

領 域	藝術與人文	研習日期	113年12月12日
研習地點	4樓第一會議室	紀錄者	陳昱螢
研習主題	設計史與跨域--永續設計綠建築與城市對話	主講者	呂純純

附註：1. 請各領域進行教師增能研習時，簡要紀錄研習內容，可加入研習照片。

2. 研習主題由領域內教師自行擬定，就教學現場實務需求，以提升教學成效為目標。

討論內容記錄(也可加入研習照片)：

目標：

1. 了解綠色建築的設計原則與實踐。
2. 認識台灣在地的永續設計案例，並將其融入教學。
3. 培養學生的環保意識與創意思考能力。

課程模組：

1. 理論基礎：
 - o 綠色建築的六大指標（如節能減碳、水資源利用、材料與資源管理等）。
 - o 永續設計與循環經濟的理念。
 - o 台灣的綠建築評估系統（EEWH）。
2. 案例學習：
 - o 深入探討台北的三個綠色建築設計案例（見下方）。
 - o 影片與圖片展示建築細節。
 - o 討論如何將這些案例轉化為學生理解的課程內容。
3. 實踐活動：
 - o 微型設計挑戰：用回收材料建造「理想永續校園」的模型。
 - o 環保路線規劃：帶領學生參觀案例建築，實地學習設計理念。
 - o 創意提案競賽：設計自己的綠色建築概念，加入台灣文化元素。

台北三大綠色建築設計案例

1. 台北101（永續商業地標）

- 特色：
 - o 獲得LEED鉑金級認證，節能技術如智能電力管理系統和雨水回收系統。
 - o 立面設計以竹子為靈感，傳達「向上生長」的永續精神。
- 教育啟發：
 - o 商業建築如何結合永續技術，並兼顧文化意象與現代功能。
 - o 啟發學生思考如何平衡經濟效益與環保需求。

2. 松山文創園區（歷史再生與現代設計結合）

- 特色：
 - o 從舊菸廠改造為文創空間，保留了歷史建築結構。
 - o 添加綠色設計元素，例如屋頂花園與自然通風系統。
- 教育啟發：
 - o 永續設計如何結合文化資產保護。
 - o 激發學生探索傳統與現代的融合設計方式。

3. 台北南港展覽館二館（智慧建築與能源管理）

- 特色：
 - o 採用高效能節能系統，並結合太陽能與自然採光技術。
 - o 使用高比例的綠建材，提升建築環保性。
- 教育啟發：

現代展覽空間如何減少碳足跡。

- 讓學生探討公共建築的綠色轉型。

教學成果目標

1. 老師能運用設計案例設計具啟發性的跨學科課程。
2. 學生能以批判與創意的方式，提出改善生活環境的設計概念。
3. 社區與學生家長能透過課程成果，理解並支持綠建築與永續設計的價值。

在台北市師大附近，有幾個結合社區發展與綠色建築理念的案例值得探索。這些案例不僅反映了永續設計的實踐，還展現了社區如何透過環保與設計提升生活品質。

師大附近的社區綠色建築案例

1. 羅斯福生態社區陽台改造計畫

- 位置：位於師大周邊的羅斯福路住宅區。
- 特色：
 - 當地居民發起社區陽台綠化計畫，利用植物種植減少熱島效應，改善社區微氣候。
 - 推廣垂直綠化與雨水回收技術，營造綠色生態走廊。
- 教育啟發：
 - 強調居民參與的力量，展示如何小規模改造能對環境帶來積極影響。
 - 啟發學生進行類似的「陽台設計」練習，探索小空間的永續創意。

2. 師大巷弄中的共生菜園計畫

- 位置：師大校區內部或周邊巷弄。
- 特色：
 - 由社區與學校合作，將校園周邊的閒置土地改造為共生菜園。
 - 採用有機農耕方式，並結合師生與居民共同參與的教育活動。
 - 菜園同時具備防洪與減少城市碳排的功能。
- 教育啟發：
 - 適合引入戶外教學，帶領學生認識有機農業與城市生態學。
 - 啟發學生提出社區空間再利用的永續設計方案。

3. 台電大樓站的綠建築設施與能源展示館

- 位置：位於師大附近，捷運台電大樓站周邊。
- 特色：
 - 台電在附近設有小型展示館，展示綠能技術如太陽能板與節能設備。
 - 社區住宅周圍已逐漸推廣LED節能燈與智慧能源管理系統。
- 教育啟發：
 - 透過參觀與實地觀察，讓學生了解能源永續的應用。
 - 引導學生設計自己的「未來智慧社區」概念模型。

如何將案例融入課程

1. 實地探訪活動：
 - 規劃師大社區參訪路線，將羅斯福生態陽台、共生菜園和台電展示館串連起來。
 - 帶領學生記錄觀察發現，並透過問答形式討論綠建築對生活的影響。
2. 專題研究與提案：
 - 給學生一個任務：選擇師大社區某個巷弄，構思永續改造方案。
 - 提案可以結合植物設計、節能技術或社區互動空間規劃。
3. 社區合作的模型製作：結合案例…
 - 讓學生設計並手工製作小型綠色社區模型，融入他們對周邊環境的觀察與想像。

這些案例適合教師以「小而美」的方式切入社區永續課題，特別是引導學生關注日常生活中的環境改變。

設計史

人類歷史的演進與設計息息相關，設計是人類文明進步的動力。從原始社會的簡單裝飾，到現代社會的複雜設計，設計史見證了人類文明的發展。

設計史的研究，不僅是為了了解過去的設計，更是為了從中汲取靈感，為當下的設計提供參考。設計史的研究，也是一種對人類文明的探索。

重要時期

設計史的發展，經歷了多個重要的時期。從古埃及的金字塔，到古羅馬的萬事神殿，再到文藝復興時期的建築，每個時期都留下了濃墨重彩的一笔。

現代設計史的興起，則是在19世紀末和20世紀初。隨著工業革命的深入，設計與生產的關係日益緊密，設計史的研究也日益受到重視。

重要階段

設計史的發展，可以分為幾個重要的階段。從原始社會的簡單裝飾，到現代社會的複雜設計，每個階段都代表了人類設計水平的一次躍升。

設計史的研究，不僅是為了了解過去的設計，更是為了從中汲取靈感，為當下的設計提供參考。設計史的研究，也是一種對人類文明的探索。

重要階段

設計史的發展，經歷了多個重要的階段。從古埃及的金字塔，到古羅馬的萬事神殿，再到文藝復興時期的建築，每個時期都留下了濃墨重彩的一笔。

現代設計史的興起，則是在19世紀末和20世紀初。隨著工業革命的深入，設計與生產的關係日益緊密，設計史的研究也日益受到重視。

綠建築

綠建築，是指在全生命週期內，最大限度地節約資源、保護環境、減少污染，为人们提供健康、舒適、高品質的居住環境的建築。

綠建築的設計，需要從建築的整個生命週期出發，從材料的選擇、施工的過程，到建築的使用、維護，每個環節都要考慮到環境的影響。

1970年代：石油危機影響下的效率與資源節約

1970年代的石油危機，對全球經濟和社會都產生了深遠的影響。在建築領域，這也促使人們開始思考如何更有效地利用資源，如何設計出更節能、更環保的建築。

這一時期的建築設計，開始注重自然採光、自然通風等節能手段的應用，也開始探索使用可再生材料等環保做法。

1980年代：環保設計與永續建築理念的認可

1980年代，隨著環保意識的日益增強，環保設計和永續建築的理念開始得到社會的廣泛認可。人們開始意識到，建築不僅是人類居住的地方，也是人類與自然環境互動的場所。

這一時期的建築設計，開始將環保理念融入建築的整個生命週期，從材料的選擇到施工的過程，再到建築的使用和維護，每個環節都要考慮到環境的影響。

1990年代：綠建築認證標準的建立

1990年代，為了推動綠建築的發展，各國紛紛建立了綠建築認證標準。這些標準的制定，為建築師和業主提供了一個明確的參考，也為社會公眾提供了一個判斷建築是否為綠建築的標準。

隨著認證標準的建立，綠建築的市場規模不斷擴大，綠建築也開始成為建築行業的一個重要分支。

21世紀：綠建築的廣泛關注與應用

進入21世紀，隨著全球氣候變化的日益嚴重，綠建築受到了前所未有的關注。各國政府紛紛出台了鼓勵綠建築的政策，社會公眾也開始更加關注建築的環保性能。

這一時期的建築設計，綠建築的理念得到了廣泛的應用。從住宅、辦公樓到商業中心、學校、醫院，綠建築的身影隨處可見。

設計理念與技術

設計理念與技術是建築設計的靈魂。隨著時代的進步，設計理念和技術也在不斷發展。從傳統的經驗設計，到現代的科學設計，設計理念和技術的進步，推動了建築行業的不斷發展。

在設計理念方面，人們開始更加關注建築與環境的關係，開始探索如何將自然元素融入建築設計中。在技術方面，新材料、新工藝的應用，為建築設計提供了更多的可能性。

設計理念與技術

設計理念與技術是建築設計的靈魂。隨著時代的進步，設計理念和技術也在不斷發展。從傳統的經驗設計，到現代的科學設計，設計理念和技術的進步，推動了建築行業的不斷發展。

在設計理念方面，人們開始更加關注建築與環境的關係，開始探索如何將自然元素融入建築設計中。在技術方面，新材料、新工藝的應用，為建築設計提供了更多的可能性。

綠建築

綠建築，是指在全生命週期內，最大限度地節約資源、保護環境、減少污染，为人们提供健康、舒適、高品質的居住環境的建築。

綠建築的設計，需要從建築的整個生命週期出發，從材料的選擇、施工的過程，到建築的使用、維護，每個環節都要考慮到環境的影響。

Namba Park - Osaka, Japan

Namba Park 是日本大阪的一個著名商業中心。該建築採用了大量的玻璃幕牆，外觀現代感強烈。在設計上，該建築充分考慮了周邊環境，通過綠化、水景等手段，營造出一個舒適、宜人的居住環境。

Namba Park 的成功，為現代商業建築的設計提供了借鑒。它證明了，一個好的設計，不僅可以讓建築本身更具美感，也可以讓建築更好地融入周邊環境。

Gardens by the Bay - Singapore

Gardens by the Bay 是新加坡的一個著名景點。該建築採用了大量的垂直綠化，外觀與自然環境完美融合。在設計上，該建築充分考慮了周邊環境，通過綠化、水景等手段，營造出一個舒適、宜人的居住環境。

Gardens by the Bay 的成功，為現代商業建築的設計提供了借鑒。它證明了，一個好的設計，不僅可以讓建築本身更具美感，也可以讓建築更好地融入周邊環境。

Pixel Building - Melbourne, Australia

Pixel Building 是澳大利亞墨爾本的一個著名商業中心。該建築採用了大量的玻璃幕牆，外觀現代感強烈。在設計上，該建築充分考慮了周邊環境，通過綠化、水景等手段，營造出一個舒適、宜人的居住環境。

Pixel Building 的成功，為現代商業建築的設計提供了借鑒。它證明了，一個好的設計，不僅可以讓建築本身更具美感，也可以讓建築更好地融入周邊環境。

Taipei 101 - Taipei, Taiwan

Taipei 101 是台灣台北的一個著名商業中心。該建築採用了大量的玻璃幕牆，外觀現代感強烈。在設計上，該建築充分考慮了周邊環境，通過綠化、水景等手段，營造出一個舒適、宜人的居住環境。

Taipei 101 的成功，為現代商業建築的設計提供了借鑒。它證明了，一個好的設計，不僅可以讓建築本身更具美感，也可以讓建築更好地融入周邊環境。

綠域

綠域，是指在全生命週期內，最大限度地節約資源、保護環境、減少污染，为人们提供健康、舒適、高品質的居住環境的建築。

綠域的設計，需要從建築的整個生命週期出發，從材料的選擇、施工的過程，到建築的使用、維護，每個環節都要考慮到環境的影響。

綠域科技 - 人工智慧與生物技術

綠域科技，是指在全生命週期內，最大限度地節約資源、保護環境、減少污染，为人们提供健康、舒適、高品質的居住環境的建築。

綠域科技的研究，需要從建築的整個生命週期出發，從材料的選擇、施工的過程，到建築的使用、維護，每個環節都要考慮到環境的影響。

綠域科技 - 大數據與社會科學

綠域科技，是指在全生命週期內，最大限度地節約資源、保護環境、減少污染，为人们提供健康、舒適、高品質的居住環境的建築。

綠域科技的研究，需要從建築的整個生命週期出發，從材料的選擇、施工的過程，到建築的使用、維護，每個環節都要考慮到環境的影響。

綠域設計 - 產品設計與使用者體驗設計

綠域設計，是指在全生命週期內，最大限度地節約資源、保護環境、減少污染，为人们提供健康、舒適、高品質的居住環境的建築。

綠域設計的研究，需要從建築的整個生命週期出發，從材料的選擇、施工的過程，到建築的使用、維護，每個環節都要考慮到環境的影響。

綠域設計 - 建築設計與景觀設計

綠域設計，是指在全生命週期內，最大限度地節約資源、保護環境、減少污染，为人们提供健康、舒適、高品質的居住環境的建築。

綠域設計的研究，需要從建築的整個生命週期出發，從材料的選擇、施工的過程，到建築的使用、維護，每個環節都要考慮到環境的影響。

綠域藝術 - 裝置藝術、互動藝術、數位藝術

綠域藝術，是指在全生命週期內，最大限度地節約資源、保護環境、減少污染，为人们提供健康、舒適、高品質的居住環境的建築。

綠域藝術的研究，需要從建築的整個生命週期出發，從材料的選擇、施工的過程，到建築的使用、維護，每個環節都要考慮到環境的影響。

綠域教育

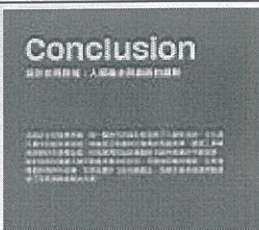
綠域教育，是指在全生命週期內，最大限度地節約資源、保護環境、減少污染，为人们提供健康、舒適、高品質的居住環境的建築。

綠域教育的研究，需要從建築的整個生命週期出發，從材料的選擇、施工的過程，到建築的使用、維護，每個環節都要考慮到環境的影響。

綠域合作

綠域合作，是指在全生命週期內，最大限度地節約資源、保護環境、減少污染，为人们提供健康、舒適、高品質的居住環境的建築。

綠域合作的研究，需要從建築的整個生命週期出發，從材料的選擇、施工的過程，到建築的使用、維護，每個環節都要考慮到環境的影響。



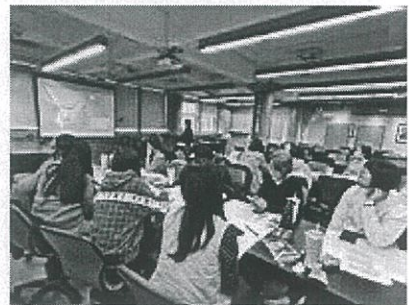
上課ppt內容...



開場



破冰活動參與老師



課程歷程



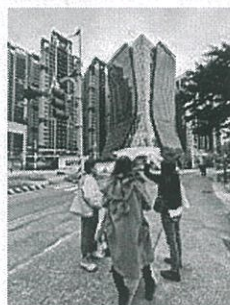
課程歷程



與實作合影

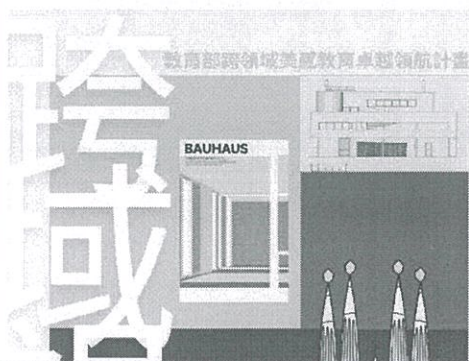


與講師合影團照



實地學區建築認識設計意涵 鋼骨優點防震空間增加

建築葫蘆型設計可導引雨水、同時沖刷外牆排水完善...建築外無障礙設計



教育部跨領域美感教育卓越領航計畫增能工作坊心得：
 認識建築設計的演進
 永續設計與綠建築與材料選擇的關係...
 節能設計
 何謂海綿城市？夯土？
 大安森林公園的綠建築討論
 台北101（永續商業地標）
 獲得LEED鉑金級認證，節能技術如智能電力管理系統和

雨水回收系統。

松菸廠改造為文創空間，保留了歷史建築結構。

添加綠色設計元素，例如屋頂花園與自然通風系統。

教育啟發永續設計如何結合文化資產保護。

激發學生探索傳統與現代的融合設計方式。

本校與外校藝文老師共同學習討論

將規劃於113-2視覺藝術九年級課程中...

建構學生設計的世界觀，並結合學區建築設計讓學生更有感，更容易形成對設計/建築/永續的觀點

召集人：

張琬芬

教務主任：

教師兼
教務主任 林玲伊

校長：

新北市立
中華國中校長 呂秋萍

113 學年度第 1 學期 藝術 領域 第 2 次 增能研習 簽到表

地點：5F 美術教室 時間：113 年 12 月 12 日 (14 時 0 分 16 時 0 分)

時數已核

序號	學校	姓 名	簽 到	簽 退	備註
1	領域召集人	張琬芬	張琬芬	張琬芬	表藝
2	中平國中	葉星吟	葉星吟	葉星吟	音樂
3	中平國中	陳皇志	陳皇志	陳皇志	音樂
4	中平國中	林芳仔	林芳仔	林芳仔	音樂
5	中平國中	郭玲如	假文	假文	音樂
6	中平國中	陳禹蓉	陳禹蓉	陳禹蓉	音樂
7	中平國中	黃秉儀	黃秉儀	黃秉儀	美術
8	中平國中	林怡君	林怡君	林怡君	美術
9	中平國中	陳昱螢	陳昱螢	陳昱螢	美術
10	中平國中	許亦婷	許亦婷	許亦婷	美術
11	中平國中	許素菁	許素菁	許素菁	表藝
12	中平國中	黃翊倫	黃翊倫	黃翊倫	表藝
13	中平國中	黃怡禎	黃怡禎	黃怡禎	表藝
14	中平國中	萬晴云	假文	假文	表藝
15	中平國中	葉蕎	葉蕎	葉蕎	音樂
16	中平國中	趙珮涵	趙珮涵	趙珮涵	音樂

113 學年度第 1 學期 藝術 領域 第 2 次 增能研習 簽到表

地點：5F 美術教室 時間：113 年 12 月 12 日 (14 時 0 分 時數已核分)

序號	學校	姓 名	簽 到	簽 退	備註
17	中平國中	蔡佩珊	假	假	音樂
18					
19	列席人員	校長			
20	列席人員	教務主任			
21	列席人員	教學組長			
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					