regression
- 第09週：Mid-term Exam
- 第10週：&13 ANOVA, HW #4
- 第11週：&13 ANOVA
- 第12週：&14 DOE, HW #5
- 第13週：&14 DOE, Quiz #3
- 第14週：&14 DOE
- 第15週：&14 DOE, HW #6
- 第16週：&15 Nonparametric Statistics, Quiz #4
- 第17週：&15 Nonparametric Statistics
- 第18週：Final Exam

**成績及評量方式**

- 平時作業及出席：30%
- 隨堂模擬測驗：30%
- 期中考：20%
- 期末考：20%

#### 證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

#### 主要教材

1.Applied Statistics and Probability for Engineers (5th Edition), Montgomery, D.C. and Runger, G.C., 2010, John Wiley and Sons, Inc. (高立圖書公司代理)(教科書)

#### 參考資料

本課程無參考資料!

#### 建議先修課程

1.None

#### 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~hchorng/>

E-Mail：[hchorng@cyut.edu.tw](mailto:hchorng@cyut.edu.tw)

Office Hour：

星期一,第3~4節,地點:E-508.1;

星期三,第3~4節,地點:E-508.1;

分機:4260、7031

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。