

臺北市民族實驗國民中學 112 學年度第 二 學季 科技 領域研習

※研習類別：☐有效教學 ☐差異化教學 ☐協同教學 ☒創新教學 ☐補救教學
☐多元評量 ☐試題分析與應用 ☐_____ (內容須與課程或教學相關)

壹、主題：綠建築

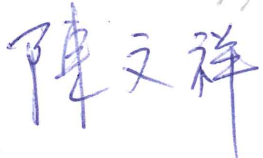
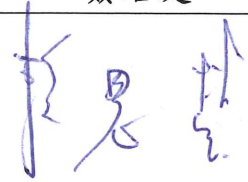
貳、時間：112 年 11 月 24 日(星期五) 9 : 00 ~ 10 : 00

參、地點：圖書館

肆、講座：賴恩瑩

(講座簽名： )

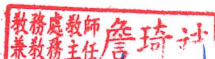
研習簽到表

簽名處	簽名處
	

教學組長： 

1124/1140

教務主任：



1124/1202

校長：



1124/1820

伍、研習內容：


(一)房屋滿足「人類對庇護的需求」，從生產到使用的過程中，建築物會造成什麼地球環境危機。

- 1.排放二氧化碳：助長地球高溫化
- 2.施工拆除：空氣及廢棄物汙染
- 3.濫採砂石：造成國土破壞
- 4.開採路砂：破壞生物棲息地

(二)什麼是綠建築？

「綠建築」在日本稱為「環境共生建築」，有些歐美國家稱為「生態建築」(Ecological Building)或「永續建築」(Sustainable Building)，加拿大、美國、香港、東南亞等國家，大多取英文 Green Building 為名，在中國稱為「綠色建築」，而台灣則稱為「綠建築」。事實上，這些用語的內涵大同小異，目的無非在追求建築的永續發展之意。

(三)綠建築指標

	四大範疇 Four aspects	九大指標 Nine indicators
	生態 Ecology	生物多樣性 (Biodiversity) 綠化量 (Greenery) 基地保水 (Soil water content)
	節能 Energy saving	日常節能 (Energy saving) (必要)
	減廢 Waste reduction	二氧化碳減量 (CO ₂ emission) 廢棄物減量 (Waste reduction)
	健康 Health	室內環境 (Indoor environment) 水資源 (Water resource) (必要) 污水垃圾改 (Sewage & garbage improvement)



(四)

我們深信，「永續生存」的謙卑才是綠建築的真精神，唯有配合綠色生活，住儉樸的小房子、隨手關燈、隨手節水、以爬樓梯代替坐電梯，在夏天穿短袖並盡量以電風扇代替冷氣，才能使建築設計發揮最大的功能。在21世紀的地球環保時代裡，「少一份建設，就是一份功德；少一份裝潢，就是一份環保」；「簡樸的居家最享受、環保的建築最美」，才是綠建築的最高理想。

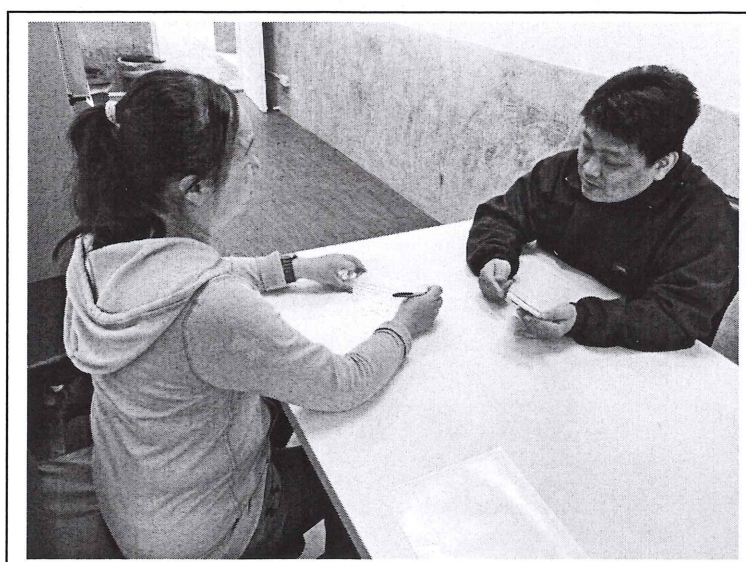


(五)附上備課紀錄表及基礎奠基教案

(六)科技領域討論

不提畢業必要條件

陸、研習照片：



臺北市民族實驗國民中學 - 基礎奠基課程設計教案

領域／科目		科技 領域 生活科技 科	設計者	賴思瑩
實施年級		七 年級	總節數 (45 分鐘/節)	1
課程/單元名稱		綠建築設計		
協同教學		<input type="checkbox"/> 是，合作領域為：_____ 領域 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
符應民族實校 學生圖像內涵		<input type="checkbox"/> 自主學習 <input checked="" type="checkbox"/> 自我實現 <input type="checkbox"/> 文化尊重 <input type="checkbox"/> 國際理解 <input checked="" type="checkbox"/> 反思行動 <input type="checkbox"/> 公民參與		
學習 重 點	學習表現	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-V-2 能從關懷自然生態與社會人文的角度，思考科技的選用及永續發展議題。		
	學習內容	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。		
課程/單元概述 (150 字以內)		現在建築對於生態環境有什麼影響，並且學習了解綠建築，及綠建築對生態的好處，進而從分組合作學習中設計並繪製一綠建築並上台發表。		
課程/單元學習目標 (2~3 個)		1. 了解什麼是綠建築。 2. 兩人一組完成學習單。 3. 兩人一組繪製一綠建築並上台發表。		
是否融入議題 * 請參閱十二年國教課程綱要		<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 (以下可複選) <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>性別平等教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>人權教育</div> <div style="width: 25%;"><input checked="" type="checkbox"/>環境教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>海洋教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>品德教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>生命教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>法治教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>科技教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>資訊教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>能源教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>安全教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>防災教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>生涯規劃教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>家庭教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>閱讀素養</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>戶外教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>多元文化教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>國際教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>原住民族教育</div> </div>		
教學策略運用 (可複選)		<input checked="" type="checkbox"/> 主題式教學法 <input type="checkbox"/> 差異化教學法 <input checked="" type="checkbox"/> 合作學習教學法 <input type="checkbox"/> 欣賞教學法 <input type="checkbox"/> 問題導向教學法 <input type="checkbox"/> 探索式教學法 <input type="checkbox"/> 批判思考教學法 <input type="checkbox"/> 創造思考教學法 <input checked="" type="checkbox"/> 講述式教學法 <input type="checkbox"/> 協同教學法 <input type="checkbox"/> 學思達教學法 <input type="checkbox"/> 其他		
學生學習方式 (可複選)		<input type="checkbox"/> 自主學習 <input checked="" type="checkbox"/> 合作學習 <input type="checkbox"/> 混齡式學習 <input type="checkbox"/> 行動學習 (結合行動載具) <input checked="" type="checkbox"/> 聽講學習 <input type="checkbox"/> 小組活動 <input type="checkbox"/> 其他		
教材來源		<input checked="" type="checkbox"/> 教師自編 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
教學設備／資源		筆電、學習單、簡報、大螢幕		
評量方式		<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 口語問答評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量		

(可複選)		<input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 專題發表評量 <input type="checkbox"/> 分組報告評量 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單評量 <input type="checkbox"/> 作品評量 <input type="checkbox"/> 差異化評量 <input type="checkbox"/> 學習態度評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>作品發表</u>			
教學活動設計					
節次	課堂學習目標	教學活動流程	時間	教學資源	教學評量
第一節課	繪製一綠建築並上台發表	【引起動機】 欣賞學長姐繪製的作品。 【發展活動一】 兩人一組繪製綠建築，要符合綠建築四大範疇中其中三項。	10	筆電 傳輸線 手機	學習單 發表
	課前準備	【發展活動二】 1. 老師拍照上傳到電腦。 2. 每組同學上台發表繪製的綠建築內容，並接受同學的提問。	10		
	筆電 傳輸線 手機	【課堂總結】 老師總結同學上台發表內容，並交代下次上課作模型需要帶的材料。	20		
			5		

說明：

1. 教學活動流程表格可依實際授課節數自行增刪。
2. 建議可依照【引起動機】、【發展活動】、【課堂總結/課後作業】模式填寫「教學活動設計」欄。
3. 學習表現與學習內容之撰寫請參考「十二年國民基本教育之各領域課程綱要」。
4. 融入議題為十二年國民基本教育課程綱要所明訂之「十九項議題」。

臺北市民族實驗國中 科技 領域共同備/說課紀錄表

地點	圖書館	日期/時間	民國 112 年 11 月 24 日上午 9:00
與會人員	如簽到表	記錄	賴恩瑩
內容主題	<u>七</u> 年級 <u>自編</u> 版，課程/單元名稱 <u>綠建築</u>		
共同備課內容			
內容記要	<p>課程內容分析</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 單元教學目標：兩人一組繪製一綠建築並上台發表。 2. 單元教學重點：了解什麼是綠建築。 3. 教學策略或學習活動設計：主題式教學 4. 教學難點及學生可能遇到的問題或困難：學生難以用圖畫出綠建築，會寫成國字，上台發表才能大致知道學生在畫什麼。 5. 針對教學難點提出的建議：可以讓學生查詢綠建築比賽，得獎同學是如何畫出綠建築。 6. 有助益之教學策略：欣賞教學法 		
建議事項 (若無，請填寫無)	無		