

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| 課程名稱                                                                                                               | 運輸工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 授課<br>教師 | 李英豪<br>LEE YING-HAUR |
|                                                                                                                    | TRANSPORTATION ENGINEERING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                      |
| 開課系級                                                                                                               | 土木三 B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 開課<br>資料 | 實體課程<br>必修 單學期 3學分   |
|                                                                                                                    | TECXB3B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                      |
| 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。<br>二、培養學生執行工程實務並能整合協調之務實精神。<br>三、培養學生資訊技術應用之創新實作能力。<br>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：50.00)<br>B. 實作與資訊能力。(比重：25.00)<br>D. 全球化與永續學習能力。(比重：25.00)                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                      |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                      |
| 1. 全球視野。(比重：25.00)<br>2. 資訊運用。(比重：25.00)<br>5. 獨立思考。(比重：50.00)                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                      |
| 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   | ABD        | 125    | 講述   | 測驗、作業 |
| 2  | 認知   | ABD        | 125    | 講述   | 測驗、作業 |

授 課 進 度 表

| 週次 | 日期起訖                    | 內 容 (Subject/Topics)    | 備註 |
|----|-------------------------|-------------------------|----|
| 1  | 109/09/14~<br>109/09/20 | 總論、運輸系統介紹 (土木工程專業能力)    |    |
| 2  | 109/09/21~<br>109/09/27 | 台灣區運輸系統 (陸運及空運) 及需求預估模式 |    |
| 3  | 109/09/28~<br>109/10/04 | 運輸建設作業階段、方案擬訂與評估程序      |    |
| 4  | 109/10/05~<br>109/10/11 | 運輸需求及管理概述               |    |
| 5  | 109/10/12~<br>109/10/18 | 公路運輸簡介 (土木工程專業能力)       |    |
| 6  | 109/10/19~<br>109/10/25 | 公路工程                    |    |
| 7  | 109/10/26~<br>109/11/01 | 視距與平面線形(一)              |    |
| 8  | 109/11/02~<br>109/11/08 | 視距與平面線形(二)              |    |
| 9  | 109/11/09~<br>109/11/15 | 公路橫斷面與交叉                |    |
| 10 | 109/11/16~<br>109/11/22 | 期中考試週                   |    |
| 11 | 109/11/23~<br>109/11/29 | 鐵路運輸簡介 (土木工程專業能力)       |    |
| 12 | 109/11/30~<br>109/12/06 | 鐵路工程                    |    |

|              |                                                                                                                                                                                                                                            |                    |  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--|
| 13           | 109/12/07~<br>109/12/13                                                                                                                                                                                                                    | 場站及幾何線形之設計及評估      |  |
| 14           | 109/12/14~<br>109/12/20                                                                                                                                                                                                                    | 航空運輸簡介（土木工程專業能力）   |  |
| 15           | 109/12/21~<br>109/12/27                                                                                                                                                                                                                    | 航空工程（國際及國內機場、主要計畫） |  |
| 16           | 109/12/28~<br>110/01/03                                                                                                                                                                                                                    | 跑道、滑行道之設計          |  |
| 17           | 110/01/04~<br>110/01/10                                                                                                                                                                                                                    | 停機坪及航站之設計          |  |
| 18           | 110/01/11~<br>110/01/17                                                                                                                                                                                                                    | 期末考試週              |  |
| 修課應<br>注意事項  | 平時評量：含讀書報告、隨堂抽考、與課程參與<br>(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。)                                                                                                                                                                           |                    |  |
| 教學設備         | 電腦、投影機                                                                                                                                                                                                                                     |                    |  |
| 教科書與<br>教材   | 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         | 1. Wright, P. H. and N. J. Ashford, Transportation Engineering - Planning and Design, Forth Edition, John Wiley & Sons, Inc.(1998).<br>2. 補充講義( <a href="http://mail.tku.edu.tw/yinghaur/lee/">http://mail.tku.edu.tw/yinghaur/lee/</a> )。 |                    |  |
| 批改作業<br>篇數   | 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<br>計算方式 | ◆出席率： 20.0 %    ◆平時評量：        %    ◆期中評量：35.0 %<br>◆期末評量：35.0 %<br>◆其他〈手寫讀書心得報告〉：10.0 %                                                                                                                                                    |                    |  |
| 備 考          | 「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處<br>首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。<br><b>※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。</b>                                                                 |                    |  |