

淡江大學 100 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	貝氏統計方法	授課 教師	黃文濤 Huang, Wen-tao
	BAYES METHODS IN STATISTICS		
開課系級	管科系四 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TMGXB4A		
學系(門)教育目標			
培育具備良好數理分析能力之初階管理人才，以因應社會各界之需要。			
學生基本能力			
<p>A. 培育具有決策分析領域課程學習之基本能力。</p> <p>B. 培育具有企業經營領域課程學習之基本能力。</p> <p>C. 培育具有統計分析領域課程學習之基本能力。</p> <p>D. 培育具有財經分析領域課程學習之基本能力。</p> <p>E. 培育具有科際整合之能力。</p> <p>F. 培育具有跨領域學習之能力。</p> <p>G. 培育具有企業實務吸收之能力。</p> <p>H. 具有外語運用能力。</p>			
課程簡介	介紹基本貝氏統計架構.詳敘貝氏定理計算各種後驗分布介紹共軛分布及其後驗分布.介紹貝氏統計模型在工業統計上以及行銷領域上之應用並以實例加以說明		
	We introduce the elementary framework of Bayes statistics and practise some computation for this course such as conjugate prior, posterior statistice etc.. Some applications will be given in the areas of industrial statistics and marketing.		

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		Students will provide ability to set up a Bayesian model for the problem and solve it. Such model is very widely applicable and useful.	C2	ABCE
2	讓學生明白貝氏統計模型以及在工業統計及行銷領域的應用	Let student understand the Bayes statistical model and its applications in the areas of industrial statistics and Marketing.	C4	ABCF

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		課堂講授	出席率、期末考
2	讓學生明白貝氏統計模型以及在工業統計及行銷領域的應用	課堂講授	出席率、期中考、期末考

本課程之設計與教學已融入下列本校基本素養與核心能力

淡江大學基本素養與核心能力	內涵說明
◇ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◆ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◇ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◇ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◇ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◆ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◇ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◆ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/09/05~ 100/09/11	Introductions of concepts of prior, posterior and related Bayes setup	
2	100/09/12~ 100/09/18	Bayes Theorem	
3	100/09/19~ 100/09/25	Computations of posterior	
4	100/09/26~ 100/10/02	Computations of posterior of various distributions	
5	100/10/03~ 100/10/09	Conjugate prior and its posterior	
6	100/10/10~ 100/10/16	Various conjugate priors and its posteriors	
7	100/10/17~ 100/10/23	hyperpriors and various examples	
8	100/10/24~ 100/10/30	Conditioning and likelihood principles	
9	100/10/31~ 100/11/06	期中考試週	
10	100/11/07~ 100/11/13	Applications in Industrial Statistics (1)	
11	100/11/14~ 100/11/20	Applications in Industrial Statistics (2)	
12	100/11/21~ 100/11/27	Applications in Marketing (unit-level models and discrete demand)	

13	100/11/28~ 100/12/04	Hierarchical models for heterogenous units (1)	
14	100/12/05~ 100/12/11	Hierarchical models for heterogenous units (2)	
15	100/12/12~ 100/12/18	Model choices and decision theory	
16	100/12/19~ 100/12/25	Case study 1	
17	100/12/26~ 101/01/01	Case study 2	
18	101/01/02~ 101/01/08	期末考試週	
修課應 注意事項	Students should do home work each week and it will be discussed in class.		
教學設備	投影機		
教材課本	Bayesian Statistics and Marketing Allenby, G.M., Rossi, P.E. 2007 Bayes and Empirical Bayes statistics 2005		
參考書籍	None None		
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： % ◆期中考成績： % ◆期末考成績：40.0 % ◆作業成績： 60.0 % ◆其他〈 〉： %		
備 考	「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。 ※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。		