

淡江大學 103 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	公路工程	授課 教師	李英豪 LEE YING-HAUR
	HIGHWAY 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			
一、培養學生土木工程專業知能，使其滿足就業和深造需求。 二、使學生具備經營管理知識，俾能應用於職場。 三、使學生具備資訊技術能力，厚植其競爭力。 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。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 土木工程專業能力。 B. 實作與資訊能力。 C. 團隊合作與整合能力。 D. 全球化與永續學習能力。			
課程簡介	課程內容主要包括：公路路線幾何設計、原理與規範、設計實例、緩和曲線、公路寬度與容量、土方計算、台灣區柔性鋪面與剛性鋪面設計法等基本知識。		
	This course include: geometric design of highways, background and guidelines, practical design examples, transition curves, highway width and capacity, earthwork, thickness design procedures of flexible and rigid pavements used in Taiwan.		

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	1. 使學生瞭解公路工程之基本專業知能。	1. To have the basic knowledge of highway engineering.	C4	ABD
2	2. 使學生瞭解各種公路工程之設計要素與組成。	2. To understand various factors and components of the design of roadways.	C4	ABD

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	1. 使學生瞭解公路工程之基本專業知能。	講述、討論	紙筆測驗
2	2. 使學生瞭解各種公路工程之設計要素與組成。	講述、討論、實作	紙筆測驗

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	104/02/24~ 104/03/01	台灣區國道公路網之規畫	
2	104/03/02~ 104/03/08	公路路線設計實務 - 規範簡介(功能系統、公路等級與設計速率)	
3	104/03/09~ 104/03/15	設計步驟與主要設計要素	
4	104/03/16~ 104/03/22	平均行駛速率、摩擦係數、視距、平曲線最小半徑、超高	
5	104/03/23~ 104/03/29	緩和曲線、複曲線與反向曲線、平曲線最短長度、路面加寬	
6	104/03/30~ 104/04/05	縱坡度、縱坡長度限制、合成坡度、縱坡度之設計實例	
7	104/04/06~ 104/04/12	豎曲線之長度	
8	104/04/13~ 104/04/19	三次拋物線、克螺梭曲線	
9	104/04/20~ 104/04/26	公路之寬度與容量&土方計算	
10	104/04/27~ 104/05/03	期中考試週	
11	104/05/04~ 104/05/10	美國瀝青協會柔性路面厚度設計法	
12	104/05/11~ 104/05/17	AASHTO柔性路面厚度設計法	

13	104/05/18~ 104/05/24	AASHTO剛性路面厚度設計法	
14	104/05/25~ 104/05/31	PCA剛性路面厚度設計法	
15	104/06/01~ 104/06/07	畢業考試週	
16	104/06/08~ 104/06/14	---	
17	104/06/15~ 104/06/21	---	
18	104/06/22~ 104/06/28	---	
修課應 注意事項		(註：平時評量含讀書報告、隨堂抽考、與課程參與) 公路工程相關新聞之讀書報告1篇	
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		1. 課程講義(http://mail.tku.edu.tw/yinghaur/lee/)。	
參考書籍		1. 蔡攀鰲，公路工程學，成功大學土木系，九十二年二月（第三版）。 2. 交通部，公路路線設計規範，交通技術標準規範公路類公路工程部，幼獅文化事業公司，民國七十五年。 3. 周義華，運輸工程，華泰文化，民國九十六年九月(六版)。	
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。	