

淡江大學 110 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 | 土木三 P | 開課 資料 | 實體課程 選修 單學期 2 學分 |
| | TECXB3P | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG9 產業創新與基礎設施 | | |
| 系 (所) 教育目標 | | | |
| <p>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。</p> <p>二、培養學生執行工程實務並能整合協調之務實精神。</p> <p>三、培養學生資訊技術應用之創新實作能力。</p> <p>四、培養學生工程倫理、人文素養與國際觀。</p> | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| <p>A. 土木工程專業能力。(比重：50.00)</p> <p>B. 實作與資訊能力。(比重：25.00)</p> <p>D. 全球化與永續學習能力。(比重：25.00)</p> | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| <p>1. 全球視野。(比重：25.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：25.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：50.00)</p> | | | |
| 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. 使學生瞭解公路工程之基本專業知能。 | 1. To have the basic knowledge of highway engineering. |
| 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. |

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 | ABD | 125 | 講述、討論 | 測驗 |
| 2 | 認知 | ABD | 125 | 講述、討論 | 測驗 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---------------------------------|----|
| 1 | 111/02/21~ 111/02/25 | 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) | |
| 2 | 111/02/28~ 111/03/04 | 設計步驟與主要設計要素 | |
| 3 | 111/03/07~ 111/03/11 | 平均行駛速率、摩擦係數、視距、平曲線最小半徑、超高 | |
| 4 | 111/03/14~ 111/03/18 | 緩和曲線、複曲線與反向曲線、平曲線最短長度、路面加寬 | |
| 5 | 111/03/21~ 111/03/25 | 縱坡度、縱坡長度限制、合成坡度、縱坡度之設計實例 | |
| 6 | 111/03/28~ 111/04/01 | 豎曲線之長度 | |
| 7 | 111/04/04~ 111/04/08 | 三次拋物線 | |
| 8 | 111/04/11~ 111/04/15 | 克螺梭曲線 | |
| 9 | 111/04/18~ 111/04/22 | 課程回顧與綜合設計實例分析(一) | |
| 10 | 111/04/25~ 111/04/29 | 期中考試週 | |
| 11 | 111/05/02~ 111/05/06 | 公路之寬度與容量(一) | |
| 12 | 111/05/09~ 111/05/13 | 公路之寬度與容量(一) | |

| | | | |
|--------------|--|------------------|--|
| 13 | 111/05/16~ 111/05/20 | 土方之平衡(土積圖) | |
| 14 | 111/05/23~ 111/05/27 | AASHTO柔性路面厚度設計法 | |
| 15 | 111/05/30~ 111/06/03 | AASHTO剛性路面厚度設計法 | |
| 16 | 111/06/06~ 111/06/10 | PCA剛性路面厚度設計法 | |
| 17 | 111/06/13~ 111/06/17 | 課程回顧與綜合設計實例分析(二) | |
| 18 | 111/06/20~ 111/06/24 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | 其他：期中考前與期末考前各繳交指定作業共二篇。 必要時，上課進度與成績計算將視同學上課情形與學習成效做適度之調整。 | | |
| 教學設備 | 電腦、投影機 | | |
| 教科書與 教材 | 1. 課程講義(http://mail.tku.edu.tw/yinghaur/lee/)。 | | |
| 參考文獻 | 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 | 2 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： 20.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈期中考前與期末考前各繳交指定作業共二篇〉：20.0 % | | |
| 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。 | | |