

淡江大學 103 學年度第 1 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|---|----------|---------------------|
| 課程名稱 | 自來水工程 | 授課 教師 | 高思懷 GAU SUE-HUAI |
| | WATER SUPPLY ENGINEERING | | |
| 開課系級 | 土木系營企三A | 開課 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 | 課程內容包括介紹自來水工程計畫、集水工程、輸配水工程、水質與檢驗、淨水工程等。 | | |
| | The course includes the introduction of water works planning, water catchment, water distribution, water quality, and water purification. | | |

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 | 自來水工程規劃 | Water works planning | C2 | A |
| 2 | 集水與輸配水工程 | Water catchment, transportation, and distribution engineering | C3 | B |
| 3 | 水質與檢驗 | Water quality and analysis | C4 | B |
| 4 | 淨水工程 | Water purification engineering | C4 | A |

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 | 自來水工程規劃 | 講述、問題解決 | 紙筆測驗、報告、上課表現 |
| 2 | 集水與輸配水工程 | 講述、討論、問題解決 | 紙筆測驗、報告、上課表現 |
| 3 | 水質與檢驗 | 講述、問題解決 | 紙筆測驗、報告、上課表現 |
| 4 | 淨水工程 | 講述、討論、問題解決 | 紙筆測驗、報告、上課表現 |
| | | | |

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 | 103/09/15~ 103/09/21 | 課程簡介、緒論 | |
| 2 | 103/09/22~ 103/09/28 | 自來水工程計畫 | |
| 3 | 103/09/29~ 103/10/05 | 地面水集水工程 | |
| 4 | 103/10/06~ 103/10/12 | 地下水取水工程 | |
| 5 | 103/10/13~ 103/10/19 | 地下水取水工程 | |
| 6 | 103/10/20~ 103/10/26 | 抽水機及抽水站 | |
| 7 | 103/10/27~ 103/11/02 | 輸水工程 | |
| 8 | 103/11/03~ 103/11/09 | 配水工程 | |
| 9 | 103/11/10~ 103/11/16 | 用戶接管 | |
| 10 | 103/11/17~ 103/11/23 | 期中考試週 | |
| 11 | 103/11/24~ 103/11/30 | 用戶接管 | |
| 12 | 103/12/01~ 103/12/07 | 水質與檢驗 | |

| | | | |
|--------------|---|----------|--|
| 13 | 103/12/08~ 103/12/14 | 水質與檢驗 | |
| 14 | 103/12/15~ 103/12/21 | 淨水工程 | |
| 15 | 103/12/22~ 103/12/28 | 校外教學工程參訪 | |
| 16 | 103/12/29~ 104/01/04 | 淨水工程 | |
| 17 | 104/01/05~ 104/01/11 | 淨水工程 | |
| 18 | 104/01/12~ 104/01/18 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | 分組報告，四人一組，依進度輪流上台報告，非指定報告之組別應交課前書面預報。 | | |
| 教學設備 | 電腦 | | |
| 教材課本 | 駱尚廉、楊萬發，環境工程(一)自來水工程，第三版，茂昌圖書有限公司。 | | |
| 參考書籍 | Mackenzie Davis, Water and Wastewater Engineering (東華) McGhee, Water supply and sewerage, 6th edition | | |
| 批改作業 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 計算方式 | ◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆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。 | | |