

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	多變量分析	授課 教師	黃逸輝 HUANG YIH-HUEI
	MULTIVARIATE ANALYSIS		
開課系級	數學一博士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TSMXD1A		
系 ( 所 ) 教育目標			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備數學或統計方面的深入專業知識。(比重：50.00)			
C. 具備應用專業知識，輔以電腦工具，解決特定領域專業問題的能力。(比重：50.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：50.00)			
5. 獨立思考。(比重：50.00)			
課程簡介	本課程介紹多變量資料的相關統計推論及分析方法。		
	An introduction to multivariate data and related statistical inference and analyzing concepts.		

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	能分析多變量資料, 包含supervised 及unsupervised 方法以及相關的dimension reduction 方法。	Be capable of analyzing multivariate data with/without a response variable and be familiar with techniques of dimension reduction.

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	AC	25	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	108/09/09~ 108/09/15	Matrix algebra for linear models	
2	108/09/16~ 108/09/22	Visualization of multivariate data	
3	108/09/23~ 108/09/29	t-Tests	
4	108/09/30~ 108/10/06	ANOVA	
5	108/10/07~ 108/10/13	ANOVA	
6	108/10/14~ 108/10/20	multiple regression	
7	108/10/21~ 108/10/27	MANOVA	
8	108/10/28~ 108/11/03	MANOVA	
9	108/11/04~ 108/11/10	Hotelling's T squares	
10	108/11/11~ 108/11/17	Mid term exam	
11	108/11/18~ 108/11/24	Canonical Correlation Analysis	
12	108/11/25~ 108/12/01	Principle components	
13	108/12/02~ 108/12/08	Principle components	

14	108/12/09~ 108/12/15	Factor analysis	
15	108/12/16~ 108/12/22	Discriminant Function Analysis	
16	108/12/23~ 108/12/29	Discriminant Function Analysis	
17	108/12/30~ 109/01/05	Dimension reduction: SIR	
18	109/01/06~ 109/01/12	Final exam	
修課應 注意事項	上課請勿使用手機，未經教師同意不得拍攝或錄音，有問題請於課堂上即時向教師反應。		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	主要內容為自編教材及網路資源，參考書籍為Johnson, R.A. and Wichern, D.W. (2007), Applied Multivariate Statistical Analysis, 6th edition, Prentice Hall.		
參考文獻			
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： 5.0 %    ◆平時評量：15.0 %    ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈小考〉：10.0 %		
備考	「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。 <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>		