

淡江大學 110 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	吳碩傑 WU SHUO-JYE
	RELIABILITY ANALYSIS		
開課系級	統計四 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TLSXB4P		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
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			
<p>A. 基本統計理論能力。(比重：60.00)</p> <p>D. 專業知識應用能力。(比重：40.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：50.00)</p>			
課程簡介	本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、可靠度模型、系統可靠度、加速壽命試驗、衰變試驗等。		
	This course introduces the basic concepts and methods of reliability, including reliability definitions and models, system reliability, accelerated life tests, and degradation tests.		

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	了解不同可靠度資料在實務上的應用。	Understand the applications of different reliability data.

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	AD	235	講述、討論	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~ 110/09/28	Reliability definition and metrics	
2	110/09/29~ 110/10/05	Reliability definition and metrics	
3	110/10/06~ 110/10/12	Some important lifetime distributions	
4	110/10/13~ 110/10/19	Some important lifetime distributions	
5	110/10/20~ 110/10/26	System reliability	
6	110/10/27~ 110/11/02	System reliability	
7	110/11/03~ 110/11/09	System reliability	
8	110/11/10~ 110/11/16	Censoring	
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~ 110/11/30	Censoring	
11	110/12/01~ 110/12/07	Graphical and analytical reliability estimations	
12	110/12/08~ 110/12/14	Accelerated life tests	
13	110/12/15~ 110/12/21	Accelerated life tests	
14	110/12/22~ 110/12/28	Accelerated life tests	

15	110/12/29~ 111/01/04	Degradation tests	
16	111/01/05~ 111/01/11	Recent developments in reliability analysis	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末考試週	
18	111/01/19~ 111/01/25	教師彈性補充教學	
修課應 注意事項	1. 先修科目：統計學、機率論、數理統計、R程式設計。 2. 詳見 <a href="http://www1.stat.tku.edu.tw/~shuo/class/reliab110.html">http://www1.stat.tku.edu.tw/~shuo/class/reliab110.html</a>		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	自編講義		
參考文獻	<p>Yang, G. (2007). Life Cycle Reliability Engineering, Wiley. (Chapters 2, 4, 7, 8)</p> <p>Zacks, S. (1992). Introduction to Reliability Analysis: Probability Models &amp; Statistical Methods, Springer-Verlag.</p> <p>Crowder, M. J., Kimber, A. C., Smith, R. L. and Sweeting, T. J. (1991). Statistical Analysis of Reliability Data, Chapman &amp; Hall.</p> <p>Lawless, J. F. (2003). Statistical Models and Methods for Lifetime Data, 2nd ed., Wiley.</p> <p>Mann, N. R., Schafer, R. E. and Singpurwalla, N. D. (1974). Methods for Statistical Analysis of Reliability and Life Data, Wiley.</p> <p>Meeker, W. Q. and Escobar, L. A. (1998). Statistical Methods for Reliability Data, Wiley.</p> <p>Nelson, W. (1982). Applied Life Data Analysis, Wiley.</p>		
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	<p>◆出席率：            %    ◆平時評量：            %    ◆期中評量：50.0 %</p> <p>◆期末評量：50.0 %</p> <p>◆其他〈 〉：            %</p>		
備考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。</p> <p><b>※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。</b></p>		