

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	結構實驗	授課 教師	蔡明樹 TSAI MING SHU
	STRUCTURAL LAB.		
開課系級	土木系工設四 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TECAB4P		
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>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 土木工程專業能力。(比重：25.00)</p> <p>B. 實作與資訊能力。(比重：75.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：25.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：25.00)</p>			
課程簡介	<p>課程目標在於介紹基本的結構反應量測方式，並與結構分析結果做比較。前半學期重點為惠斯頓電橋與應變計之基本原理及操作；後半學期則實際在各種結構上進行結構反應量測，包括懸臂梁、簡支梁、二維桁架及門型剛架等。</p>		
	<p>The purpose of this course is to introduce basic measurements of structural responses in a laboratory. The measurements will be compared with the results of the structural analysis to find the difference between the previous methods. In the first half-semester, we discuss the operation principles of the Wheatstone bridge and the strain gage. In the second half-semester we shall measure the structural responses of different structure types, including the cantilever beam, the simply supported beam, the 2-D truss, and the rigid frame.</p>		

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	了解惠斯頓電橋及應變計之原理	To know the operation principles of the Wheatstone bridge and the strain gage.
2	了解應變計之操作技巧	To know the operation skill of the strain gage.
3	進行不同結構之結構反應量測	To measure the structural responses of different structure types.
4	比較實驗量測與結構分析之結果	To compare the results of structural measurement and analysis.
5	資料蒐集、分析與討論	data collection, analysis and panel discussion

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	A	5	講述	討論(含課堂、線上)
2	認知	B	5	講述、實作	實作
3	認知	AB	57	講述、實作	作業、實作、報告(含口頭、書面)
4	認知	A	57	討論、實作	作業、討論(含課堂、線上)
5	認知	AB	57	討論	作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/09/09~ 108/09/15	上課形式說明、實驗範圍說明、基本儀器介紹	
2	108/09/16~ 108/09/22	惠斯敦電橋說明(1/2)	
3	108/09/23~ 108/09/29	惠斯敦電橋說明(2/2)	
4	108/09/30~ 108/10/06	應變計實際黏貼與量測(1/3)—操作說明	
5	108/10/07~ 108/10/13	雙十節	
6	108/10/14~ 108/10/20	應變計實際黏貼與量測(2/3)—實際黏貼(A組)	

7	108/10/21~ 108/10/27	應變計實際黏貼與量測(2/3)—實際黏貼(B組)	
8	108/10/28~ 108/11/03	應變計實際黏貼與量測(3/3)—懸臂梁實際量測(A組)	
9	108/11/04~ 108/11/10	應變計實際黏貼與量測(3/3)—懸臂梁實際量測(B組)	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	
11	108/11/18~ 108/11/24	各種實驗架構之操作方法說明	
12	108/11/25~ 108/12/01	簡支樑之內力與位移量測	
13	108/12/02~ 108/12/08	簡支樑之影響線量測	
14	108/12/09~ 108/12/15	桁架之影響線量測	
15	108/12/16~ 108/12/22	門型剛架內力與位移之量測	
16	108/12/23~ 108/12/29	期末報告(1/2)	
17	108/12/30~ 109/01/05	期末報告(2/2)	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)	
修課應 注意事項	先修科目:材料力學、結構學(一)、結構學(二)		
教學設備	其它(結構實驗專用設備)		
教科書與 教材			
參考文獻	結構力學實驗(第二版), 賴進華編著, 2012年, 全華科技圖書股份有限公司。		
批改作業 篇數	7 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: 20.0 %    ◆平時評量: 60.0 %    ◆期中評量:    % ◆期末評量: 20.0 % ◆其他〈 〉:    %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址: <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		