

淡江大學 105 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 教師	姚忠達 JONG-DAR YAU
	STRENGTH OF MATERIALS(II)		
開課系級	土木系工設二P	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TECAB2P		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培養學生土木工程專業知能，使其滿足就業和深造需求。</p> <p>二、使學生具備經營管理知識，俾能應用於職場。</p> <p>三、使學生具備資訊技術能力，厚植其競爭力。</p> <p>四、培養學生文學、藝術、語文、歷史、社會、政治、未來學、國際現勢、宗教法律、自然等通識學門素養，使其具人文情懷並能永續發展。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 土木工程專業能力。</p> <p>B. 實作與資訊能力。</p> <p>C. 團隊合作與整合能力。</p> <p>D. 全球化與永續學習能力。</p>			
課程簡介	<p>本科目為材料力學(1)的延續，介紹材料力學の後階段主題，主要涵括柱的分析、能量法與樑的變位分析、開口薄管和寬翼樑的剪應力分析及側潰問題，並配合實作、軟體及報告(材料力學2.0),以充實學生的力學與資訊知識及實作體驗，俾能廣泛應用於其他課程。</p>		
	<p>The aim of this course is to develop understanding of the mechanics of materials. The course covers the following major areas: Column analysis, energy method for beam deflections, shear stress analysis for thin-walled beams, and lateral buckling analysis of beams. The knowledge is expected to apply to other advanced courses and engineering practices (Strength of Materials 2.0).</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填):

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域: C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域: P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域: A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性:

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如: 認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如: 「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	培養學生土木工程專業知能, 使其滿足就業和深造需求。	To train the students to achieve civil engineering speciality	P4	A

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	培養學生土木工程專業知能, 使其滿足就業和深造需求。	講述、討論、實作、問題解決	紙筆測驗、實作、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◇ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◇ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	106/02/13~ 106/02/19	基本材力回顧	
2	106/02/20~ 106/02/26	柱行為之一	
3	106/02/27~ 106/03/05	柱挫曲之二	
4	106/03/06~ 106/03/12	柱之梁柱(三)	
5	106/03/13~ 106/03/19	柱之梁柱(四) 第一次測驗(柱)	
6	106/03/20~ 106/03/26	薄壁梁(thin-walled beam)之一(梁中應力)	
7	106/03/27~ 106/04/02	薄壁梁(thin-walled beam)之二(剪力中心)	
8	106/04/03~ 106/04/09	薄壁梁(thin-walled beam)之三(受扭行為)	
9	106/04/10~ 106/04/16	薄壁梁(thin-walled beam)之四(側向挫曲lateral buckling)	
10	106/04/17~ 106/04/23	期中考試週	
11	106/04/24~ 106/04/30	應力與應變分析(triaxial stress, plane strain)	
12	106/05/01~ 106/05/07	梁中應力(一)	

13	106/05/08~ 106/05/14	梁中應力(二)	
14	106/05/15~ 106/05/21	桿件的應變能(軸力桿, 梁)	
15	106/05/22~ 106/05/28	第二次測驗(梁)	
16	106/05/29~ 106/06/04	梁的側潰(1)	
17	106/06/05~ 106/06/11	梁的側潰(2)	
18	106/06/12~ 106/06/18	期末考試週	
修課應 注意事項	1.不守上課秩序被糾正者, 學期成績扣5分 2.平時考2次 3.學校正式假單,最慢在學期上課最後一星期(第17週)交給任課老師,逾期概不受理		
教學設備	電腦		
教材課本	"Mechanics of Materials" – James M. Gere, Stephen P. Timoshenko.		
參考書籍			
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： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：15.0 % ◆期末評量：15.0 % ◆其他〈實作2次〉：40.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。		