

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	可靠度分析	授課 教師	李秀美 Lee Hsiu-mei
	RELIABILITY ANALYSIS		
開課系級	統計四 P	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TMSXB4P		
學系(門)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>			
學生基本能力			
<p>A. 具學習統計專業知識必備的數學基礎能力。</p> <p>B. 具基本的統計理論能力。</p> <p>C. 具資訊科技應用能力。</p> <p>D. 具邏輯思考的能力。</p> <p>E. 具數據分析的能力。</p> <p>F. 具專業學程知識的能力。</p> <p>G. 具管理背景知識的能力。</p> <p>H. 具團隊合作的精神與能力。</p>			
課程簡介	本學期課程介紹可靠度分析的基本概念與方法，包括可靠度的定義,可靠度的衡量與評估,系統可靠度模型,可靠度試驗,設限資料分析以及故障樹分析。		
	The one-semester, introducing basic concepts and methods, including defining reliability, measuring and evaluating reliability, reliability modeling of system, reliability tests, censored data analysis, and fault tree analysis.		

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	1.了解可靠度的定義及可靠度參數.	1.To understand what reliability is and its parameters.	C2	CDEF
2	2.了解可靠度的衡量與評估	2.To understand how to measure and evaluate reliability.	C2	CDEF
3	3.了解系統的可靠度分析	3.To understand the system reliability modeling.	C3	CDEF
4	4.熟悉可靠度資料之分析與應用	4.To familiarize students with the analysis and applications of reliability data.	C4	CDEF

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	1.了解可靠度的定義及可靠度參數.	課堂講授	出席率、小考、期中考
2	2.了解可靠度的衡量與評估	課堂講授	出席率、小考、期中考
3	3.了解系統的可靠度分析	課堂講授	出席率、小考、期末考
4	4.熟悉可靠度資料之分析與應用	課堂講授	出席率、小考、期末考

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	1. Introduction	
2	09/20	2. Defining Reliability	
3	09/27	3. Computation Reliability Parameter	

4	10/04	3. Computation Reliability Parameter	
5	10/11	4. Reliability Prediction	
6	10/18	4. Reliability Prediction	
7	10/25	5 Evaluating Data for Failure Rate Estimation	
8	11/01	5 Evaluating Data for Failure Rate Estimation	
9	11/08	5 Evaluating Data for Failure Rate Estimation	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	6 Graphical Evaluation for Reliability Prediction	
12	11/29	6 Graphical Evaluation for Reliability Prediction	
13	12/06	7 Reliability Model for System Predictions	
14	12/13	7 Reliability Model for System Predictions	
15	12/20	8 Censored Data Analysis	
16	12/27	8 Censored Data Analysis	
17	01/03	9 Fault Tree Analysis	
18	01/10	期末考試週	
修課應 注意事項	上課要帶教材課本		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Reliability for Technology, Engineering, and Management By Paul Kales		
參考書籍	1、Introduction to Reliability Analysis: Probability Models and Statistical By Shelemyahu Zacks 2、可靠度工程 楊昌裔 編著		
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	◆平時考成績：15.0 % ◆期中考成績：40.0 % ◆期末考成績：40.0 % ◆作業成績： % ◆其他〈出缺席〉：5.0 %		

備考	<p>「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。</p> <p>※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。</p>
----	---