

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|---|----------|-----------------------|
| 課程名稱 | 機率論 | 授課 教師 | 黃逸輝 Huang Yih-huei |
| | INTRODUCTION TO PROBABILITY THEORY | | |
| 開課系級 | 數學系資統二A | 開課 資料 | 必修 單學期 3學分 |
| | TSMCB2A | | |
| 學系(門)教育目標 | | | |
| <p>一、專業知識傳授。</p> <p>二、基礎教育人才養成。</p> <p>三、獨力創新思維。</p> <p>四、自我能力表現。</p> <p>五、團隊合作精神。</p> <p>六、多元自我學習。</p> | | | |
| 學生基本能力 | | | |
| <p>A. 認知與理解數學、統計與資訊的基礎知識。</p> <p>B. 發掘、分析與處理問題的能力。</p> <p>C. 具備獨立思考的能力。</p> <p>D. 具備創造的能力。</p> <p>E. 具備資料蒐集與分析及將實際問題化為數學或統計專業問題的能力。</p> <p>F. 具備應用電腦輔助工具，協助解決數學或統計上專業問題的能力。</p> <p>G. 具備組織與溝通技術，發揮團隊合作之能力。</p> <p>H. 具備自我成長、終身學習，吸收各項新知之能力。</p> | | | |
| 課程簡介 | 本課程包含許多機率及統計上的基礎觀念及計算，內容是許多應用或進階課程所必備的知識。 | | |
| | The course consists of many fundamental concepts and calculation of probability and statistics. It is required for many advanced or applied courses in statistics or probability. | | |

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「學生基本能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列)。

| 序號 | 教學目標(中文) | 教學目標(英文) | 相關性 | |
|----|--|---|------|--------|
| | | | 目標層級 | 學生基本能力 |
| 1 | 機率論, 隨機變數, 期望值, 常用機率分布, 變數轉換, 動差母函數, 大數法則及中央極限定理 | Probability, Random variable, Distribution, expectation, conditional distribution, joint distribution and transformation, moment generating function, law of large numbers and central limit theorem. | C4 | ABE |

教學目標之教學策略與評量方法

| 序號 | 教學目標 | 教學策略 | 評量方法 |
|----|--|------|--------------------|
| 1 | 機率論, 隨機變數, 期望值, 常用機率分布, 變數轉換, 動差母函數, 大數法則及中央極限定理 | 課堂講授 | 出席率、小考、期中考、期末考、實習課 |

授課進度表

| 週次 | 日期 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------|-------------------------|----|
| 1 | 09/13 | Probability | |
| 2 | 09/20 | Probability | |
| 3 | 09/27 | Discrete Distribution | |
| 4 | 10/04 | Discrete Distribution | |
| 5 | 10/11 | Discrete Distribution | |
| 6 | 10/18 | Continuous distribution | |
| 7 | 10/25 | Continuous distribution | |

| | | | |
|--------------|-------|---|--|
| 8 | 11/01 | Continuous distribution | |
| 9 | 11/08 | Bivariate Distribution | |
| 10 | 11/15 | 期中考試週 | |
| 11 | 11/22 | Bivariate Distribution | |
| 12 | 11/29 | Bivariate Distribution | |
| 13 | 12/06 | Distribution of functions of random variables | |
| 14 | 12/13 | Distribution of functions of random variables | |
| 15 | 12/20 | Distribution of functions of random variables | |
| 16 | 12/27 | estimation | |
| 17 | 01/03 | estimation | |
| 18 | 01/10 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | | | |
| 教學設備 | | 投影機 | |
| 教材課本 | | Probability and Statistical Inference, 8th ed. Hogg & Tanis. | |
| 參考書籍 | | | |
| 批改作業 篇數 | | 5 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 | | ◆平時考成績：5.0 % ◆期中考成績：30.0 % ◆期末考成績：35.0 % ◆作業成績： 15.0 % ◆其他〈實習課〉：15.0 % | |
| 備 考 | | 「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。 | |