

淡江大學 108 學年度第 2 學期課程教學計畫表

|   |  |          |                      |
|---|--|----------|----------------------|
| 課程名稱  | 材料力學 (二)   | 授課<br>教師 | 葉豐輝<br>YEH FUNG-HUEI |
|   | STRENGTH OF MATERIALS(II)  |          |                      |
| 開課系級  | 機械系精密二R  | 開課<br>資料 | 實體課程<br>選修 單學期 3學分   |
|   | TEBBB2R  |          |                      |
| 系 ( 所 ) 教育目標  |  |          |                      |
| <p>一、教育學生應用科學與工程知識，使其能從事於機電工程相關實務或學術研究。</p> <p>二、培養新興的機電工程師，使其專業素養與工程倫理能充分發揮於職場，符合社會需求。</p> <p>三、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。</p>                               |  |          |                      |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重   |  |          |                      |
| <p>A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：30.00)</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：30.00)</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：30.00)</p> <p>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：10.00)</p> |  |          |                      |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重   |  |          |                      |
| <p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：70.00)</p>   |  |          |                      |
| 課程簡介  | <p>本課程提供學生進一步瞭解結構強度和物理性能。課程包括以下之主題：(1) 應力與應變分析，(2)平面應力的應用，(3)樑的撓度，(4)靜不定樑，(5)柱。</p>  |          |                      |
|   | <p>This course provides the students with a clear and thorough presentation of the strength and physical performance of structures. This course includes the following subjects: (1) Analysis of Stress and Strain, (2) Applications of Plane Stress, (3) Deflections of Beams, (4) Statically Indeterminate Beams, and (5) Columns.</p> |          |                      |

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  | 使學生具備應力與應變分析的能力。  | Students may learn the analysis methods of stress and strain.              |
| 2  | 使學生具備平面應力應用的能力。   | Students may learn the applications of plane stress.                       |
| 3  | 使學生具備樑的撓度分析的能力。   | Students may learn the analysis methods of beam deflections.               |
| 4  | 使學生具備靜不定樑分析的能力。   | Students may learn the analysis methods of statically indeterminate beams. |
| 5  | 使學生具備柱的分析能力。      | Students may learn the analysis methods of columns.                        |
| 6  | 增進學生材料力學英文專業閱讀能力。 | To enhance students' reading skills in mechanics of materials.             |

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  | 認知   | ABCD       | 125    | 講述、討論 | 測驗、作業、上課表現 |
| 2  | 認知   | ABCD       | 125    | 講述、討論 | 測驗、作業、上課表現 |
| 3  | 認知   | ABCD       | 125    | 講述、討論 | 測驗、作業、上課表現 |
| 4  | 認知   | ABCD       | 125    | 講述、討論 | 測驗、作業、上課表現 |
| 5  | 認知   | ABCD       | 125    | 講述、討論 | 測驗、作業、上課表現 |
| 6  | 情意   | ABCD       | 125    | 講述、討論 | 測驗、作業、上課表現 |

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 | Analysis of Stress and Strain |    |
| 2  | 109/03/09~<br>109/03/15 | Analysis of Stress and Strain |    |
| 3  | 109/03/16~<br>109/03/22 | Analysis of Stress and Strain |    |
| 4  | 109/03/23~<br>109/03/29 | Applications of Plane Stress  |    |
| 5  | 109/03/30~<br>109/04/05 | Applications of Plane Stress  |    |

|              |  |   |  |
|--------------|--|---|--|
| 6            | 109/04/06~<br>109/04/12  | Applications of Plane Stress            |  |
| 7            | 109/04/13~<br>109/04/19  | Deflections of Beams                    |  |
| 8            | 109/04/20~<br>109/04/26  | Deflections of Beams                    |  |
| 9            | 109/04/27~<br>109/05/03  | 期中考試週                                   |  |
| 10           | 109/05/04~<br>109/05/10  | Deflections of Beams                    |  |
| 11           | 109/05/11~<br>109/05/17  | Statically Indeterminate Beams          |  |
| 12           | 109/05/18~<br>109/05/24  | Statically Indeterminate Beams          |  |
| 13           | 109/05/25~<br>109/05/31  | Statically Indeterminate Beams          |  |
| 14           | 109/06/01~<br>109/06/07  | Statically Indeterminate Beams          |  |
| 15           | 109/06/08~<br>109/06/14  | Columns                                 |  |
| 16           | 109/06/15~<br>109/06/21  | Columns                                 |  |
| 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：<br>Columns                    |  |
| 修課應<br>注意事項  |  |   |  |
| 教學設備         | 電腦、投影機   |   |  |
| 教科書與<br>教材   | Mechanics of Materials, Gere and Goodno, Brief 2nd Edition, SI Edition.  |   |  |
| 參考文獻         | Beer, Johnston, "Mechanics of Materials".<br>Hibbeler, "Mechanics of Materials".   |   |  |
| 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：30.0 %   ◆期中評量：30.0 %<br>◆期末評量：40.0 %<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> |   |  |