

淡江大學 101 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 | 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 | ABCDEFGH |
| 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 | ABCDEFGH |

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 | 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。 | 講述、討論 | 紙筆測驗、上課表現、出席率 |
| 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。 | 講述、討論 | 紙筆測驗、上課表現、出席率 |
| | | | |

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 | |
| ◆ 洞悉未來 | |
| ◆ 資訊運用 | |
| ◇ 品德倫理 | |
| ◆ 獨立思考 | |
| ◇ 樂活健康 | |
| ◆ 團隊合作 | |
| ◇ 美學涵養 | |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---------------------|----|
| 1 | 101/09/10~ 101/09/16 | 預力混凝土之基本概念 | |
| 2 | 101/09/17~ 101/09/23 | 預力混凝土之基本概念 | |
| 3 | 101/09/24~ 101/09/30 | 材料 | |
| 4 | 101/10/01~ 101/10/07 | 預力之損失 | |
| 5 | 101/10/08~ 101/10/14 | 預力之損失 | |
| 6 | 101/10/15~ 101/10/21 | 預力之損失 | |
| 7 | 101/10/22~ 101/10/28 | 預力梁斷面應力之分析 | |
| 8 | 101/10/29~ 101/11/04 | 預力梁斷面應力之分析 | |
| 9 | 101/11/05~ 101/11/11 | 預力梁斷面應力之分析 | |
| 10 | 101/11/12~ 101/11/18 | 期中考試週 | |
| 11 | 101/11/19~ 101/11/25 | 預力梁斷面之設計 | |
| 12 | 101/11/26~ 101/12/02 | 預力梁斷面之設計 | |

| | | | |
|--------------|---|-----------------|--|
| 13 | 101/12/03~ 101/12/09 | 部份預力 | |
| 14 | 101/12/10~ 101/12/16 | 剪力、斜拉應力及支壓應力之計算 | |
| 15 | 101/12/17~ 101/12/23 | 剪力、斜拉應力及支壓應力之計算 | |
| 16 | 101/12/24~ 101/12/30 | 預力梁之設計 | |
| 17 | 101/12/31~ 102/01/06 | 預力梁之設計 | |
| 18 | 102/01/07~ 102/01/13 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | 1.準時出席上課 2.上課時不飲食、不聊天 | | |
| 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 | 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 | ◆出席率： 20.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆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。 ※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。 | | |