

淡江大學 108 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 | 湯敬民<br>TANG JING-MIN |
|                                                                                                                                                                                                                                          | FLUID MECHANICS LAB.                                       |          |                      |
| 開課系級                                                                                                                                                                                                                                     | 航太二 A                                                      | 開課<br>資料 | 實體課程<br>必修 單學期 1學分   |
|                                                                                                                                                                                                                                          | TENXB2A                                                    |          |                      |
| 系（ 所 ） 教 育 目 標                                                                                                                                                                                                                           |                                                            |          |                      |
| 一、能應用科學知識及工程技術分析並解決航空及太空工程的基本問題。<br>二、能利用基礎原理設計及執行實驗，並具備判讀數據之能力。<br>三、具備獨立思考，自我提昇及持續學習的精神。<br>四、具備工作倫理及團隊合作的態度與責任感。<br>五、能具備掌握資訊，活用基本知識，多元化發展，及良好的環境適應能力。                                                                                |                                                            |          |                      |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重                                                                                                                                                                                                                    |                                                            |          |                      |
| A. 具備基本航太工程的專業知識。(比重：20.00)<br>B. 能利用基礎原理解決基本的工程問題。(比重：20.00)<br>C. 具終生學習的精神及研究深造的能力。(比重：5.00)<br>D. 對工作具使命感及責任感。(比重：10.00)<br>E. 具備團隊合作的精神及相互溝通的能力。(比重：30.00)<br>F. 具備國際觀，有與世界接軌之能力。(比重：5.00)<br>G. 能充分掌握資訊，並具備利用電腦輔助解決問題的能力。(比重：10.00) |                                                            |          |                      |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |          |                      |
| 2. 資訊運用。(比重：30.00)<br>3. 洞悉未來。(比重：10.00)<br>5. 獨立思考。(比重：30.00)<br>7. 團隊合作。(比重：30.00)                                                                                                                                                     |                                                            |          |                      |
| 課程簡介                                                                                                                                                                                                                                     | 本課程之實驗項目包含流體力學相關領域。其教學目的為學習實驗設備之操作、訓練實驗報告之寫作技巧並建立流體力學基礎觀念。 |          |                      |

|  |                                                                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | This course includes the experiments related to fluid mechanics. The purpose is to study the methods of the experiments, train the skills of report writing and build up the foundation of fluid mechanics. |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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  | 學習與了解各實驗之原理與操作方法       | To study the principles and methods of the experiments.             |
| 2  | 於實驗中探討與流體力學相關領域之關連性與應用 | To discuss the relationship between experiments and fluid mechanics |
| 3  | 分析實驗結果並比較其差異           | To analyze the results and differences                              |
| 4  | 討論可能的改善方式與發展方向         | To discuss the potential of improvement and future work             |

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  | 技能   | ABDE       | 257    | 講述、實作 | 作業、實作         |
| 2  | 認知   | ABDEG      | 257    | 講述、實作 | 討論(含課堂、線上)、實作 |
| 3  | 認知   | ABDEG      | 257    | 討論、實作 | 討論(含課堂、線上)、實作 |
| 4  | 認知   | ABCDFG     | 2357   | 討論    | 討論(含課堂、線上)    |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖                    | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---------------------|----|
| 1  | 109/03/02~<br>109/03/08 | 課前講解與分組             |    |
| 2  | 109/03/09~<br>109/03/15 | 強制渦旋實驗              |    |
| 3  | 109/03/16~<br>109/03/22 | 強制渦旋實驗              |    |
| 4  | 109/03/23~<br>109/03/29 | 強制渦旋實驗              |    |
| 5  | 109/03/30~<br>109/04/05 | 雷諾實驗                |    |
| 6  | 109/04/06~<br>109/04/12 | 雷諾實驗                |    |

|              |                         |                                                                                                                                                                            |  |
|--------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 7            | 109/04/13~<br>109/04/19 | 雷諾實驗                                                                                                                                                                       |  |
| 8            | 109/04/20~<br>109/04/26 | 衝力實驗                                                                                                                                                                       |  |
| 9            | 109/04/27~<br>109/05/03 | 期中考試週                                                                                                                                                                      |  |
| 10           | 109/05/04~<br>109/05/10 | 衝力實驗                                                                                                                                                                       |  |
| 11           | 109/05/11~<br>109/05/17 | 衝力實驗                                                                                                                                                                       |  |
| 12           | 109/05/18~<br>109/05/24 | 管路流量計實驗                                                                                                                                                                    |  |
| 13           | 109/05/25~<br>109/05/31 | 管路流量計實驗                                                                                                                                                                    |  |
| 14           | 109/06/01~<br>109/06/07 | 管路流量計實驗                                                                                                                                                                    |  |
| 15           | 109/06/08~<br>109/06/14 | 噴流實驗                                                                                                                                                                       |  |
| 16           | 109/06/15~<br>109/06/21 | 噴流實驗                                                                                                                                                                       |  |
| 17           | 109/06/22~<br>109/06/28 | 期末考試週(本學期期末考試日期<br>為:109/6/18-109/6/24)                                                                                                                                    |  |
| 18           | 109/06/29~<br>109/07/05 | 教師彈性補充教學                                                                                                                                                                   |  |
| 修課應<br>注意事項  |                         |                                                                                                                                                                            |  |
| 教學設備         |                         | (無)                                                                                                                                                                        |  |
| 教科書與<br>教材   |                         |                                                                                                                                                                            |  |
| 參考文獻         |                         |                                                                                                                                                                            |  |
| 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：50.0 %    ◆期中評量：            %<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="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> |  |