

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	(中) 軌道工程				授課 教師	李英豪
	(英) RAILWAY ENGINEERING					
開課系級	(中) 土木系工設四 P	開 課 資 料	<input type="checkbox"/> 必修	<input type="checkbox"/> 0 (單學期)	學分 3	先修 科目
	(英) TECAB4P		<input checked="" type="checkbox"/> 選修	<input type="checkbox"/> 1 (上學期) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (下學期) <input type="checkbox"/> 3 (第3學期)		
學系教育目標			學生基本能力			
<p>1. 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>2. 使學生具備經營管理知識和素養，俾能應用於職場。</p> <p>3. 使學生具備資訊技術能力，厚植其競爭力。</p> <p>4. 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>			<p>A. 具備工程專業知識，並能運用數學、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實驗能，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；並尊重專業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. 了解國際化潮流趨勢，並能持續提昇外語能力。</p>			
課程簡介 (限 50~100 字)	(中) 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。					
	(英) This course is designed for students to understand the concepts of historical development of railway engineering, various types and major characteristics of railway.					
<p style="text-align: center;">本課程教學目標與學生基本能力相關性</p> <p>一、目標層次 (選填): 1 記憶、2 瞭解、3 應用、4 分析、5 評鑑、6 創造。</p> <p>二、單項教學目標分別對應「目標層次」有多項時，僅填列最高層次項即可 (例如: 「目標層次」可對應 2、3 項時，僅取 3; 對應 3、5、6 項時僅取 6)。惟各項課程教學目標對應該系「學生基本能力」時，則可填列多項「學生基本能力」(例如: A、AD、BEF)。</p>						
中文		英文		相關性		
				目標層次	學生基本能力	
1 使學生瞭解軌道工程之發展歷史與實務概況。		1 Students will be able to understand the concepts of historical development of railway engineering.		3	ABEFGH	

2 使學生瞭解軌道工程之主要種類、構造與基本特性。	2 Students will be able to learn the basic knowledge of different types, structures and major characteristics of railway.	4	ABCFGH
課程目標之教學策略與評量方法			
課程目標	教學策略 (課堂講授、分組討論、參觀實習、其他)	評量方法 (出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考、其他)	
1 使學生瞭解軌道工程之發展歷史與實務概況。	課堂講授	出席率、報告、期中考、期末考	
2 使學生瞭解軌道工程之主要種類、構造與基本特性。	課堂講授	出席率、報告、期中考、期末考	
授課進度表			
週次	內容 (Subject/Topics)		備註(擬更新)
1	課程簡介		
2	都市運輸與都市發展		路線與線形(一)(含曲線、超高度、曲線限速)
3	都市運輸工具之分類與定義、理論、及比較		路線與線形(二)(含軌距加寬、與介曲線)
4	車輛動態特性		軌道(一)(含軌道構造、鋼軌與鋼軌配件、軌枕、道碴、與鋼軌接頭)
5	車輛行駛時間之探討		軌道(二)(含軌縫、焊接長軌、鋼軌爬行)
6	營運方式與運輸能源消耗		軌道(三)(版式軌道簡介)
7	都市鐵路運輸系統之定義及特性(路權型態)		軌道靜力學簡介
8	車輛、鐵路車道、第三軌集電和架空線方式之比較		車輛、運轉及保安裝置(一)(含鐵路車輛、列車阻力、牽引力)

9	輪胎式捷運系統	車輛、運轉及保安裝置(二)(含運轉曲線、號誌保安裝置)
10	期中考試週	
11	青藏鐵路工程簡介、軌道力學簡介	道岔、車站與調車場(略)
12	鐵路捷運系統之行車控制與自動化	軌道管理與養路作業
13	台北都會區大眾捷運系統之規劃設計	
14	大眾運輸之容量與績效評估、都市新運輸系統與技術	鐵路電力系統簡介
15	畢業考	
16		
17		
18		
教學設備	■電腦 ■投影機 ■其他(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. 交通部高速鐵路工程局,「高速鐵路軌道工程施工概述」(精裝本),五南圖書公司代理,民國95年版。 4. 黃漢榮,「軌道工程學」,高立圖書有限公司,2003。 5. 補充講義(http://teg.ce.tku.edu.tw/lee/)。	
批改作業篇數	軌道工程相關新聞之讀書報告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	■平時成績: 30% (含讀書報告與課程參與) □作業成績: % ■期中考成績: 40% ■期末考成績: 30%	
備考	教學計畫表上傳步驟: 教務處首頁點選「教務資訊」→「教學計畫表上傳」; 網址: http://ap09.emis.tku.edu.tw/ 。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書,勿非法影印他人著作,以免觸法。	

表單編號: ATRX-Q03-001-FM201-02