

淡江大學 107 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A	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TLTXB2A		
系（所）教育目標			
<p>一、通曉運輸專業知識。</p> <p>二、熟悉運輸實務基本操作。</p> <p>三、善於口語表達與分組合作。</p> <p>四、掌握系統分析基本技能。</p> <p>五、重視運輸專業倫理。</p>			
系（所）核心能力			
<p>A. 具備運輸管理基礎知識。</p> <p>B. 熟悉實務導向之專業技能。</p> <p>C. 具備口語表達與分組合作能力。</p> <p>D. 具備系統分析基礎能力。</p> <p>E. 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	ABCD

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

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◆ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◆ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◆ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◆ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◆ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/02/18~ 108/02/24	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	108/02/25~ 108/03/03	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	108/03/04~ 108/03/10	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	108/03/11~ 108/03/17	道路與幾何特性 (2) - 縱斷面線形/道路橫斷面/槽化設計	
5	108/03/18~ 108/03/24	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	108/03/25~ 108/03/31	車流特性 - 設施形式/車流參數/q-k-u關係	
7	108/04/01~ 108/04/07	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	108/04/08~ 108/04/14	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	108/04/15~ 108/04/21	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	108/04/22~ 108/04/28	期中考試週	
11	108/04/29~ 108/05/05	停車研究 - 定義/停車調查/停車特性/路邊停車/路外停車	

12	108/05/06~ 108/05/12	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	108/05/13~ 108/05/19	交岔路口控制	
14	108/05/20~ 108/05/26	交通號誌設計(1) - 定義/號誌時制計畫	
15	108/05/27~ 108/06/02	交通號誌設計(2) - 號誌化路口設計與分析	
16	108/06/03~ 108/06/09	通用設計	
17	108/06/10~ 108/06/16	交通寧靜區	
18	108/06/17~ 108/06/23	期末考試週	
修課應 注意事項	iClass教學平台		
教學設備	電腦、投影機、其它(iClass教學平台)		
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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。		