

淡江大學 107 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |          |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| 課程名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 建築物理環境                                                                                                                                                                                         | 授課<br>教師 | 王文安<br>WANG WEN-AN |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ARCHITECTURAL PHYSICAL ENVIRONMENTS                                                                                                                                                            |          |                    |
| 開課系級                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 建築三A                                                                                                                                                                                           | 開課<br>資料 | 必修 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，理解專業倫理及建築人的社會責任，並關懷時事議題與強化國際觀。</p> |                                                                                                                                                                                                |          |                    |
| 課程簡介                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 本課程之目的在教導建築系學生尊重自然，學習建築物理之節能之道。並透過地球環境、熱環境、空氣環境、光環境、音環境單元之教授，讓學生了解基本建築物理原理與空間設備設計之濃郁關係，並告知其於設計過程中可應用之策略。                                                                                       |          |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | This course mainly discusses issues about how a designer uses physical architecture to control architecture physical Environment Impact, integrate relation with building's connecting medium. |          |                    |

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  | 能了解建築物理環境之內容        | To understand context of building physical environment.                            | P1   | ABCEFH   |
| 2  | 能了解建築物理與建築空間之接點課題   | To understand joinpoint of building physical environment and architecture space.   | P6   | ABCEFGH  |
| 3  | 能提出建築環境接點之空間解決對策    | To get physical environment solution method about joinpoint of architecture space. | P6   | ABCEH    |
| 4  | 能提出建築空間融合建築物理時之設計創意 | To get design idea about mix architecture space and building physical environment. | P6   | ABCEFH   |

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  | 能了解建築物理環境之內容        | 講述   | 紙筆測驗 |
| 2  | 能了解建築物理與建築空間之接點課題   | 講述   | 紙筆測驗 |
| 3  | 能提出建築環境接點之空間解決對策    | 講述   | 紙筆測驗 |
| 4  | 能提出建築空間融合建築物理時之設計創意 | 講述   | 紙筆測驗 |
|    |                     |      |      |

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  | 107/09/10~<br>107/09/16 | 建築物理環境與控制總論(一)            |     |
| 2  | 107/09/17~<br>107/09/23 | 建築物理環境與控制總論(二)            |     |
| 3  | 107/09/24~<br>107/09/30 | 地球環境之異化與控制                |     |
| 4  | 107/10/01~<br>107/10/07 | 綠建築與環境共生                  |     |
| 5  | 107/10/08~<br>107/10/14 | 永續建築與再生循環                 |     |
| 6  | 107/10/15~<br>107/10/21 | 生態建築、生態社區與城市              |     |
| 7  | 107/10/22~<br>107/10/28 | 溫熱環境 (一) ---人體與舒適 健康環境    |     |
| 8  | 107/10/29~<br>107/11/04 | 溫熱環境 (二) ---溫熱原理與室外氣候     |     |
| 9  | 107/11/05~<br>107/11/11 | 溫熱環境 (三) ---傳熱隔熱與濕氣結露     |     |
| 10 | 107/11/12~<br>107/11/18 | 期中考試週                     |     |
| 11 | 107/11/19~<br>107/11/25 | 溫熱環境 (四) ---建築節約能源與環境評估體系 |     |
| 12 | 107/11/26~<br>107/12/02 | 空氣環境 (一) ---室內空氣與污染控制     |     |

|          |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|----------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 13       | 107/12/03~<br>107/12/09 | 空氣環境 (二) ---通風換氣與改善設計、氣流模擬與應用設計                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 14       | 107/12/10~<br>107/12/16 | 空氣環境 (三) ---室內舒適環境智慧節能控制                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| 15       | 107/12/17~<br>107/12/23 | 光環境 (一) ---日射日照與採光                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 16       | 107/12/24~<br>107/12/30 | 光環境 (二) ---遮陽與照明計畫                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 17       | 107/12/31~<br>108/01/06 | 音環境---音響原理與環境規劃、噪音防治與檢測、振動環境                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 18       | 108/01/07~<br>108/01/13 | 期末考試週                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 修課應注意事項  |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 教學設備     |                         | 電腦、投影機                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 教材課本     |                         | 建築物理概論                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 參考書籍     |                         | 永續建築---原則、典範與案例研究                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 批改作業篇數   |                         | 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： 20.0 %    ◆平時評量：        %    ◆期中評量：40.0 %<br>◆期末評量：40.0 %<br>◆其他〈 〉：        %                                                                                                                                                                                     |  |
| 備 考      |                         | 「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」進入。<br><b>※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。</b> |  |