

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	彈性力學	授課 教師	柴駿甫 Juin-fu Chai
	THEORY OF ELASTICITY		
開課系級	土木一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TECXM1A		
學系(門)教育目標			
<p>一、培養學生土木工程專業知識，使其滿足就業與深造需求。</p> <p>二、使學生具備資訊技術與工程專業整合應用能力，厚植其競爭力。</p> <p>三、使學生瞭解國際現勢，並建立終身學習觀念。</p>			
學生基本能力			
<p>A. 具備土木工程計算與分析理論之專業進階知識。</p> <p>B. 具備跨領域知識整合與資訊應用之能力。</p> <p>C. 具備獨立思考與執行專題研究並撰寫專業論文之能力。</p> <p>D. 具備有效溝通、團隊整合與領導之能力。</p> <p>E. 具備終身學習觀念與國際觀之永續發展理念。</p>			
課程簡介	本課程之目的是介紹彈性力學之基本理論分析，並探討彈性體承受外力之應力分布與變形特性。		
	The purpose of this course is to discuss the methods of analysis of stress and deformation for an elastic body under loading.		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」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	學生基本能力
1	使學生瞭解彈性力學基本原理	Students may understand the basic principle of elasticity.	C2	A
2	使學生能夠分析彈性體受力變形時之應變與應力分布	Students may analyze the strain and stress responses of an elastic body under loading.	C4	A
3	使學生能夠正確推導彈性體之平衡方程式並描述邊界條件	Students may write down the governing equations and boundary conditions for an elastic medium.	C4	A
4	使學生能夠利用彈性力學原理求解工程實務問題	Students may apply the principle of elasticity to solve engineering problems.	C4	AB

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	使學生瞭解彈性力學基本原理	課堂講授	期中考、期末考
2	使學生能夠分析彈性體受力變形時之應變與應力分布	課堂講授	期中考、期末考
3	使學生能夠正確推導彈性體之平衡方程式並描述邊界條件	課堂講授	期中考、期末考
4	使學生能夠利用彈性力學原理求解工程實務問題	課堂講授	期中考、期末考

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/02/14~100/02/20	Kinematics of Deformation (1)	
2	100/02/21~100/02/27	Kinematics of Deformation (2)	

3	100/02/28~ 100/03/06	Kinematics of Deformation (3)	
4	100/03/07~ 100/03/13	Stress Analysis (1)	
5	100/03/14~ 100/03/20	Stress Analysis (2)	
6	100/03/21~ 100/03/27	Constitutive Laws (1)	
7	100/03/28~ 100/04/03	Constitutive Laws (2)	
8	100/04/04~ 100/04/10	Formulation of Elasticity Problems	
9	100/04/11~ 100/04/17	One-Variable Problems	
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試	
11	100/04/25~ 100/05/01	Two-Dimensional Problems (1)	
12	100/05/02~ 100/05/08	Two-Dimensional Problems (2)	
13	100/05/09~ 100/05/15	Two-Dimensional Problems (3)	
14	100/05/16~ 100/05/22	Torsion Problems	
15	100/05/23~ 100/05/29	Bending Problems	
16	100/05/30~ 100/06/05	Plate Problems (1)	
17	100/06/06~ 100/06/12	Plate Problems (2)	
18	100/06/13~ 100/06/19	期末考試	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		自編講義	
參考書籍		Timoshenko and Goodier, Theory of Elasticity, 2nd ed. Sokolnikoff, Mathematical Theory of Elasticity. Fung, Foundation of Solid Mechanics.	
批改作業 篇數		8 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		◆平時考成績： % ◆期中考成績：30.0 % ◆期末考成績：30.0 % ◆作業成績： 40.0 % ◆其他〈 〉： %	

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/index.asp/>〉教務資訊「教學計畫
表管理系統」進入。

※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。