

淡江大學114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	李英豪 LEE YING-HAUR					
	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	SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG11 永續城市與社區 SDG13 氣候行動							
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	課程內容主要包括運輸系統規劃與管理(台灣區運輸系統介紹、運輸需求預估模式、方案擬訂與評估、運輸系統管理)、公路工程簡介(視距與平面線形、公路橫斷面與交叉)、鐵路工程簡介(鐵路之線形、軌道之構造、道岔與側線、車站與車廠)、與航空運輸工程簡介(機場之主計畫、跑道與滑行道之佈設、終站區之規劃與設計、機場主要設施之設計)等基本知識。
	This course include: transportation system planning and management (introduction of Taiwan area transportation system, transportation demand modeling, development and evaluation of transportation planning options, and transportation system management); design of roadways (sight distance and horizontal alignments, cross sections, intersections); design of railways (alignments, sections, turnouts, sidelines, stations, terminals); and design of air transportation facilities (master plan, layout of runways and taxiways, planning and design of terminal area, design of facilities).

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	1. 使學生瞭解運輸規劃與運輸系統管理之基本專業知能。	1. To have the basic knowledge of transportation planning and transportation system management.
2	2. 使學生瞭解各種公路、鐵路、與機場工程之設計要素與組成。	2. To understand various factors and components of the design of roadways, railways, and airports.

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	測驗、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCD	12345678	講述	測驗、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	114/09/15~114/09/21	總論、運輸系統介紹 (土木工程專業能力)	
2	114/09/22~114/09/28	台灣區運輸系統 (陸運及空運) 及需求預估模式	
3	114/09/29~114/10/05	運輸建設作業階段、方案擬訂與評估程序	
4	114/10/06~114/10/12	運輸需求及管理概述	

5	114/10/13~ 114/10/19	公路運輸簡介 (土木工程專業能力)	
6	114/10/20~ 114/10/26	公路工程	
7	114/10/27~ 114/11/02	視距與平面線形(一)	
8	114/11/03~ 114/11/09	視距與平面線形(二)	
9	114/11/10~ 114/11/16	期中考/期中評量週	
10	114/11/17~ 114/11/23	鐵路運輸簡介 (土木工程專業能力)	
11	114/11/24~ 114/11/30	鐵路工程	
12	114/12/01~ 114/12/07	場站及幾何線形之設計及評估	
13	114/12/08~ 114/12/14	航空運輸簡介 (土木工程專業能力)	
14	114/12/15~ 114/12/21	航空工程 (國際及國內機場、主要計畫)	
15	114/12/22~ 114/12/28	跑道、滑行道之設計	
16	114/12/29~ 115/01/04	停機坪及航站之設計	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末考/期末評量週	
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力			
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 永續議題		
修課應 注意事項	平時評量：含讀書報告、隨堂抽考、與課程參與 (本學期間運輸工程相關新聞之手寫心得報告1份10篇，並須列出報導內容與日期。)		
教科書與 教材	採用他人教材：教科書 教材說明： 周義華，運輸工程，華泰文化，民國九十六年九月(六版)。		

參考文獻	<p>1. Wright, P. H. and N. J. Ashford, <i>Transportation Engineering – Planning and Design</i>, Forth Edition, John Wiley & Sons, Inc.(1998).</p> <p>2. 補充講義(http://mail.tku.edu.tw/yinghaur/lee/)。</p>
學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 20.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： 35.0 %</p> <p>◆期末評量： 35.0 %</p> <p>◆其他〈手寫讀書心得報告〉： 10.0 %</p>
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：https://web2.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。</p> <p>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</p>