

淡江大學 109 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		
系 (所) 教育目標			
<p>一、洞察了解現代社會與發展趨勢（知識的累積）。</p> <p>二、專業化的訓練（知識的使用）。</p> <p>1. 專業技能學習與訓練。</p> <p>2. 培養建築人對環境主動與公益關懷的人格特質。</p> <p>3. 啟發對於環境與建築的創新思維。</p> <p>三、跨域整合與團隊合作（自我成長的培養）。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>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)</p> <p>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)</p> <p>C. 瞭解及運用建築基礎數理及科學技術。(比重：50.00)</p> <p>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，並關懷時事議題與強化國際觀。(比重：10.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：50.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程包含微積分學、工程力學及材料力學三部分。課程內容著眼於培養學生運用微積分的思想和方法分析、解決問題能力；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。</p>		

	This course includes three parts: calculus, engineering mechanics and material mechanics. The course focuses on cultivating students' ability to analyze and solve problems by means of calculus. Let the students have the principle of balance and engineering material behavior and engineering application ability. With particular emphasis on the establishment of basic concepts. For the future work and continue to study establish a good foundation.
--	---

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	ABCH	257	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	109/09/14~ 109/09/20	函數與極限	
2	109/09/21~ 109/09/27	微分概念、運算及應用	
3	109/09/28~ 109/10/04	積分概念、運算及應用	
4	109/10/05~ 109/10/11	向量運算	
5	109/10/12~ 109/10/18	工程力學基本概念	
6	109/10/19~ 109/10/25	靜力學公理及平面力系	
7	109/10/26~ 109/11/01	空間力系	
8	109/11/02~ 109/11/08	面積形心與慣性矩	
9	109/11/09~ 109/11/15	摩擦力	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週	

11	109/11/23~ 109/11/29	材料力學基本概念	
12	109/11/30~ 109/12/06	軸向張拉與壓縮	
13	109/12/07~ 109/12/13	扭轉	
14	109/12/14~ 109/12/20	彎曲內力	
15	109/12/21~ 109/12/27	彎曲應力	
16	109/12/28~ 110/01/03	彎曲變形	
17	110/01/04~ 110/01/10	壓桿穩定	
18	110/01/11~ 110/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	(無)		
教科書與 教材	1.微積分 第2版本 莊浩鈺,朱紫媛 編著 東華書局 2.應用力學-靜力學 呂立鑫,張炳章 編譯 高立圖書有限公司 3.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		
批改作業 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 計算方式	◆出席率： 15.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈作業〉：25.0 %		
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。		