

淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	實驗設計	授課 教師	李秀美 LEE HSIU-MEI
	DESIGN OF EXPERIMENTS		
開課系級	統計進學班三A	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TLSXE3A		
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>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具學習統計專業知識必備的數學基礎能力。</p> <p>B. 具基本的統計理論與應用能力。</p> <p>C. 具邏輯思考的能力。</p> <p>D. 具數據分析的能力。</p> <p>E. 具專業學程知識的能力。</p>			
課程簡介	<p>此課程介紹實驗設計的基本原理及各種實驗設計方法。包含一因子實驗、隨機區集與拉丁方格相關設計、因子實驗、巢形實驗、兩水準的因子實驗等。</p>		
	<p>The purpose of this course is to present the fundamental concepts and the methods in the design of experiments. Topics include single-factor experiments, single-factor experiments-randomized block and Latin square designs, factorial experiments, nested experiment and 2f factorial experiments.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

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」、「系(所)核心能力」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其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」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	系(所)核心能力
1	了解實驗設計的基本原理。	Understand the fundamental concepts for experimental designs.	C2	BE
2	了解各種實驗設計的基本概念、相關的統計模式及資料分析。	Understand the fundamental concepts, statistical model and data analysis for experiment designs.	C4	BDE

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	了解實驗設計的基本原理。	講述、問題解決	紙筆測驗、上課表現
2	了解各種實驗設計的基本概念、相關的統計模式及資料分析。	講述、問題解決	紙筆測驗、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	
◆ 洞悉未來	
◆ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/09/10~ 101/09/16	第一章 實驗設計的簡介	
2	101/09/17~ 101/09/23	第一章 實驗設計的簡介	
3	101/09/24~ 101/09/30	第二章 單因子的設計	
4	101/10/01~ 101/10/07	第二章 單因子的設計	
5	101/10/08~ 101/10/14	第二章 單因子的設計	
6	101/10/15~ 101/10/21	第二章 單因子的設計	
7	101/10/22~ 101/10/28	第三章 因子設計	
8	101/10/29~ 101/11/04	第三章 因子設計	
9	101/11/05~ 101/11/11	第三章 因子設計	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中考試週	
11	101/11/19~ 101/11/25	第四章 集區設計	
12	101/11/26~ 101/12/02	第四章 集區設計	

13	101/12/03~ 101/12/09	第五章 拉丁方格	
14	101/12/10~ 101/12/16	第六章 巢形設計	
15	101/12/17~ 101/12/23	第六章 巢形設計	
16	101/12/24~ 101/12/30	第九章 兩水準的因子設計	
17	101/12/31~ 102/01/06	第九章 兩水準的因子設計	
18	102/01/07~ 102/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項	上課一定要帶教材課本&不得缺課3次。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	實驗設計 陳順宇、鄭碧娥 著 二版(2007)		
參考書籍	1. Douglas C, Montgomery(2005), "Design and Analysis of Experiments" 2.Charles R. Hicks and Kenneth V. Turner, Jr. (1999), "Fundamental Concepts in the Design of Experiments"		
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： 10.0 % ◆平時評量：15.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈助教實習課〉：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。 ※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。		