

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	鋼結構設計	授課 教師	段永定 Tuan Yung-ting
	STEEL STRUCTURE DESIGN		
開課系級	土木系工設三 P	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TECAB3P		
學 系(門) 教 育 目 標			
一、培養學生土木工程專業知能，使其滿足就業和深造需求。 二、使學生具備經營管理知識，俾能應用於職場。 三、使學生具備資訊技術能力，厚植其競爭力。 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。			
學 生 基 本 能 力			
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。 B. 具備土木工程之基本設計和分析能力。 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。 D. 具備基礎資訊技術能力，以解決工程問題。 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。 F. 了解工程和環境社會之相互影響，並能終身學習。 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。 H. 了解國際化潮流趨勢，並能持續提昇外語能力。			
課程簡介	鋼結構 (Steel) 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。這門課程介紹鋼結構設計方法，理論背景；特別強調2005 AISC 設計規範，強調 LRFD 設計方法及理論。用詳細範例解說材料、各種外力，包括彎矩、剪力、軸力、及扭力。並介紹結構穩定性及安全的考量。		
	Steel is one of the most popular engineering materials that used in building structures and bridges. Therefore, as a Civil Engineering student, this course is very basic and essential. The course is to present in a logical manner the theoretical background needed for developing and explaining design requirements, particularly those of the 2005 AISC Specification, emphasizing its LRFD Method.		

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學生能夠瞭解鋼結構設計基本概念 2學生能夠瞭解及應用各項鋼結構分析及設計理論與實務 3學生能夠瞭解工程師的基本做事態度 4學生能夠運用既有軟體	1 Students can learn the basic concept of steel structural design. 2 Students can learn how to apply the theory and be able to practice the technology of analysis and design of various steel structures. 3 Students can realize the professional working attitude of an engineer. 4 Students can learn how to use the application program.	C4	ABDE

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學生能夠瞭解鋼結構設計基本概念 2學生能夠瞭解及應用各項鋼結構分析及設計理論與實務 3學生能夠瞭解工程師的基本做事態度 4學生能夠運用既有軟體	課堂講授、分組討論	報告、小考、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	簡介材料性質	
2	100/02/21~ 100/02/27	簡介設計原理，設計規範	
3	100/02/28~ 100/03/06	張力構件設計：樑、柱	
4	100/03/07~ 100/03/13	張力構件設計：樑、柱	

5	100/03/14~ 100/03/20	張力構件設計：樑、柱	
6	100/03/21~ 100/03/27	張力構件設計：樑、柱	
7	100/03/28~ 100/04/03	螺栓接點及焊接	
8	100/04/04~ 100/04/10	螺栓接點及焊接	
9	100/04/11~ 100/04/17	螺栓接點及焊接	
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週	
11	100/04/25~ 100/05/01	壓力構件設計：樑、柱	
12	100/05/02~ 100/05/08	壓力構件設計：樑、柱	
13	100/05/09~ 100/05/15	壓力構件設計：樑、柱	
14	100/05/16~ 100/05/22	構件鉋曲	
15	100/05/23~ 100/05/29	構件鉋曲	
16	100/05/30~ 100/06/05	扭力	
17	100/06/06~ 100/06/12	扭力	
18	100/06/13~ 100/06/19	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦	
教材課本		Steel Structures: Design and Behavior ; C. G. Salmon, J. E. Johnson, F. A. Malhas ; 5th Edition	
參考書籍		2005 AISC Specification ；鋼結構設計，陳生金著	
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：40.0 % ◆期末考成績：40.0 % ◆作業成績： 10.0 % ◆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。
-----	--