

淡江大學 101 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	永續建築	授課教師	周家鵬 CHOU, CHIA-PENG
	SUSTAINABLE ARCHITECTURE		
開課系級	建築四 A	開課資料	選修 單學期 2學分
	TEAXB4A		
系（所）教育目標			
一、洞察了解現代社會與發展趨勢（知識的累積）。 二、專業化的訓練（知識的使用）。 1. 專業技能學習與訓練。 2. 培養建築人對環境主動與公益關懷的人格特質。 3. 啟發對於環境與建築的創新思維。 三、跨域整合與團隊合作（自我成長的培養）。			
系（所）核心能力			
A. 訓練建築相關之設計、創意、美學及知識的專業能力。 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。 C. 瞭解及運用建築基礎數理及科學技術。 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。 E. 具備實作、構築、營建與實務之能力。 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。 G. 運用資訊技術進行創作與溝通之能力。 H. 具備計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力。 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。			
課程簡介	永續建築的目標其關鍵有二，一為注重生態與生態共存的環境；二為綠建築技術，以此因素作為空間與建築設計之原則。在生態環境的部分，須確保生物多樣性、原生植物生態環境的培育及室內外環境清淨與永續生態循環；永續建築的部分則除了同樣需與微環境對應外，並加入健康建築與開發新能源之設計。整體永續建築之規劃包含對建築物理環境音、光、熱、氣、水及其他復合整體上的設		
	課程簡介計、提高構造與設備性能等。		
	Sustainable Architecture course intend to let students learn the relationship between natural environment and man-made environment. Using sustainable technologies to do in their design studio projects.		

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	課程主要期許學生能充分掌握永續建築議題與趨勢。培養永續相關技術。主題有永續與設計倫理、氣候變遷與永續建築環境、設計及自然與人造環境因子、全球再生能源發展、永續設計原則、零消耗能源建築、LEED 運用、永續發展趨勢、。	This course contains a series discussion of the sustainable architecture with the students' open mind. These topics are design ethics and sustainability ; climate change and the built environment ; topics to address in a greening design characters ; global renewable energy development ; sustainable design principles	P6	ABCEFGHI
2	1.瞭解人造環境與自然環境之關係 2.建築設計與規劃對環境之衝擊 3.永續議題分析及應用	1.Understanding the relationship between man-made environment and natural environment. 2.Architectural design and planning within environmental impacts. 3.Sustainable issues analysis and application.	P6	ABCEFGHI

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	課程主要期許學生能充分掌握永續建築議題與趨勢。培養永續相關技術。主題有永續與設計倫理、氣候變遷與永續建築環境、設計及自然與人造環境因子、全球再生能源發展、永續設計原則、零消耗能源建築、LEED 運用、永續發展趨勢、。	講述、討論、賞析、問題解決	報告

2	1.瞭解人造環境與自然環境之關係 2.建築設計與規劃對環境之衝擊 3.永續議題分析及應用	講述、討論、賞析、問題解決	報告、上課表現
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	整學期課程內容說明、氣候因子、氣候分區、都市氣候	
2	102/02/25~ 102/03/03	庭院、熱效應 地形 / 日射量、地形風、溫濕度、湖沼	
3	102/03/04~ 102/03/10	熱環境 / 物量體、平面、方位、構造、外殼熱性	
4	102/03/11~ 102/03/17	熱環境 / 屋頂、屋簷、溫室、外部材料、空間	
5	102/03/18~ 102/03/24	植栽與建築環境 / 太陽輻射、氣流、植栽與淨化	
6	102/03/25~ 102/03/31	自然採光 / 晝光、開窗材料、採光與照明、晝光	
7	102/04/01~ 102/04/07	自然採光設計 / 晝光係數、比例模型實驗	
8	102/04/08~ 102/04/14	照明 / 設計程序及案	
9	102/04/15~ 102/04/21	光源、色溫及案例	
10	102/04/22~ 102/04/28	期中考試週	
11	102/04/29~ 102/05/05	照明照度基準、光色關係、及案例綜合	

12	102/05/06~ 102/05/12	照明維護管理、耗能評估、照明節約能源及案例	
13	102/05/13~ 102/05/19	遮陽板設計 / 遮陽與採光及案例	
14	102/05/20~ 102/05/26	遮蔽率、能量解析及案例	
15	102/05/27~ 102/06/02	格柵遮陽與採光效能評估、案例	
16	102/06/03~ 102/06/09	永續建築計畫與設計綜合討論(一)	
17	102/06/10~ 102/06/16	永續建築計畫與設計綜合討論(二)	
18	102/06/17~ 102/06/23	期末考試週	
修課應 注意事項		on time to present yourself in classroom.	
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		1.建築節約能源設計手冊 / 賴榮平、林憲德、周家鵬 / 2.建築技術規則採光規範研究 / 周家鵬 3.講義發放配合圖表說明、投影片、幻燈片講授	
參考書籍		建築外周區採光照明與遮陽電腦評估自動化作業研究 / 周家鵬	
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： 30.0 % ◆平時評量：10.0 % ◆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。	