

淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

| | | | |
|--|--|----------|----------------------|
| 課程名稱 | 數理統計 | 授課 教師 | 林光男 LIN KUANG-NAN |
| | MATHEMATICAL STATISTICS | | |
| 開課系級 | 統計三 B | 開課 資料 | 實體課程 必修 下學期 3 學分 |
| | TLSXB3B | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG3 良好健康和福祉 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 | | |
| 系 (所) 教育目標 | | | |
| <p>一、培育學生具基本的統計理論能力。</p> <p>二、培育學生具數據分析的能力。</p> <p>三、培育學生成為具管理素養的統計專才。</p> | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| A. 基本統計理論能力。(比重：100.00) | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| <p>1. 全球視野。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：95.00)</p> | | | |
| 課程簡介 | 本課程內容包含充分統計量、完備性、參數的點估計、參數的區間估計、假設檢定。 | | |
| | This course focuses on the concepts of 1. Principle of data reduction involving sufficiency and completeness; 2. Point estimation of model parameter; 3. Interval estimation of model parameter and 4. Hypothesis testing. | | |

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

| 序號 | 教學目標(中文) | 教學目標(英文) |
|----|---|--|
| 1 | 培育學生具基本的統計理論能力。培育學生具數據分析的能力。培育學生成為具管理素養的統計專才。 ? ;@A 5 BC8 | Let Students to have the basic theoretic concepts in Probability Theory |
| 2 | 培育學生具基本的統計理論能力。 培育學生具數據分析的能力。 培育學生成為具管理素養的統計專才。 | Let Students to understand the Basic Theory of Probability |
| 3 | 培養學生機率的基本理論基礎及運用的能力 | Let Students to have basic theory in Probability Theory and its application. |
| 4 | | Let Students to have the basic theoretic concepts in Probability Theory and its applications |

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

| 序號 | 目標類型 | 院、系(所)核心能力 | 校級基本素養 | 教學方法 | 評量方式 |
|----|------|------------|--------|-------|-------|
| 1 | 認知 | A | 15 | 講述、討論 | 測驗、作業 |
| 2 | 認知 | A | 15 | 講述、討論 | 測驗、作業 |
| 3 | 認知 | A | 15 | 講述、討論 | 測驗、作業 |
| 4 | 認知 | A | 15 | 講述、討論 | 作業 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---|----|
| 1 | 110/02/22~ 110/02/28 | Ch.9, Uniformly Minimum Variance Unbiased Estimates | |
| 2 | 110/03/01~ 110/03/07 | Ch.9, Uniformly Minimum Variance Unbiased Estimates | |

| | | | |
|-------------|--|--|--|
| 3 | 110/03/08~ 110/03/14 | Ch.9, Decision Theoretic Approach to Estimation | |
| 4 | 110/03/15~ 110/03/21 | Ch.9, Decision Theoretic Approach to Estimation , Other Methods of Estimation | |
| 5 | 110/03/22~ 110/03/28 | Ch.10, Confidence Intervals (Quiz1, using Recitation Class) | |
| 6 | 110/03/29~ 110/04/04 | No Class! Spring Vacation. | |
| 7 | 110/04/05~ 110/04/11 | Ch.10, Confidence Intervals | |
| 8 | 110/04/12~ 110/04/18 | Ch.10, Confidence Intervals & Confidence Intervals in the Presence of Nuisance Parameter | |
| 9 | 110/04/19~ 110/04/25 | Ch.10, Confidence Region and Confidence Interval with Approximate Confidence Coefficient | |
| 10 | 110/04/26~ 110/05/02 | 期中考試週 | |
| 11 | 110/05/03~ 110/05/09 | Ch.11, Formulation of Some Testing Hypotheses | |
| 12 | 110/05/10~ 110/05/16 | Ch.11,Neyman-Pearson Fundamental Lemma,UMP Tests | |
| 13 | 110/05/17~ 110/05/23 | Ch.11,Neyman-Pearson Fundamental Lemma,UMP Tests | |
| 14 | 110/05/24~ 110/05/30 | Ch.11, Exponential Type Families, UMP Tests for some Composite Hypotheses (Quiz 2, Using Recitation Class) | |
| 15 | 110/05/31~ 110/06/06 | Ch.11, Some Applications of Theorems 2 and 3 | |
| 16 | 110/06/07~ 110/06/13 | Ch.11, Some Applications of Theorems 2 and 3 | |
| 17 | 110/06/14~ 110/06/20 | Ch.11, Likelihood Ratio Tests | |
| 18 | 110/06/21~ 110/06/27 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | 平時評量：Quiz1:8%,Quiz2:10%,Recitation Class and Attitude of learning:15% | | |
| 教學設備 | (無) | | |
| 教科書與 教材 | G. G. Roussas, An Introduction to Probability and Statistical Inference, 2nd edn., Elsevier Taiwan LLC, 2015 | | |
| 參考文獻 | (1)(2) G. G. Roussas, A Course in Mathematical Statistics, 2th edn., Academic Press, New York, 1997 (2) Hogg,McKean,Craig, Introduction to Mathematical Statistics, 8th Edition, 2020 | | |
| | | | |

| | |
|--------------|--|
| 批改作業 篇數 | 篇（本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫） |
| 學期成績 計算方式 | ◆出席率： % ◆平時評量：33.0 % ◆期中評量：32.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈 〉： % |
| 備 考 | 「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。 |