

淡江大學 102 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	軌道工程	授課 教師	李英豪 LEE YING-HAUR
	TRACKWORK ENGINEERING		
開課系級	土木系工設四 P	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TECAB4P		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培養學生土木工程專業知能，使其滿足就業和深造需求。</p> <p>二、使學生具備經營管理知識，俾能應用於職場。</p> <p>三、使學生具備資訊技術能力，厚植其競爭力。</p> <p>四、培養學生文學、藝術、語文、歷史、社會、政治、未來學、國際現勢、宗教法律、自然等通識學門素養，使其具人文情懷並能永續發展。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具備工程專業知識，並能運用數學及力學邏輯處理相關問題。</p> <p>B. 具備土木工程之基本設計和分析能力。</p> <p>C. 具備操作測量儀具和工程材料等實驗能力，並能處理分析其數據。</p> <p>D. 具備基礎資訊技術能力，以解決工程問題。</p> <p>E. 具備營建實務知識，了解工程團隊合作重要性；並尊重工程倫理和了解道德規範與責任。</p> <p>F. 了解工程和環境社會之相互影響，並能終身學習。</p> <p>G. 具備跨領域之知識訓練經驗，了解科技整合對於現代化工程和未來發展之重要性。</p> <p>H. 了解國際化潮流發展趨勢，並能持續提昇外語能力。</p>			
課程簡介	本課程主要目的在使學生瞭解國內外軌道工程發展歷史與實務概況、軌道工程主要種類與基本特性。		
	This course is designed for students to understand the concepts of historical development of railway engineering, various types and major characteristics of railway.		

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	使學生瞭解軌道工程之發展歷史與實務概況。	Students will be able to understand the concepts of historical development of railway engineering.	C3	ABEFGH
2	使學生瞭解軌道工程之主要種類、構造與基本特性。	Students will be able to learn the basic knowledge of different types, structures and major characteristics of railway.	C4	ABCDFGH

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	使學生瞭解軌道工程之發展歷史與實務概況。	講述	紙筆測驗、報告、上課表現
2	使學生瞭解軌道工程之主要種類、構造與基本特性。	講述	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	103/02/17~ 103/02/23	課程簡介	
2	103/02/24~ 103/03/02	路線	
3	103/03/03~ 103/03/09	曲線、超高度	
4	103/03/10~ 103/03/16	曲線限速、軌距加寬	
5	103/03/17~ 103/03/23	介曲線	
6	103/03/24~ 103/03/30	軌道構造、鋼軌與鋼軌配件	
7	103/03/31~ 103/04/06	軌枕、道碴、與鋼軌接頭	
8	103/04/07~ 103/04/13	軌縫、焊接長軌、鋼軌爬行	
9	103/04/14~ 103/04/20	鐵路車輛、列車阻力、牽引力	
10	103/04/21~ 103/04/27	期中考試週	
11	103/04/28~ 103/05/04	軌道力學簡介	
12	103/05/05~ 103/05/11	運轉曲線、號誌保安裝置	

13	103/05/12~ 103/05/18	軌道管理與養路作業	
14	103/05/19~ 103/05/25	鐵路電力系統簡介	
15	103/05/26~ 103/06/01	畢業考試週	
16	103/06/02~ 103/06/08	---	
17	103/06/09~ 103/06/15	---	
18	103/06/16~ 103/06/22	---	
修課應 注意事項	1. 繳交軌道工程相關新聞之讀書報告1篇。 2. 必要時，上課進度將視同學學習成效做適度之調整。		
教學設備	電腦、投影機、其它((教學支援平台、網際網路))		
教材課本	黃民仁，「新世紀鐵路工程學(基礎篇)」，文笙書局，民國99年04月初版再刷版。		
參考書籍	1.黃民仁，「新世紀鐵路工程學」，文笙書局，民國94年05月初版。 2.周義華，運輸工程，華泰文化，民國九十六年八月(六版)。 3.補充講義(http://mail.tku.edu.tw/yinghaur/lee/)。		
批改作業 篇數	1 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：40.0 % ◆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。		