

淡江大學 103 學年度第 2 學期課程教學計畫表

|      |                      |          |                         |
|------|----------------------|----------|-------------------------|
| 課程名稱 | 流體力學實驗               | 授課<br>教師 | 蔡孝忠<br>HSIAO-CHUNG TSAI |
|      | FLUID MECHANICS LAB. |          |                         |
| 開課系級 | 水環水資源二B              | 開課<br>資料 | 必修 單學期 1學分              |
|      | TEWAB2B              |          |                         |

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 | 流體力學實驗                                     |
|      | The fluid mechanics laboratory experiments |

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  | 流體力學實驗   | The fluid mechanics laboratory experiments | P3   | BEG      |

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  | 流體力學實驗 | 實作   | 實作、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  | 104/02/24~<br>104/03/01 | Introduction        |    |
| 2  | 104/03/02~<br>104/03/08 | Experiment 1        |    |
| 3  | 104/03/09~<br>104/03/15 | Experiment 2        |    |
| 4  | 104/03/16~<br>104/03/22 | Experiment 3        |    |
| 5  | 104/03/23~<br>104/03/29 | Experiment 4        |    |
| 6  | 104/03/30~<br>104/04/05 | 教學觀摩週               |    |
| 7  | 104/04/06~<br>104/04/12 | Experiment 5        |    |
| 8  | 104/04/13~<br>104/04/19 | Experiment 6        |    |
| 9  | 104/04/20~<br>104/04/26 | Experiment 7        |    |
| 10 | 104/04/27~<br>104/05/03 | 期中考試週               |    |
| 11 | 104/05/04~<br>104/05/10 | Experiment 8        |    |
| 12 | 104/05/11~<br>104/05/17 | 工程參觀                |    |

|              |                         |   |  |
|--------------|-------------------------|---|--|
| 13           | 104/05/18~<br>104/05/24 | Experiment 9  |  |
| 14           | 104/05/25~<br>104/05/31 | Experiment 10   |  |
| 15           | 104/06/01~<br>104/06/07 | Review  |  |
| 16           | 104/06/08~<br>104/06/14 | Review  |  |
| 17           | 104/06/15~<br>104/06/21 | Review  |  |
| 18           | 104/06/22~<br>104/06/28 | 期末考試週   |  |
| 修課應<br>注意事項  |                         |   |  |
| 教學設備         |                         | 電腦、投影機  |  |
| 教材課本         |                         | 實驗講義  |  |
| 參考書籍         |                         | Fundamentals of Fluid Mechanics by Munson et al.  |  |
| 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：        %<br>◆期末評量：        %<br>◆其他〈平時評量、實驗報告、實作表現等〉：80.0 %  |  |
| 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> |  |