淡江大學 101 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	永續設計與構造實務	授課 教師	畢光建 BEE KUANG-CHEIN
	SUSTAINABLE BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTIONAL PRACTICE		
開課系級	建築一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TEAXM1A		
系（所）教育目標			
<p>一、發展建築與都市相關設計、理論與技術研究。</p> <p>二、發展在地、資訊、與永續的建築與都市理論與實務研究。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在地建築與文化地景。 2. 資訊文化與數位建築。 3. 永續環境與建築。 <p>三、訓練學生整合學術研究與專業能力。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 訓練學生的學術研究能力。 2. 訓練學生以設計為專業論述的能力。 3. 訓練學生整合設計與研究的能力。 			
系（所）核心能力			
<ol style="list-style-type: none"> A. 訓練建築與都市相關之設計與研究的專業能力。 B. 強調設計、理論、與技術兼顧之教學方向與整合能力。 C. 提昇歷史文化及人文社會之關懷與涵養。 D. 開闊國際化之視野並與國際接軌。 E. 探討台灣的建築與都市問題。 F. 培養數位建築設計與資訊技術運用之能力。 G. 關注永續環境之建築與都市議題。 H. 以研究或設計論文反映學生學習的成果。 			
課程簡介	<p>「永續設計」應用在建築設計時，評估和選擇建築材料的原則有三：材料如何被生產？材料如何被使用？以及材料如何被廢棄處理？因此本課程將從材料的製造、設計、與回收三個面向來討論。本課程將進而探討外殼組裝的條件、功能、與效益。將節能的訴求落實在構造設計與施工實務上。</p>		

	Design Principles for architecture shall be: Efficiently utilize the available resources with responsible manner. Negotiate the conflicts among environmental, social, and economical. While we satisfy the needs of our time, we should also concern the impact of it to our future.
--	---

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	I. 以永續的概念檢視傳統的材料與綠建材。 II. 建築外殼的設計、構造、與組裝。 III. 節能效益在外殼構造與組裝的應用(Data monitored building envelope performance)	Sustainable building design takes three principles while selecting building material: How the material got produced? How the material got used? and how the waste of the material got managed? We shall study the manufacturing, designing, and recycling of the building material. Further, we will study the design of the building shell in terms of its energy saving performance of efficiency, and sustainability.	C3	ABEFG

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	I. 以永續的概念檢視傳統的材料與綠建材。 II. 建築外殼的設計、構造、與組裝。 III. 節能效益在外殼構造與組裝的應用(Data monitored building envelope performance)	講述、模擬、實作	紙筆測驗、實作、報告

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	Resources: Introductory to sustainable design	
2	102/02/25~ 102/03/03	Materials and Methods	
3	102/03/04~ 102/03/10	Building Envelop Design I: Base information	
4	102/03/11~ 102/03/17	Building Envelop Design II: Design application	
5	102/03/18~ 102/03/24	Envelop U calculations and overall performance	
6	102/03/25~ 102/03/31	Case Studies/ Presentation I	
7	102/04/01~ 102/04/07	Case Studies/ Presentation II	
8	102/04/08~ 102/04/14	Construction Basics	
9	102/04/15~ 102/04/21	Wall Systems	
10	102/04/22~ 102/04/28	Wall Assemblage I	
11	102/04/29~ 102/05/05	Wall Assemblage II	
12	102/05/06~ 102/05/12	Roof Systems	

13	102/05/13~ 102/05/19	Roof Assemblage I	
14	102/05/20~ 102/05/26	Roof Assemblage II	
15	102/05/27~ 102/06/02	Life Cycle Cost and its impacts in design	
16	102/06/03~ 102/06/09	Presentation III	
17	102/06/10~ 102/06/16	Presentation IV	
18	102/06/17~ 102/06/23	Presentation V	
修課應 注意事項	thorough research and presentation is needed		
教學設備	電腦		
教材課本	Green Building Through Integrated Design by Jerry Yudelson, 2009 McGraw Hill Graphic Standards		
參考書籍	Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery, Charles J. Kibert, 2007, John Wiley & Sons		
批改作業 篇數	2 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〈presentation〉：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。		