

淡江大學 1 1 1 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	陳怡如 CHEN YI-JU
	DESIGN OF EXPERIMENTS		
開課系級	統計三 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TLSXB3A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、培育學生具基本的統計理論能力。			
二、培育學生具數據分析的能力。			
三、培育學生成為具管理素養的統計專才。			
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：5.00)			
B. 數學邏輯思考能力。(比重：5.00)			
C. 數據分析能力。(比重：50.00)			
D. 專業知識應用能力。(比重：40.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：5.00)			
2. 資訊運用。(比重：30.00)			
3. 洞悉未來。(比重：5.00)			
4. 品德倫理。(比重：15.00)			
5. 獨立思考。(比重：30.00)			
6. 樂活健康。(比重：5.00)			
7. 團隊合作。(比重：5.00)			
8. 美學涵養。(比重：5.00)			
課程簡介	此課程介紹實驗設計的基本原理及各種實驗設計方法， 包含完全隨機化、隨機化區集、拉丁方格、巢狀與分裂區集等設計。		

	The aim of this course is to present the fundamental concepts and the methods in the design of experiments. Topics include completely randomized, randomized block, Latin square, nested and split-plot designs.
--	--

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	了解實驗設計的基本原理	To realize the fundamental concepts for experimental designs
2	了解完全隨機化的基本概念與相關的統計模式及資料分析	To understand the fundamental concepts, statistical models and data analysis for completely randomized designs.
3	了解隨機區集與拉丁方格設計的基本概念、相關的統計模式及資料分析	To understand the fundamental concepts, statistical models and data analysis for randomized block and latin square designs.
4	了解巢狀與分裂區集設計的基本概念、相關的統計模式及資料分析	To understand the fundamental concepts, statistical models and data analysis for nested and split-plot designs

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	ABCD	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCD	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABCD	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
4	認知	ABCD	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	111/09/05~ 111/09/11	Introduction	
2	111/09/12~ 111/09/18	Single-Factor Experiments: Completely Randomized Designs	

3	111/09/19~ 111/09/25	Single-Factor Experiments: Completely Randomized Designs	
4	111/09/26~ 111/10/02	Single-Factor Experiments: Completely Randomized Designs	
5	111/10/03~ 111/10/09	Single-Factor Experiments: Randomized Block and Latin Square Designs	
6	111/10/10~ 111/10/16	Single-Factor Experiments: Randomized Block and Latin Square Designs	
7	111/10/17~ 111/10/23	Factorial Experiments	
8	111/10/24~ 111/10/30	Factorial Experiments	
9	111/10/31~ 111/11/06	Factorial Experiments	
10	111/11/07~ 111/11/13	期中考試週	
11	111/11/14~ 111/11/20	Nested and Nested-Factorial Designs	
12	111/11/21~ 111/11/27	Nested and Nested-Factorial Designs	
13	111/11/28~ 111/12/04	Nested and Nested-Factorial Designs	
14	111/12/05~ 111/12/11	Split-Plot Designs	
15	111/12/12~ 111/12/18	Split-Plot Designs	
16	111/12/19~ 111/12/25	Analysis of Covariance	
17	111/12/26~ 112/01/01	Analysis of Covariance	
18	112/01/02~ 112/01/08	期末考試週(本學期期末考試日期為:112/1/3-112/1/9)	
修課應 注意事項		1. 請同學第一週務必要上課，以安排作業分組。 2. 遲交或抄襲作業不予計分。 3. 平時評量包括作業(25%)與小考(15%)。 4. 上課請勿使用手機，違規者每次扣學期成績5分。	
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		Fundamental Concepts in the Design of Experiments, fifth edition, Charles. R. Hicks & Kenneth V. Turner, Jr.	
參考文獻		Design and Analysis of Experiments, 7th edition, D. C. Montgomery.	
批改作業 篇數		8 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：40.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆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。