

淡江大學 100 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	羅孝賢 LUO SHIAW-SHYAN
	TRAFFIC ENGINEERING		
開課系級	運管二B	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TMTXB2B		
系 (所) 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>			
系 (所) 核心能力			
<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	<p>交通工程以研究和探討都市各型道路與公路交通之特性與所形成之問題，兼以籌劃設計各種改善和應對方法，謀求道路交通效率與安全之提升為依歸。本課程擬有系統地介紹交通工程一般知識、理論與分析方法，理論與實務並重，課程之設計以課堂講授為主，並配合分組個案研討與現場實作，以培養同學對交通工程研究分析與處理各種道路交通問題之能力。</p>		
	<p>Traffic Engineering deals with streets, highways, and their use by vehicles. Traffic engineers must have an appreciation for and understanding of planning, design, management, construction, operation, control, and system optimization. This course focuses on the key engineering skills required to practice traffic engineering in a modern setting.</p>		

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	1.學生應能了解交通工程之內涵與人車路之關聯。 2.學生應能應用所學知識理解道路系統之運作與績效。 3.學生應能應用所學分析道路交通系統之問題，並提出適當改善想法。	1.Students could recognize the content of traffic engineering and the relations among human, vehicle, and street. 2.Student could understand the operation and performance of highway and street systems. 3. Students could apply the knowledge to analyze the problem faced by highway and street systems, and propose the alternatives.	C5	ABCEFG

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	1.學生應能了解交通工程之內涵與人車路之關聯。 2.學生應能應用所學知識理解道路系統之運作與績效。 3.學生應能應用所學分析道路交通系統之問題，並提出適當改善想法。	講述、討論、實作、問題解決	紙筆測驗、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與核心能力

淡江大學校級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	101/02/13~ 101/02/19	課程介紹 - 交通工程之定義與研究範圍/交通工程之回顧與前瞻	
2	101/02/20~ 101/02/26	用路者與車輛特性 - 環境因素/心理因素/用路者實體特性/行人因素/車輛靜態特性/車輛動態特性	
3	101/02/27~ 101/03/04	道路與幾何特性 (1) - 道路功能分類/道路設計要素/平面線形	
4	101/03/05~ 101/03/11	道路與幾何特性 (2) - 縱斷面線形/道路橫斷面/槽化設計	
5	101/03/12~ 101/03/18	交通控制設施 - MUTCD/交通標線/交通標誌/交通號誌/特殊形式之交通控制	
6	101/03/19~ 101/03/25	車流特性 - 設施形式/車流參數/q-k-u關係	
7	101/03/26~ 101/04/01	交通量特性、調查與研究 - 交通量調查之目的/各種交通量調查之功能/交通量特性/交通量調查計劃	
8	101/04/02~ 101/04/08	速率、旅行時間與延滯研究 - 現點速率研究/旅行時間研究/路口延滯研究	
9	101/04/09~ 101/04/15	交通事故研究 - 道路安全/事故資料蒐集與紀錄系統/事故統計/區位分析	
10	101/04/16~ 101/04/22	期中考試週	
11	101/04/23~ 101/04/29	停車研究 - 定義/停車調查/停車特性/路邊停車/路外停車	

12	101/04/30~ 101/05/06	公路容量與服務水準分析 - 定義/容量與服務水準分析 方法論/參數校估課題/分析軟體	
13	101/05/07~ 101/05/13	交岔路口控制 - 第一級 (Level I) 控制/第二 級 (Level II) 控制/第三級 (Level III) 控制	
14	101/05/14~ 101/05/20	交通號誌設計(1) - 定義/號誌時制計畫	
15	101/05/21~ 101/05/27	交通號誌設計(2) - 號誌化路口設計與分析	
16	101/05/28~ 101/06/03	通用設計	
17	101/06/04~ 101/06/10	交通寧靜區	
18	101/06/11~ 101/06/17	期末考試週	
修課應 注意事項	教學支援平台：大羅的網 站 http://dctsp.ec.tku.edu.tw/QuickPlace/aluopq/Main.nsf/h_Toc/4df38292d748069d0525670800167212/?OpenDocument		
教學設備	電腦、投影機、其它(教學支援平台)		
教材課本	Roess, R.P., Prassas, E.S., McShane, W.R., TRAFFIC ENGINEERING, 4th Edition, PEARSON Prentice Hall, Inc., 2011.		
參考書籍	Papacostas, C.S., Prevedouros, P.D., TRANSPORTATION ENGINEERING AND PLANNING, 2 ed. , Prentice Hall, 1993. Garber, N.J., Hoel, L.A., TRAFFIC AND HIGHWAY ENGINEERING, 2/e, PWS Publishing Co., 1997. 霍雲翔, 路口槽化設計課程講義, 中華民國運輸學會, 民國83年1月。 期刊、出版品、網路資料、影片、講義等。		
批改作業 篇數	6 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： % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈課堂參與(含出席)〉：10.0 %		
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。 ※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。		