

淡江大學 102 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	運輸工程	授課 教師	鍾智林 CHIH-LIN CHUNG
	TRANSPORTATION ENGINEERING		
開課系級	運管二A	開課 資料	必修 上學期 2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>本課程介紹運輸工程相關觀念及規範，包含1.運輸工程概論、2.運輸規劃、3.公路工程、4.鐵路工程、5.航空工程、6.水路工程等六大系統。運輸工程一（本學期）側重前三項系統之規設、控制與運作；運輸工程二（下學期）側重後三項系統之介紹。本課程以提供運輸管理系大二學生修習為主。</p>		
	<p>This course introduces transportation engineering-related concepts and guidelines, covering six parts as 1) Transportation Engineering Introduction, 2) Transportation System Planning, 3) Highway Engineering, 4) Railway Engineering, 5) Air Transport Engineering, and 6) Harbor Engineering. Transportation Engineering (I) in this semester highlights the first three parts and Transportation Engineering (II) in next semester will introduce the remainder three parts. This course is designed for undergraduates at their sophomore years.</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	使學生具備運輸工程概念。	Students could understand transportation engineering at an introductory level.	C2	ABCD
2	學生能於日常生活中發掘運輸工程相關問題。	Students could discover related issues in daily life.	C2	ABCD
3	連結課堂教學內容與實務規設作業。	Classroom knowledge could match practical planning and design procedures.	C2	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	使學生具備運輸工程概念。	講述、討論、賞析	紙筆測驗、上課表現、作業
2	學生能於日常生活中發掘運輸工程相關問題。	講述、討論、賞析	紙筆測驗、上課表現、作業
3	連結課堂教學內容與實務規設作業。	講述、討論、賞析	紙筆測驗、上課表現、作業

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 Transportation Engineering	
2	102/09/23~ 102/09/29	Decision Making	
3	102/09/30~ 102/10/06	Project Evaluation	
4	102/10/07~ 102/10/13	Geography and Networks (Assignment 1)	
5	102/10/14~ 102/10/20	Modeling	
6	102/10/21~ 102/10/27	Trip Generation	
7	102/10/28~ 102/11/03	Destination Choice	
8	102/11/04~ 102/11/10	Mode Choice	
9	102/11/11~ 102/11/17	Route Choice (Assignment 2)	
10	102/11/18~ 102/11/24	期中考試週	
11	102/11/25~ 102/12/01	Introduction to Highway Engineering	
12	102/12/02~ 102/12/08	Grade	

13	102/12/09~ 102/12/15	Sight Distance	
14	102/12/16~ 102/12/22	Horizontal Curves-1	
15	102/12/23~ 102/12/29	Horizontal Curves-2 (Assignment 3)	
16	102/12/30~ 103/01/05	Vertical Curves	
17	103/01/06~ 103/01/12	Conclusions and Review	
18	103/01/13~ 103/01/19	期末考試週	
修課應 注意事項	本課程教材以英語為主, 中文為輔; 課堂講授以中文為主, 英語為輔		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	1. Lecture notes. 2. Fundamentals of Transportation, Wikibooks, http://en.wikibooks.org/wiki/Fundamentals_of_Transportation .		
參考書籍	1. 周義華, 運輸工程 (2007, 6版), 華泰文化。 2. Khisty and Lall, Transportation Engineering: An Introduction, Third Edition, Prentice-Hall, 2003. 3. 期刊、出版品、網路資料等。		
批改作業 篇數	3 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: 30.0 % ◆期中評量: 30.0 % ◆期末評量: 30.0 % ◆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/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。		