

淡江大學 104 學年度第 2 學期課程教學計畫表

|      |                      |          |                        |
|------|----------------------|----------|------------------------|
| 課程名稱 | 排水工程                 | 授課<br>教師 | 許中杰<br>HSU CHUNG-CHIEH |
|      | DRAINAGE ENGINEERING |          |                        |
| 開課系級 | 水環水資源三 A             | 開課<br>資料 | 必修 單學期 3 學分            |
|      | TEWAB3A              |          |                        |

系（所）教育目標

- 一、教育學生應用數學、科學及工程的原理，使其能成功的從事水資源及環境工程相關實務或學術研究。
1. 培養學生具備基本的工程學理訓練，使其具備施工監造及營運管理能力。
  2. 培養學生具備應用工程學理與創新能力，使其具備研發、規畫、工程設計整合與評估能力。
  3. 培養學生應用資訊技術於工程業務能力。
- 二、培養具環境關懷與專業倫理的專業工程師。
1. 培養學生尊重自然及人文關懷的品格。
  2. 培養學生具工程倫理及守法敬業品格。
  3. 培養學生具備發掘、分析、解釋、處理問題之能力。
- 三、建立學生具參與國內外工程業務的從業能力。
1. 培育學生計畫管理、表達溝通及團隊合作之能力。
  2. 培育學生應用專業外語並拓展其國際觀。
  3. 培育學生持續學習的認知與習慣。

系（所）核心能力

- A. 具備水資源及環境工程與應用所需的基本數理與工程知識。
- B. 工程繪圖、量測、設計施工及營運操作管理能力。
- C. 基礎程式設計及相關資訊工具應用能力。
- D. 邏輯思考分析整合及解決問題能力。
- E. 創新設計與工程實作能力。
- F. 具備應用專業外語能力與國際觀。
- G. 團隊合作重要性的認知與工作態度及專業倫理認知。
- H. 持續學習專業工程新知。

|      |                                                                           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|
| 課程簡介 | 瞭解排水工程之學理與其應用。                                                            |
|      | To understand the theory of Drainage of Storm water and its applications. |

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  | 瞭解排水工程之學理與其應用。 | To understand the theory of Drainage of Storm water and its applications. | C4   | BDE      |

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  | 瞭解排水工程之學理與其應用。 | 講述、討論、模擬、實作 | 紙筆測驗、報告 |
|    |                |             |         |

| 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                    | 105/02/15~<br>105/02/21 | 排水工程簡介與分類                                |     |
| 2                    | 105/02/22~<br>105/02/28 | 專有名詞解釋                                   |     |
| 3                    | 105/02/29~<br>105/03/06 | 專有名詞解釋                                   |     |
| 4                    | 105/03/07~<br>105/03/13 | 基本資料蒐集、調查與設計考慮                           |     |
| 5                    | 105/03/14~<br>105/03/20 | 水文、地文資料蒐集與分析                             |     |
| 6                    | 105/03/21~<br>105/03/27 | 設計雨型、降雨強度分析                              |     |
| 7                    | 105/03/28~<br>105/04/03 | 設計流量之演算                                  |     |
| 8                    | 105/04/04~<br>105/04/10 | 合理化公式水理分析                                |     |
| 9                    | 105/04/11~<br>105/04/17 | 渠道設計                                     |     |
| 10                   | 105/04/18~<br>105/04/24 | 期中考試週                                    |     |
| 11                   | 105/04/25~<br>105/05/01 | 水工結構物概述                                  |     |
| 12                   | 105/05/02~<br>105/05/08 | 公路排水                                     |     |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| 13           | 105/05/09~<br>105/05/15                                                                                                                                                                                                                                                         | 雨水下水道都市排水 |  |
| 14           | 105/05/16~<br>105/05/22                                                                                                                                                                                                                                                         | 雨水下水道抽水站  |  |
| 15           | 105/05/23~<br>105/05/29                                                                                                                                                                                                                                                         | 調洪池與砂池    |  |
| 16           | 105/05/30~<br>105/06/05                                                                                                                                                                                                                                                         | 橋樑水理設計    |  |
| 17           | 105/06/06~<br>105/06/12                                                                                                                                                                                                                                                         | 地下道排水     |  |
| 18           | 105/06/13~<br>105/06/19                                                                                                                                                                                                                                                         | 期末考試週     |  |
| 修課應<br>注意事項  | 電腦應用                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |  |
| 教學設備         | 電腦                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |  |
| 教材課本         | 講義                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |  |
| 參考書籍         | 雨水下水道設計規範<br>公路排水設計規範                                                                                                                                                                                                                                                           |           |  |
| 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：            %    ◆平時評量：            %    ◆期中評量：50.0 %<br>◆期末評量：50.0 %<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> |           |  |