

淡江大學 102 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	永續環境評估	授課 教師	周家鵬 CHOU, CHIA-PENG
	SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL EVALUATION		
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

- 一、發展建築與都市相關設計、理論與技術研究。
- 二、發展在地、資訊、與永續的建築與都市理論與實務研究。
 - 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。
- 三、訓練學生整合學術研究與專業能力。
 - 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

- 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

課程主要期許博士班學生能充分掌握永續建築議題與趨勢。透過討論培養對永續相關技術具備專業整合應用能力。討論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 ; net-zero energy building ; LEED applications ; and Issues of current trends...。

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	永續與設計倫理	Design Ethics and Sustainability A creative activity that is also the reflective one of choosing between different possibilities. The openness of the field of possibilities where designers are operating is one of the factors that characterises their actions. When there is no room for choice, because the solution is dictated by strong social conventions and/or technological constraints, there is no design.	C4	ABCDEFGH

2	氣候變遷與永續建築環境	<p>Climate Change and The Built Environment</p> <p>If climate change—natural or manmade—is taking place, how serious a threat is it to humanity, the environment, the world economy? And, assuming that climate change is a threat, what, if anything, can we do to mitigate it or, if possible, eliminate it altogether? And what role, in particular, should those responsible for designing, constructing, owning, and developing homes and buildings play in such an effort?</p>	P4	ABCDEFGH
3	自然與人造環境	<p>Topics to Address in a Greening Design Characters</p> <p>Broad topics covered in the design characters will include the building's location and microclimate; orientation and envelope; interior spaces; fenestration, daylighting, and lighting; energy and water needs; heating, ventilating, and air-conditioning (HVAC) equipment; landscaping and exterior spaces; and monitoring equipment and controls.</p>	P4	ABCDEFGH
4	再生能源	<p>Global Renewable Energy Development</p> <p>Global renewable electricity installations have more than tripled from it the past decade. Nonrenewable, that is, they draw on finite resources that will eventually dwindle, becoming too expensive or too environmentally damaging to retrieve. In contrast, renewable energy resources—such as wind and solar energy—are constantly replenished and will never run out.</p>	P4	ABCDEFGH

5	永續設計	Sustainable Design Principles The discussing of the sustainable design principles includes the building envelope, interior functions, and building design. For example, site or material selection can affect the building's overall environmental impact and should be considered in a broader sense. The design guide provided in this course covers the entire design and construction processes, from the early planning phases to the operation and maintenance phase.	P4	ABCDEFGH
6	零消耗能源建築	Net-Zero Energy Building The new technologies and practices arising from many R&D activities will transform how buildings are designed, engineered, constructed, operated and maintained, renovated and reused, and demolished. They will reduce the consumption of energy, potable water, and material resources and the associated emission and pollutant impacts on the building occupants and the environment.	P4	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	永續與設計倫理	講述、討論、問題解決	報告、上課表現
2	氣候變遷與永續建築環境	講述、討論、問題解決	報告、上課表現
3	自然與人造環境	講述、討論、問題解決	報告、上課表現
4	再生能源	講述、討論、問題解決	報告、上課表現
5	永續設計	講述、討論、問題解決	報告、上課表現
6	零消耗能源建築	講述、討論、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	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◆ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◆ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	102/09/16~ 102/09/22	永續與設計倫理	
2	102/09/23~ 102/09/29	氣候變遷與永續建築環境	
3	102/09/30~ 102/10/06	綠設計及自然與人造環境	
4	102/10/07~ 102/10/13	全球再生能源發展	
5	102/10/14~ 102/10/20	永續設計原則	
6	102/10/21~ 102/10/27	零消耗能源建築	
7	102/10/28~ 102/11/03	氣候變遷與永續建築環境 (1)	
8	102/11/04~ 102/11/10	氣候變遷與永續建築環境 (2)	
9	102/11/11~ 102/11/17	指定主題與議題討論 1	
10	102/11/18~ 102/11/24	指定主題與議題討論 2	
11	102/11/25~ 102/12/01	綠設計及自然與人造環境因子 (1)	
12	102/12/02~ 102/12/08	綠設計及自然與人造環境因子 (2)	

13	102/12/09~ 102/12/15	綠設計及自然與人造環境因子 (3)	
14	102/12/16~ 102/12/22	永續設計原則Sustainable Design Principles 1	
15	102/12/23~ 102/12/29	永續設計原則Sustainable Design Principles 2	
16	102/12/30~ 103/01/05	永續設計原則Sustainable Design Principles 3	
17	103/01/06~ 103/01/12	指定主題與議題討論 3	
18	103/01/13~ 103/01/19	指定主題與議題討論 4	
修課應 注意事項	學生應提前充分閱讀資料,準時出席並熱烈討論.		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Green Buildings + Climate Change; Sixth in a Series of Annual Reportsn2008		
參考書籍	1. Net-Zero Energy, High-Performance Green Buildings, 2. Design for sustainability : How to design sustainable solutions,		
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： 33.0 % ◆平時評量：1.0 % ◆期中評量：33.0 % ◆期末評量：33.0 % ◆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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。		