

淡江大學 109 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		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
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。 二、培養學生執行工程實務並能整合協調之務實精神。 三、培養學生資訊技術應用之創新實作能力。 四、培養學生工程倫理、人文素養與國際觀。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 土木工程專業能力。(比重：80.00) D. 全球化與永續學習能力。(比重：20.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：20.00) 5. 獨立思考。(比重：80.00)			
課程簡介	在本課程中，學生將學習外部載荷下材料的基本力學。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。在這些截面載荷下，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。		
	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 will be able to analyze the stresses, either normal or shear directions. Understanding of these stresses in a structural member in response to external loadings is critical in the design processes.		

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	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。	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.

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	AD	15	講述、討論	測驗、作業、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	109/09/14~ 109/09/20	Tension, Compression & Shear	
2	109/09/21~ 109/09/27	Tension, Compression & Shear	
3	109/09/28~ 109/10/04	Axially loaded members	中秋彈性放假(10/2, 五)
4	109/10/05~ 109/10/11	Axially loaded members	國慶補假(10/9, 五)
5	109/10/12~ 109/10/18	Torsion	Quiz 1
6	109/10/19~ 109/10/25	Torsion	
7	109/10/26~ 109/11/01	Shear forces and bending moments	
8	109/11/02~ 109/11/08	Shear forces and bending moments	校慶, 補班: 11/07, 六
9	109/11/09~ 109/11/15	Stresses in Beams (Basic Topics)	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週	
11	109/11/23~ 109/11/29	Stresses in Beams (Basic Topics)	
12	109/11/30~ 109/12/06	Stresses in Beams (Advanced Topics)	
13	109/12/07~ 109/12/13	Analysis of stress and strain	

14	109/12/14~ 109/12/20	Analysis of stress and strain	Quiz 2
15	109/12/21~ 109/12/27	Application of plane stress	
16	109/12/28~ 110/01/03	Application of plane stress	元旦(1/1, 五)放假
17	110/01/04~ 110/01/10	Deflection of beams (basic topics)	
18	110/01/11~ 110/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項		勤做筆記。按時複習、寫作業。	
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		Goodno, B. J. and Gere, J. M., Mechanics of Materials. SI/Brief 2nd Edition.	
參考文獻			
批改作業 篇數		4 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： 8.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈作業〉：12.0 %	
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。	