

淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	統計學習	授課 教師	黃逸輝 HUANG YIH-HUEI
	AN INTRODUCTION TO STATISTICAL LEARNING		
開課系級	數學一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TSMAM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 (所) 教育目標			
引導學生進入數學與數據科學的尖端研究領域，使其具有專業職能或進階研究之基礎。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
C. 從事獨立研究並能清楚有效表達數學或統計概念的能力。(比重：50.00) E. 資料蒐集分析解釋及視覺化處理的能力。(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：70.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00)			
課程簡介	結合統計學習方法分析連續或預測類別資料.		
	classification and prediction using statistical learning algorithms		

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	熟習統計在不同領域的應用方法	To learn statistics techniques for dealing different data type from many areas.

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	技能	CE	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	110/02/22~ 110/02/28	課程介紹	
2	110/03/01~ 110/03/07	Multivariate normal distribtion	
3	110/03/08~ 110/03/14	conditional distribution: mutiple, partial , canonical correlation	
4	110/03/15~ 110/03/21	Dimension reduction: PCA	
5	110/03/22~ 110/03/28	logistic regression	
6	110/03/29~ 110/04/04	報告	
7	110/04/05~ 110/04/11	support vector machine: classification	
8	110/04/12~ 110/04/18	support vector machine: regression	
9	110/04/19~ 110/04/25	期中考周	
10	110/04/26~ 110/05/02	Variable selection issues	
11	110/05/03~ 110/05/09	K means	
12	110/05/10~ 110/05/16	報告	
13	110/05/17~ 110/05/23	LDA: linear discrimination analysis	

14	110/05/24~ 110/05/30	醫學統計模型	
15	110/05/31~ 110/06/06	Support Vector Hazards Machine	
16	110/06/07~ 110/06/13	cross validation and hyper parameter tuning	
17	110/06/14~ 110/06/20	報告	
18	110/06/21~ 110/06/27	教師彈性補充教學： model checking	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		Python 機器學習 2nd. (Sebastian Raschka, Vahid Mirjalili), 自編講義, 文獻及 網路資源	
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： 10.0 % ◆平時評量：10.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈報告〉：80.0 %	
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。	