

## 淡江大學 107 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	工程統計軟體應用	授課 教師	黃富國 FU-KUO HUANG
	SOFTWARE APPLICATIONS FOR ENGINEERING STATISTICS		
開課系級	共同科－工 A	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TGEXB0A		
系（所）教育目標			
大學部之教育目標以培育具備工程專業及素養之工程師。			
系（所）核心能力			
<p>A. 具備基礎資訊技術及電腦軟體能力，以解決工程問題。</p> <p>B. 專業倫理認知。</p> <p>C. 具備相關工程與應用所需的基本數理與工程知識。</p>			
課程簡介	本課程目的在使學生修完工程統計課程後，更進一步具備應用統計軟體進行工程統計分析之能力。		
	This course is designed to train students to understand the knowledge of engineering statistics and with the ability for its application to engineering with statistical software.		

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	訓練學生具備工程統計軟體之應用能力	This course is designed to train students with software application's ability of engineering statistics to engineering.	P4	AC

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	訓練學生具備工程統計軟體之應用能力	講述、討論、賞析、模擬、實作、問題解決	紙筆測驗、實作、報告、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	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◆ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/02/18~ 108/02/24	課程介紹	
2	108/02/25~ 108/03/03	集中量數、變異量數與分佈形狀	
3	108/03/04~ 108/03/10	常態分佈、間斷機率分佈	
4	108/03/11~ 108/03/17	連續機率分佈	
5	108/03/18~ 108/03/24	抽樣分佈與估計式	
6	108/03/25~ 108/03/31	區間估計；假設檢定	
7	108/04/01~ 108/04/07	教學行政觀摩日	
8	108/04/08~ 108/04/14	類別資料分析	
9	108/04/15~ 108/04/21	線性相關分析	
10	108/04/22~ 108/04/28	期中考試週	
11	108/04/29~ 108/05/05	上機考試	
12	108/05/06~ 108/05/12	變異數分析	

13	108/05/13~ 108/05/19	迴歸分析	
14	108/05/20~ 108/05/26	時間序列分析	
15	108/05/27~ 108/06/02	蒙地卡羅模擬	
16	108/06/03~ 108/06/09	風險與可靠度分析	
17	108/06/10~ 108/06/16	分組報告	
18	108/06/17~ 108/06/23	期末考試週	
修課應 注意事項	1.期末報告繳交日期：108年6月10日，逾期以零分計算。 2.考試作弊、或曠課達3次(含)以上者，學期成績以不及格論。 3.隨堂考未到者視同曠課，請特別注意。 4.請假單至遲須於隔週上課時繳交。病假須有醫師證明、事假須有具體事證。 5.本課程不收遲交、補交作業（須於上課10分鐘內繳交；請假者平時上課時請多把握機會回答老師之提問、加分）；作業抄襲者一律以零分計算。 6.上課滑手機者，每次扣總分5分。 7.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。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	1.王文中、錢才瑋(2012), 統計學與Excel資料分析之實習應用<第六版>, 博碩文化股份有限公司出版 (Tel : (02)2696-2869 #314 ; 0970-012-757) 。 2.上課講義。		
參考書籍	1. Ang, A. H. S. and Tang, W. H. (2007), Probability Concepts in Engineering: Emphasis on Applications in Civil & Environmental Engineering, John Wiley and Sons, Inc. 2. Lapin原著/潘南飛編譯(2003), 工程統計 (Modern Engineering Statistics) , 全威圖書有限公司出版。 3.張太平、張一岑、蔡匡忠(2007), SPSS統計建模與分析程序, 文魁資訊股份有限公司出版。 4.彭昭英、唐麗英(2010) , SAS 1-2-3, 儒林圖書公司出版。 5. 逸奇科技(2015) , Visual Signal 參考指南。		
批改作業 篇數	7 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：        %    ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈平時評量 (作業及隨堂考等)〉：30.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」進入。 <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>		