

淡江大學 100 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	預力混凝土	授課 教師	高金盛 Kao Chin-sheng
	PRESTRESSED CONCRETE DESIGN		
開課系級	土木系工設四 P	開課 資料	選修 單學期 3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>			
系所核心能力			
<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	本課程主要使學生瞭解預力混凝土結構的分析及設計基本理論、基本觀念與基本技巧，使學生熟悉預力混凝土結構的各種分析及設計方法與目的。		
	This course is designed for students to understand the basic theorem, basic concept and basic skill of analysis and design of pre-stressed concrete structures. Students will be able to get familiar with various analysis and design methods and purposes in pre-stressed concrete structures.		

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該系「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	1使學生瞭解預力混凝土結構的分析及設計基本理論、基本觀念與基本技巧。	1 Students will be able to understand the basic theorem, basic concept and basic skill of analysis and design of pre-stressed concrete structures.	C4	ABCDE
2	2使學生熟悉預力混凝土結構的各種分析及設計方法與目的。	2 Students will be able to get familiar with various analysis and design methods and purposes in pre-stressed concrete structures .	C6	ABCDE

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使學生瞭解預力混凝土結構的分析及設計基本理論、基本觀念與基本技巧。	課堂講授、分組討論	出席率、討論、小考、期中考、期末考
2	2使學生熟悉預力混凝土結構的各種分析及設計方法與目的。	課堂講授、分組討論	出席率、討論、小考、期中考、期末考

本課程之設計與教學已融入下列本校基本素養與核心能力

淡江大學基本素養與核心能力	內涵說明
◆ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◆ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◆ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◇ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◆ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◆ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◆ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◆ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/09/05~ 100/09/11	預力混凝土之基本概念	
2	100/09/12~ 100/09/18	預力混凝土之基本概念、材料	
3	100/09/19~ 100/09/25	預力之損失	
4	100/09/26~ 100/10/02	預力之損失	
5	100/10/03~ 100/10/09	預力之損失	
6	100/10/10~ 100/10/16	預力梁斷面應力之分析	
7	100/10/17~ 100/10/23	預力梁斷面應力之分析	
8	100/10/24~ 100/10/30	預力梁斷面應力之分析	
9	100/10/31~ 100/11/06	期中考試週	
10	100/11/07~ 100/11/13	預力梁斷面之設計	
11	100/11/14~ 100/11/20	預力梁斷面之設計	
12	100/11/21~ 100/11/27	部份預力	

13	100/11/28~ 100/12/04	剪力、斜拉應力及支壓應力之計算	
14	100/12/05~ 100/12/11	剪力、斜拉應力及支壓應力之計算	
15	100/12/12~ 100/12/18	預力梁之設計	
16	100/12/19~ 100/12/25	預力梁之設計	
17	100/12/26~ 101/01/01	預力梁之設計	
18	101/01/02~ 101/01/08	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		其它(黑板)	
教材課本		“預力混凝土設計及施工”—林樹柱著---大中國圖書公司	
參考書籍		Prestressed concrete analysis and design fundamentals ; Naaman, Antoine E.,1982 結構混凝土設計規範, 營建雜誌社編印	
批改作業 篇數		6 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：20.0 % ◆期中考成績：20.0 % ◆期末考成績：20.0 % ◆作業成績： 20.0 % ◆其他〈出席率〉：20.0 %	
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。	