

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	交通工程	授課 教師	陳文瑞
	TRAFFIC ENGINEERING		
開課系級	運管二B	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TMTXB2B		
學系(門)教育目標			
<p>一、培育運輸部門的實務與研究人才。在校務發展計畫的指導下，本系以「塑造社會交通新文化，培育專業、倫理、創新、人文的運輸人才」為設立宗旨。</p> <p>二、期許所培育的學生具有專業素養，行事符合倫理規範，內心永保創新熱情，並具人文社會關懷的運輸人。本於術德兼修的教育理念，透過質量並重的教學內涵，培育學生積極進取、自信自重的自我發展能力，貢獻所學於社會。</p> <p>三、在理論與實務整合之教學原則下，培育大學部學生具備交通運輸之專業知識及經營管理技術，成為政府交通運輸部門與民間事業單位之主要規劃、工程、營運管理幹部。</p> <p>四、為厚植交通運輸實務界與學術界之發展潛力，鼓勵同學繼續深造，就讀研究所。</p>			
學生基本能力			
<p>A. 具備管理基礎知識。</p> <p>B. 具備交通運輸專業知識。</p> <p>C. 具備系統分析基礎能力。</p> <p>D. 熟悉實用專業軟體與實務操作能力。</p> <p>E. 培養專業與多元科際整合能力。</p> <p>F. 加強表達與溝通能力。</p> <p>G. 培養運輸倫理、人文關懷與國際視野。</p>			
課程簡介	本課程主要內容包括：人與車特性、道路幾何特性、交通控制、車流特性、流量分析、流量-旅行時間-延滯、容量和服務水準、道路交通標誌標線號誌設置規則等內容。		
	The main course content (in winter semester) includes road user and vehicle characteristics, roadways and their geometric characteristics, traffic stream characteristics, traffic control, volume studies and characteristics, speed, travel time and delay studies, capacity level and level of service analysis, and uniform traffic control devices.		

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	1. 學習交通工程基本知識，並了解人的行為因素和生理因素在交通工程亦很重要。 2. 學習如何透過小組合作，進行交通工程實務調查。 3. 學習應用交通工程知識於實務問題分析，並透過小組報告，加強同學表達與溝通能力。	1. To learn fundamental knowledge of traffic engineering (understanding human behavior factors and physiology factors also important in the studies of traffic engineering) 2. To learn how to carry out field studies via team work. 3. To learn the applications of traffic engineering knowledge to traffic problems and to enhance the abilities of communications and expressions via team work	C4	BCEFG

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	1. 學習交通工程基本知識，並了解人的行為因素和生理因素在交通工程亦很重要。 2. 學習如何透過小組合作，進行交通工程實務調查。 3. 學習應用交通工程知識於實務問題分析，並透過小組報告，加強同學表達與溝通能力。	課堂講授、分組討論、參觀實習	出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/02/14~100/02/20	課程介紹、Introduction to Traffic Engineering and Its Scope	Chapter 1
2	100/02/21~100/02/27	Road User and Vehicle Characteristics	Chapter2

3	100/02/28~ 100/03/06	Traffic Data Collection Methodologies 實作一	Chapter 3
4	100/03/07~ 100/03/13	Volume and Capacity Studies	Chapter4
5	100/03/14~ 100/03/20	Roadways and Their Geometric Characteristics	Chapter 5
6	100/03/21~ 100/03/27	Speed, Travel Time, and Delay Studies	Chapter 6
7	100/03/28~ 100/04/03	An Introduction to Traffic Control Devices 實作二	Chapter 7
8	100/04/04~ 100/04/10	Signing Design for Roadways	Chapter 8
9	100/04/11~ 100/04/17	Marking Design for Roadways	Chapter 9
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週	
11	100/04/25~ 100/05/01	Fundamentals of Signal Timing and Design實作三	Chapter 10
12	100/05/02~ 100/05/08	道路交通標誌標線號誌設置規則	補充講義
13	100/05/09~ 100/05/15	Introduction to Intersection Design	Chapter 11
14	100/05/16~ 100/05/22	Basic Freeway Segments and Multilane Highway	Chapter 12
15	100/05/23~ 100/05/29	Capacity Level and Level of Service Analysis for Freeways and Multilane Rural Highways實作四	Chapter 13
16	100/05/30~ 100/06/05	Turbulence Areas on Freeways and Other Facilities: Weaving, Merging, and Diverging	Chapter 14
17	100/06/06~ 100/06/12	Traffic Impact Analysis	Chapter 15
18	100/06/13~ 100/06/19	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		1.交通工程手冊，交通部頒布。 1. 道路交通標誌標線號誌設置規則修訂版(2009年12月)。 1. 講義。	
參考書籍		1. 2001年台灣地區公路容量手冊，交通部運輸研究所編審。 2. Traffic Engineering (4th Edition), Roger P. Roess, Elena S. Prassas, and William R. McShane, 2004. 3. 公路路線設計規範，交通部頒布。	

批改作業 篇數	4 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：20.0 % ◆期中考成績：30.0 % ◆期末考成績：30.0 % ◆作業成績： 20.0 % ◆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。