

淡江大學 101 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	建築系統〈二〉	授課 教師	畢光建 BEE KUANG-CHEIN
	BUILDING TECHNOLOGY (II)		
開課系級	建築三A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TEAXB3A		
系（所）教育目標			
<p>一、洞察了解現代社會與發展趨勢（知識的累積）。</p> <p>二、專業化的訓練（知識的使用）。</p> <p>1. 專業技能學習與訓練。</p> <p>2. 培養建築人對環境主動與公益關懷的人格特質。</p> <p>3. 啟發對於環境與建築的創新思維。</p> <p>三、跨域整合與團隊合作（自我成長的培養）。</p>			
系（所）核心能力			
<p>A. 訓練建築相關之設計、創意、美學及知識的專業能力。</p> <p>B. 培養清晰的邏輯與推演之思考能力，以發掘、蒐集、分析及解決建築相關議題，並整合設計概念於建築空間與形式。</p> <p>C. 瞭解及運用建築基礎數理及科學技術。</p> <p>D. 擁有社會、人文與心理學的知識，將其運用在思考與解決建築問題。</p> <p>E. 具備實作、構築、營建與實務之能力。</p> <p>F. 瞭解生態系統與都市環境運作的基礎知識，並運用在建築與都市設計。</p> <p>G. 運用資訊技術進行創作與溝通之能力。</p> <p>H. 具備計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力。</p> <p>I. 認識時事議題以瞭解建築及相關技術對於環境、社會及全球的影響，並理解專業倫理及建築人的社會責任。</p>			
課程簡介	<p>「建築系統」依據主結構系統可以分成四種構造系統：磚構造，鋼筋混凝土構造，鋼構造，與木構造。「建築系統II」的課程內容以鋼構造，與木構造為主。將分別討論建築外殼設計的原則與應用，方法則以讀圖與製圖練習，整合設計與技術性知識。</p>		
	<p>Building technology is composed of four types of construction in respect to Masonry, Concrete, Steel, and Wood structures. The Building Technology II will take steel and wood structures to learn their associated exterior wall assemblages. The intention is to integrate the design skills with the related technical applications.</p>		

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	目標以學生于熟練本課程後，可以閱讀技術性圖面，並能聯繫空間中之空間經驗，環境品質，與技術性圖面間之關係，達到自修與經驗成長之目標。	The goal of the class is to assist students being able to read technical drawings, and relate the drawing information with the visual images that are produced in various building magazines. So they can self taught, and self improve. It will empower, eventually, their abilities in integrating the building design with technical knowledge.	C3	ABCDEFGHI

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	目標以學生于熟練本課程後，可以閱讀技術性圖面，並能聯繫空間中之空間經驗，環境品質，與技術性圖面間之關係，達到自修與經驗成長之目標。	講述、討論、實作、參訪	紙筆測驗、實作、quize

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	102/02/18~ 102/02/24	1. Steel Construction Basics 2. Steel Column and Beam Systems 3. Fire Proofing on Steel Buildings	
2	102/02/25~ 102/03/03	1. Metal Deck Floor system 2. Heavy Gauged Structural Metal Stud Wall System 3. Roof Framing/ Long Span System	
3	102/03/04~ 102/03/10	桁架系統的細部設計與建築表現：1. Euro Star Station, Lille, France, Jean Marie Duthilleul and Peter Rice 2. Spandou Train Station, Berlin, Von Gergan Marc and Partners 3. Sport Pavilion in Salou, Tarragona, Span, Esteev Bonell 4. Kunstall II, Rotterdam, OMA	
4	102/03/11~ 102/03/17	Guest Speaker：賴明正老師，Metal Roof and Wall	
5	102/03/18~ 102/03/24	1. Aluminum window and glass 鋁門窗與玻璃 2. Curtain Wall System (I)	
6	102/03/25~ 102/03/31	Curtain Wall System (II)：Modular system 單元式金屬帷幕牆，Guest Speaker：汪俊宏先生，美國聯合	
7	102/04/01~ 102/04/07	1. Compound Wall system 2. Replaceable Exterior Wall System 3. Recyclable Wall Material	
8	102/04/08~ 102/04/14	Field Trip：TBD	
9	102/04/15~ 102/04/21	1. Building Envelop 2. Exterior Wall Components and assemblage 3. U-value Calculation 4. Parameters	
10	102/04/22~ 102/04/28	期中考試週	

11	102/04/29~ 102/05/05	當代設計的特殊構造：Detailing of the Steel Construction. Roissy-Charles De Gaulle Airport, Paris, Paul Andrew and Peter Rice. Lisbon International Airport, Lisbon, Span, Santiago Calatrava. Berlin Congress Hall, Norman Foster	
12	102/05/06~ 102/05/12	當代鋼構的企圖：Structure Engineer Cecil Balman/ Arup & his Architectural Exercises, PTM: Water Cubic , HDM: Bird Nest, Beijing. Greg Lynn and his Digital Manufacturing/ Construction	
13	102/05/13~ 102/05/19	1. Basics of Wood Construction木構造基本知識 2. American Wood Architecture	
14	102/05/20~ 102/05/26	1. Wood Floor/ Wall (Balloon V.S. platform) 2. Roof Framing 3. 室外木構與設計常犯的錯誤	
15	102/05/27~ 102/06/02	1. Roof framing 2. Veneer Wall (Brick, Stone Stucco etc.) 3. Miscellaneous Construction Details: Door/ Window/ Stair/ Interiors木作門窗樓梯與內裝	
16	102/06/03~ 102/06/09	Guest Speaker 陳克恭先生：Wood Preservation: Treated Wood 木材的防腐, 防潮, 防火	
17	102/06/10~ 102/06/16	1. 花蓮林田山歷史建築重修案 2. 木構造的防水與排水 3. 唐朝的大木結構：五台山佛光寺與南禪寺的結構原理與建築表現	
18	102/06/17~ 102/06/23	期末考試週	
修課應 注意事項	不定期的製圖 quiz 十次佔學期成績30%，同學不可缺席。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	1. 畢光建：建築構造與材料講義 2. D.K. Ching: Building Construction Illustrated		
參考書籍	1. Ed Ford: Details of Modern Architecture 2. Graphic Standard (Student Version) 3. 建築構造的基本原則材料與工法，六合出版社		
批改作業 篇數	10 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： % ◆平時評量： % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈製圖 quiz〉：30.0 %		
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。 ※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。		