

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	鋼筋混凝土	授課 教師	段永定 Tuan Yung-ting
	REINFORCED CONCRETE		
開課系級	土木系工設三B	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TECAB3B		
學系(門)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>			
學生基本能力			
<p>A. 具備工程專業知識，並能運用數學、力學邏輯處理相關問題。</p> <p>B. 具備土木工程之基本設計和分析能力。</p> <p>C. 具備操作測量儀具和工程材料實驗能，並能處理分析其數據。</p> <p>D. 具備基礎資訊技術能力，以解決工程問題。</p> <p>E. 具備營建實務知識，了解工程團隊合作重要性；並尊重專業倫理和了解道德規範與責任。</p> <p>F. 了解工程和環境社會之相互影響，並能終身學習。</p> <p>G. 具備跨領域之知識訓練經驗，了解科技整合對於現代化工程和未來發展之重要性。</p> <p>H. 了解國際化潮流趨勢，並能持續提昇外語能力。</p>			
課程簡介	<p>鋼筋混凝土 (Reinforced Concrete, 簡稱RC) 是建築物，橋樑所最常用的結構材料。因此作為土木工程系的學生，這門課程是非常基本，非常重要的。也是畢業後從事專業工作的必備知識。除了對此材料的特性要有基本認識外，對RC結構最重要最常見的樑、柱系統也要有初步瞭解，因此本課程將強調RC材料、樑的設計，柱的設計。若時間許可，將介紹樓版、剪力牆及基礎。</p>		
	<p>Reinforced Concrete is the most popular and most important materials for civil engineering structures such as buildings and bridges. For each and every students who graduate from civil engineering department, Reinforced Concrete design is the most important training in his entire career. This course provides the basic knowledge, as well as the design methodology in beams and columns. In addition, if allowable by schedule, floor, shear wall, and foundation design will be introduced.</p>		

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	(1) 對鋼筋混凝土材料的特性有基本認識	1 Understand the fundamental knowledge of the characteristics of RC materials.	C3	A
2	(2) 對鋼筋混凝土結構最重要最常見的樑、柱系統有初步瞭解	2 Understand the theory of analyse the most important components of RC structures: beams and columns.	C3	A
3	(3) 學會設計鋼筋混凝土最重要的元件樑、柱	3 Understand the methodology of design the most important components of RC structures: beams and columns.	C3	A
4	(4) 增進學生鋼筋混凝土專業英文閱讀能力	4 Enhancing students' ability to read technical English especially in the realm of Reinforced Concrete Design.	C2	F

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	(1) 對鋼筋混凝土材料的特性有基本認識	課堂講授、中英文教材及講義	小考、期中考
2	(2) 對鋼筋混凝土結構最重要最常見的樑、柱系統有初步瞭解	課堂講授、中英文教材及講義	小考、期中考、期末考
3	(3) 學會設計鋼筋混凝土最重要的元件樑、柱	課堂講授、中英文教材及講義	小考、期末考
4	(4) 增進學生鋼筋混凝土專業英文閱讀能力	英文教材及講義	所有考試以英文命題

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註

1	09/13	簡介材料性質	
2	09/20	簡介設計原理, 設計規範	
3	09/27	單筋矩形樑抗彎矩設計	
4	10/04	單筋矩形樑抗彎矩設計, 第一次作業	
5	10/11	雙筋矩形樑抗彎矩設計	
6	10/18	雙筋矩形樑抗彎矩設計, 第一次小考	
7	10/25	雙筋矩形樑抗剪力設計	
8	11/01	T形樑設計, 第二次作業	
9	11/08	發展長度、錨定及其他相關課題	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	柱設計簡介	
12	11/29	短柱設計, 交互作用曲線, 第三次作業	
13	12/06	短柱設計, 交互作用曲線	
14	12/13	短柱設計, 交互作用曲線, 第二次小考	
15	12/20	短柱設計, 交互作用曲線	
16	12/27	長柱設計簡介, 第四次作業	
17	01/03	樓版設計簡介	
18	01/10	期末考試週	
修課應 注意事項	<p>1.本課程期待同學以積極態度參與學習, 課程內容有連慣性, 缺席可能造成以後的內容不易瞭解。</p> <p>2.教學內容是以中、英文撰寫, 授課內容中、英文並用, 所有考試(小考、期中、及期末考)主要以英文命題。</p> <p>3.所有考試(平時考、期中、及期末考)皆是以close books方式進行。</p> <p>4.平時考在課程中間舉行, 全學期大約4次, 除了公假或喪假之外不得補考, 補考所可能獲得最高成績是原來考試之全班最高分。</p> <p>5.無論大三、大四、延畢生、或考上研究所但只差這科就畢業者, 成績計算方式一律相同, 絕對無特殊考慮。</p>		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	結構混凝土設計(一)(二), 陳文雄著, 文京圖書公司		
參考書籍	鋼筋混凝土設計(Salmon & Johnson); 鋼筋混凝土設計(Winter); ACI設計規範(2004); 結構混凝土設計規範, 營建雜誌社編印		

批改作業 篇數	4 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：10.0 % ◆期中考成績：30.0 % ◆期末考成績：40.0 % ◆作業成績： 10.0 % ◆其他〈出席〉：10.0 %
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/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。