

淡江大學 103 學年度第 2 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                                                                                                                                                                | 土木系營企三A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 開課<br>資料 | 必修 單學期 3學分           |
|                                                                                                                                                                     | TECBB3A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                      |
| 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. 土木工程專業能力。</p> <p>B. 實作與資訊能力。</p> <p>C. 團隊合作與整合能力。</p> <p>D. 全球化與永續學習能力。</p>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                      |
| 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. 4  | C4   | ABD      |
| 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. | 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.使學生瞭解運輸規劃與運輸系統管理之基本專業知能。   | 講述、討論 | 紙筆測驗 |
| 2  | 2使學生瞭解各種公路、鐵路、與機場工程之設計要素與組成。 | 講述、討論 | 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~<br>104/03/01 | 總論、運輸系統介紹                                |     |
| 2                    | 104/03/02~<br>104/03/08 | 台灣區運輸系統（陸運及空運）及需求預估模式                    |     |
| 3                    | 104/03/09~<br>104/03/15 | 運輸建設作業階段、方案擬訂與評估程序                       |     |
| 4                    | 104/03/16~<br>104/03/22 | 運輸需求及管理概述                                |     |
| 5                    | 104/03/23~<br>104/03/29 | 公路運輸簡介                                   |     |
| 6                    | 104/03/30~<br>104/04/05 | 公路工程                                     |     |
| 7                    | 104/04/06~<br>104/04/12 | 視距與平面線形(一)                               |     |
| 8                    | 104/04/13~<br>104/04/19 | 視距與平面線形(二)                               |     |
| 9                    | 104/04/20~<br>104/04/26 | 公路橫斷面與交叉                                 |     |
| 10                   | 104/04/27~<br>104/05/03 | 期中考試週                                    |     |
| 11                   | 104/05/04~<br>104/05/10 | 鐵路運輸簡介                                   |     |
| 12                   | 104/05/11~<br>104/05/17 | 鐵路工程                                     |     |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--|
| 13           | 104/05/18~<br>104/05/24                                                                                                                                                                                                                                                         | 場站及幾何線形之設計及評估      |  |
| 14           | 104/05/25~<br>104/05/31                                                                                                                                                                                                                                                         | 航空運輸簡介             |  |
| 15           | 104/06/01~<br>104/06/07                                                                                                                                                                                                                                                         | 航空工程（國際及國內機場、主要計畫） |  |
| 16           | 104/06/08~<br>104/06/14                                                                                                                                                                                                                                                         | 跑道、滑行道之設計          |  |
| 17           | 104/06/15~<br>104/06/21                                                                                                                                                                                                                                                         | 停機坪及航站之設計          |  |
| 18           | 104/06/22~<br>104/06/28                                                                                                                                                                                                                                                         | 期末考試週              |  |
| 修課應<br>注意事項  | 平時成績含讀書報告、隨堂抽考、與課程參與<br>運輸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         | 周義華，運輸工程，華泰文化，民國九十六年九月(六版)。                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |  |
| 參考書籍         | 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   | 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<br>計算方式 | ◆出席率：            %    ◆平時評量：30.0 %    ◆期中評量：35.0 %<br>◆期末評量：35.0 %<br>◆其他〈 〉：            %                                                                                                                                                                                      |                    |  |
| 備 考          | 「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處<br>首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學<br>計畫表上傳下載」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> |                    |  |