

淡江大學 102 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	車流與交通控制專論	授課 教師	范俊海 FAN CHUN-HAI
	TRAFFIC FLOW AND TRAFFIC CONTROL THEORY		
開課系級	運管一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TLTXM1A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、了解基本運輸理論。 二、熟悉實務求解過程。 三、精進語文表達與人際溝通能力。 四、拓展系統分析與多元科際整合能力。 五、培養運輸倫理與人文素養。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 具備運輸理論之基本研究能力。 B. 具備實務求解能力。 C. 具備語文表達與人際溝通能力。 D. 具備運輸系統分析與多元科技整合能力。 E. 培養運輸倫理、人文素養與創新思維。			
課程簡介	車流是一門基本的課程,它可以應用於各種交通狀況的描述,其中以交通控制為其主要的應用中心,車流透過模擬的操作可預先知道系統的可行性與否?這是現在學習交通專業必備的能力,該課程可包括統計模式,跟車理論,衝擊波分析以及排隊理論.		
	Traffic Flow Theory is a basic course of traffic engineering. It is used to describe kinds of traffic conditions. Traffic control models is the most important application. This course includes statistical models, car-following theory, shock wave analysis and queueing theory.		

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	培養同學獨立研究能力,該課程可讓學生學習到車流狀況的各種模型以及對環境的描述.	The purposes of this course to train the ability of independent study for students. They can study the models of traffic flow and environment in order to solve those traffic issues.	A4	ABCDE

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	培養同學獨立研究能力,該課程可讓學生學習到車流狀況的各種模型以及對環境的描述.	講述、討論、模擬、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	102/09/16~ 102/09/22	Introduction to Traffic Flow Theory	
2	102/09/23~ 102/09/29	Statistical traffic model (1)	
3	102/09/30~ 102/10/06	Statistical traffic model (2)	
4	102/10/07~ 102/10/13	Statistical traffic model (3)	
5	102/10/14~ 102/10/20	Traffic flow model (1)	
6	102/10/21~ 102/10/27	Traffic flow model (2)	
7	102/10/28~ 102/11/03	Car following model (1)	
8	102/11/04~ 102/11/10	Car following model (2)	
9	102/11/11~ 102/11/17	Car following model (3)	
10	102/11/18~ 102/11/24	期中考	
11	102/11/25~ 102/12/01	Shock wave analysis (1)	
12	102/12/02~ 102/12/08	Shock wave analysis (2)	

13	102/12/09~ 102/12/15	Continuum theory (1)	
14	102/12/16~ 102/12/22	Continuum theory (2)	
15	102/12/23~ 102/12/29	Continuum theory (3)	
16	102/12/30~ 103/01/05	Queuing model (1)	
17	103/01/06~ 103/01/12	Queuing model (2)	
18	103/01/13~ 103/01/19	期末報告週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		Adolf D. May, "Traffic Flow Fundamentals", 1990	
參考書籍		1. Transportation Research Part A~E 2. Traffic Control and Engineering (Journal) 3. ASCE Transportation Part	
批改作業 篇數		5 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：30.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈報告〉：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。	