

淡江大學 112 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	張柏毅 CHANG, PO-YI
	TRANSPORTATION ENGINEERING		
開課系級	土木三B	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TECXB3B		
課程與SDGs 關聯性	SDG7 可負擔的潔淨能源 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG11 永續城市與社區		
系 (所) 教育目標			
一、培養學生土木工程專業知能，並養成自主學習之態度，使其滿足就業和深造需求。 二、培養學生執行工程實務並能整合協調之務實精神。 三、培養學生資訊技術應用之創新實作能力。 四、培養學生工程倫理、人文素養與國際觀。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 土木工程專業能力。(比重：47.00) B. 實作與資訊能力。(比重：24.00) C. 團隊合作與整合能力。(比重：5.00) D. 全球化與永續學習能力。(比重：24.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：20.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：6.00) 4. 品德倫理。(比重：6.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：6.00) 7. 團隊合作。(比重：6.00) 8. 美學涵養。(比重：6.00)			

課程簡介	運輸工程的技術目標係確保人員及貨物的有效移動及安全。本課程包含運輸系統介紹、台灣區運輸系統及需求預估模式、運輸建設作業階段、方案擬訂與評估程序、運輸需求及管理概述、公路運輸簡介、公路工程、場站及幾何線形之設計及評估、交通控制設施簡介、柔性及剛性鋪面簡介、鐵路運輸簡介、鐵路工程、場站及幾何線形之設計及評估、軌道設計、航空運輸簡介、航空工程等部分。學生除理論介紹外，課程內將包含工程實務的介紹。
	The course comprises transportation system introduction, demand and prediction model in Taiwan, procedure of transportation projects selection, introduction of transportation demand and management, highway engineering, traffic control facility, pavement, railway transportation and engineering, railway design, air transport and engineering etc. Students will learn both theory and practices in the course.

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能 (Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知 (Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意 (Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能 (Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	學習瞭解運輸工程內涵與公路、鐵路、航空之概念與實例介紹。	Understand the contents, concepts and case illustrations of transportation engineering including highway, railway and air transport.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCD	12345678	講述、討論、發表	測驗、作業、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/09/11~ 112/09/17	總論、運輸系統介紹	
2	112/09/18~ 112/09/24	台灣區運輸系統 (陸運及空運) 及需求預估模式	
3	112/09/25~ 112/10/01	運輸建設作業階段、方案擬訂與評估程序	***運輸工程作業一***
4	112/10/02~ 112/10/08	運輸需求及管理概述	
5	112/10/09~ 112/10/15	公路運輸簡介	
6	112/10/16~ 112/10/22	公路工程 (高快速公路、一般公路及市區道路)	

7	112/10/23~ 112/10/29	場站及幾何線形之設計及評估	***運輸工程作業二***
8	112/10/30~ 112/11/05	交通控制設施簡介	
9	112/11/06~ 112/11/12	期中考試週	
10	112/11/13~ 112/11/19	柔性及剛性鋪面簡介(含設計法)	
11	112/11/20~ 112/11/26	鐵路運輸簡介	
12	112/11/27~ 112/12/03	鐵路工程 (高速鐵路、台鐵及捷運)	***運輸工程作業二***
13	112/12/04~ 112/12/10	場站及幾何線形之設計及評估	
14	112/12/11~ 112/12/17	航空運輸簡介	
15	112/12/18~ 112/12/24	航空工程 (國際及國內機場、主要計畫)	***運輸工程作業四**
16	112/12/25~ 112/12/31	跑道、滑行道、停機坪及航站之設計及評估	
17	113/01/01~ 113/01/07	期末考試週	
18	113/01/08~ 113/01/14	傳統運輸與綠運輸(Green Transportation) 之異同	
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技、問題解決		
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容	邏輯思考 環境安全 綠色能源		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	自編教材:簡報、講義 採用他人教材:教科書 教材說明: 周義華 , Wright & Ashford		
參考文獻			

學期成績 計算方式	◆出席率： 15.0 % ◆平時評量：25.0 % ◆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： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→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。