

淡江大學 114 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	工程與材料力學	授課 教師	林炳宏 LIN, PING HOUNG
	ENGINEERING MECHANICS OF MATERIALS		
開課系級	建築二A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEAXB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（所）教育目標			
一、洞察了解現代社會與發展趨勢（知識的累積）。 二、專業化的訓練（知識的使用）。 1. 專業技能學習與訓練。 2. 培養建築人對環境主動與公益關懷的人格特質。 3. 啟發對於環境與建築的創新思維。 三、跨域整合與團隊合作（自我成長的培養）。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 訓練建築相關之設計、創意、美學及知識的專業能力。(比重：10.00) B. 培養清晰的邏輯與推演之思考能力，以發掘、蒐集、分析及解決建築相關議題，並整合設計概念於建築空間與形式。(比重：30.00) C. 瞭解及運用建築基礎數理及科學技術於未來規劃與建築實務中。(比重：30.00) D. 擁有社會、人文、心理與環境科學的知識，將其運用在思考與解決建築問題。(比重：5.00) E. 具備實作、構築、營建與實務之能力。(比重：5.00) F. 瞭解生態系統與都市環境運作的基礎知識，並運用在建築與都市設計中，強調永續發展的實踐。(比重：5.00) G. 運用資訊技術理解與資訊倫理進行創作與溝通之能力。(比重：5.00) H. 具備計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力，理解專業倫理及建築人的社會責任，並關懷時事議題、促進社會共好與強化國際觀。(比重：10.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：25.00) 3. 洞悉未來。(比重：5.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00)			

5. 獨立思考。(比重：30.00)					
6. 樂活健康。(比重：5.00)					
7. 團隊合作。(比重：20.00)					
8. 美學涵養。(比重：5.00)					
課程簡介		本課程包含工程力學及材料力學二部分。課程內容著眼於使學生具備力系平衡及工程材料行為的原理涵養與工程應力能力。尤其注重基本概念的建立。為學生未來的實務工作與繼續學習奠定良好基礎。			
		This course consists of two parts: engineering mechanics and materials mechanics. It aims to equip students with an understanding of force equilibrium and the behavior of engineering materials, along with the ability to analyze engineering stresses. Special emphasis is placed on building fundamental concepts, providing a solid foundation for students' future professional work and ongoing studies.			
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	培養學生建築結構力學專業能力			Cultivate students' professional capacity of architectural mechanics.	
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	ABCDEFGH	12345678	講述、討論	測驗、上課表現
授 課 進 度 表					
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)			備註
1	114/09/15~ 114/09/21	工程力學基本概念			
2	114/09/22~ 114/09/28	靜力學公理			
3	114/09/29~ 114/10/05	平面力系			
4	114/10/06~ 114/10/12	空間力系			

5	114/10/13~ 114/10/19	微積概論	
6	114/10/20~ 114/10/26	面積形心	
7	114/10/27~ 114/11/02	慣性矩	
8	114/11/03~ 114/11/09	摩擦力	
9	114/11/10~ 114/11/16	材料力學基本概念	
10	114/11/17~ 114/11/23	期中多元評量週	
11	114/11/24~ 114/11/30	軸向張拉與壓縮	
12	114/12/01~ 114/12/07	扭轉	
13	114/12/08~ 114/12/14	彎曲內力	
14	114/12/15~ 114/12/21	彎曲應力	
15	114/12/22~ 114/12/28	彎曲變形	
16	114/12/29~ 115/01/04	壓桿穩定	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末多元評量週	
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力			
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			
教科書與 教材		採用他人教材:教科書 教材說明: 應用力學-靜力學 呂立鑫、張炳章 編譯 高立圖書有限公司 材料力學 劉上聰 編著 全華圖書有限公司	

參考文獻	授課講義
學期成績 計算方式	◆出席率： 20.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈作業〉：20.0 %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://web2.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。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科 書，勿非法影印他人著作，以免觸法。