

淡江大學 113 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	材料力學	授課 教師	吳杰勳 CHIEH-HSUN WU
	STRENGTH OF MATERIALS		
開課系級	土木二A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TECXB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（所）教育目標			
<p>一、培養學生土木工程專業知能，並養成自主學習之態度，使其滿足就業和深造需求。</p> <p>二、培養學生執行工程實務並能整合協調之務實精神。</p> <p>三、培養學生資訊技術應用之創新實作能力。</p> <p>四、培養學生工程倫理、人文素養與國際觀。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 土木工程專業能力。(比重：72.00)</p> <p>B. 實作與資訊能力。(比重：5.00)</p> <p>C. 團隊合作與整合能力。(比重：5.00)</p> <p>D. 全球化與永續學習能力。(比重：18.00)</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：18.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：9.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：9.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：9.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：28.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：9.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：9.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：9.00)</p>			

課程簡介	<p>在本課程中，學生將學習外部荷載下材料的基本力學。他們將能夠分析在靜定的結構構件的橫截面上的力分佈，即軸向力，彎曲和扭轉力矩。在這些截面荷載下，他們將能夠分析正向或剪應力。在設計過程中，了解結構構件中的應力一項重要的步驟。</p>
	<p>In this course, students will learn the fundamental mechanics of materials under various external loadings. They will be able to analyze the force distribution at a cross-section of a statically-determinate structural member, i.e., the axial forces, bending & torsional moments. Under these sectional loadings, they can analyze the stresses in normal or shear directions. Understanding these stresses in a structural member in response to external loadings is critical in the design processes.</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	<p>在本課程中，學生將 (i) 了解基本理論，(ii) 能夠應用它們，以及 (iii) 以邏輯的方式 (iv) 分析加載的材料。</p>	<p>In this course, the students will (i) Know basic theories, (ii) Be able to apply them and (iii) Analyze the materials under loading under (iv) logical ways.</p>

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	12345678	講述、討論、實作	測驗、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	113/09/09~ 113/09/15	Tension, Compression & Shear	
2	113/09/16~ 113/09/22	Tension, Compression & Shear	
3	113/09/23~ 113/09/29	Axially loaded members	
4	113/09/30~ 113/10/06	Axially loaded members	
5	113/10/07~ 113/10/13	Torsion	

6	113/10/14~ 113/10/20	Torsion	
7	113/10/21~ 113/10/27	Torsion	
8	113/10/28~ 113/11/03	Shear forces and bending moments	
9	113/11/04~ 113/11/10	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)	
10	113/11/11~ 113/11/17	Shear forces and bending moments	熊貓講座(11/14 Thur)
11	113/11/18~ 113/11/24	Stresses in Beams (Basic Topics)	
12	113/11/25~ 113/12/01	Stresses in Beams (Basic Topics)	
13	113/12/02~ 113/12/08	Stresses in Beams (Advanced Topics)	
14	113/12/09~ 113/12/15	Analysis of stress and strain	
15	113/12/16~ 113/12/22	Analysis of stress and strain	
16	113/12/23~ 113/12/29	Analysis of stress and strain	
17	113/12/30~ 114/01/05	期末考/期末評量週(老師得自行調整週次)	
18	114/01/06~ 114/01/12	教師彈性教學週(原則上不上實體課程, 教師得安排教學活動或期末評量等)	
課程培養 關鍵能力	問題解決		
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容	邏輯思考		
修課應 注意事項	認真上課, 誠實面對, 對自己負責。		
教科書與 教材	採用他人教材:教科書 教材說明: Goodno, B. J. and Gere, J. M., Mechanics of Materials. SI/Brief 2nd E		
參考文獻			

學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈實習課〉：10.0 %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」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。