2026 第四屆木藝教育交流會 – 木構築·心學習









當傳統木造建築成為教室—文化資產的學習鷹架

江篠萱

條尼橘現地教學煉金術工作室 創辦人



學經歷

條尼橘現地教學煉金術工作室

社團法人台灣周益記文化遺產永續發展協會 文化資產教育組長

國立清華大學 文化資產教育與管理研究室 專案經理

英國約克大學文化遺產管理研究所 碩士

國立臺北藝術大學建築與文化資產研究所 碩士

國立新竹教育大學 環境與文化資源學系 學士

執行計畫

文化部文化資產局「文化資產教育課程發展計畫」

文化部文化資產局「十二年國教文資教育領域課綱研擬暨課程發展計畫」

苗栗縣政府文化觀光局「B2出磺坑油礦知識體系深根計畫」

臺南市文化資產管理處「112-113年文化資產現地教學課程教案設計暨教師培力工作坊」

113-115年大園尖山考古展示館教育活動規畫執行

114年大溪木藝生態博物館文化資產教育推廣計畫

農業部林業及自然保育署阿里山林業鐵路及文化資產管理處「阿里山林鐵行動學校暨教育中心教案研發委託專業服務案」

歷年文化資產現地教學課程開發場域

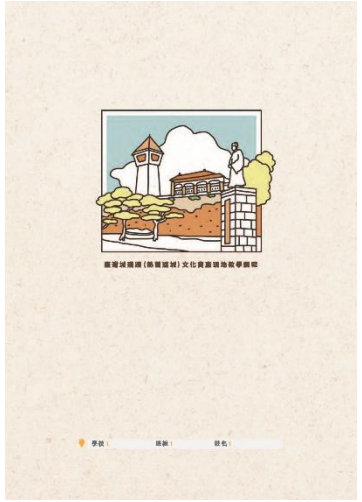
臺東卑南考古遺址現地教學課程
臺南熱蘭遮城現地教學課程
臺南司法博物館現地教學課程
新竹都城隍廟現地教學課程
彰化溪湖糖廠現地教學課程
臺中文化資產園區現地教學課程
馬祖大漢據點現地教學課程
馬祖北海坑道現地教學課程
馬祖津沙聚落現地教學課程
臺南祀典興濟宮現地教學課程

臺中霧峰林家宮保第現地教學課程
臺南熱蘭遮市鎮現地教學課程
北管傳統表演藝術現地教學課程
臺南開基玉皇宮現地教學課程
臺南測候所現地教學課程(協助開發)
臺南合同廳舍現地教學課程(協助開發)
苗栗出磺坑文化景觀現地教學課程
臺南祀典大天后宮傳統工藝現地教學課程
臺南公園現地教學課程(協助開發)

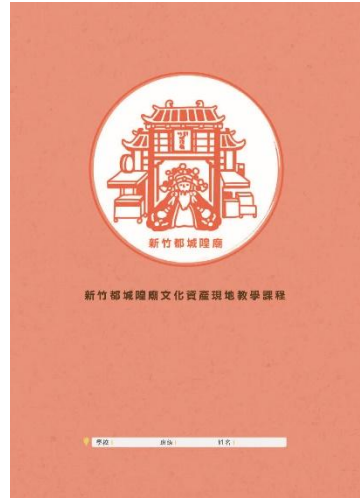




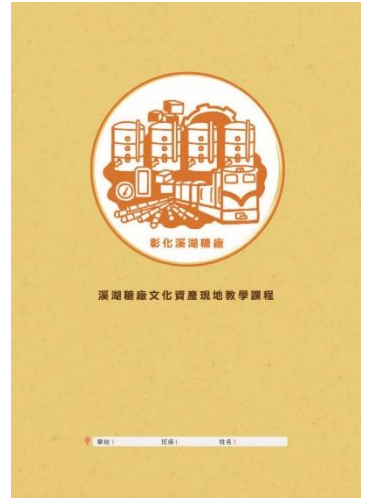
府南考古遺址現地教學課程



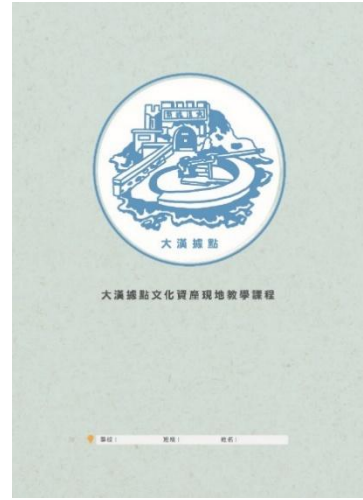
臺灣城隍廟（熱蘭遮城）文化資產現地教學課程



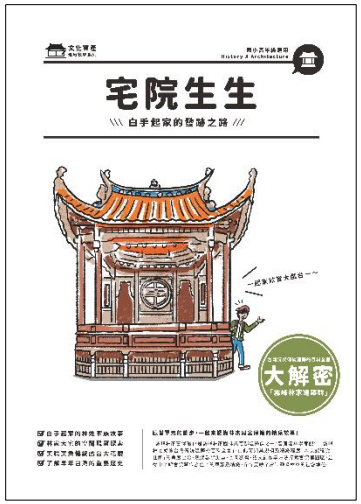
新竹都城隍廟文化資產現地教學課程

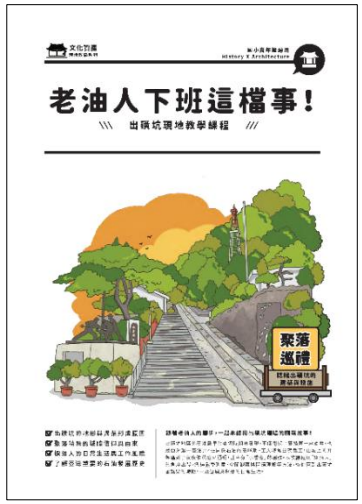


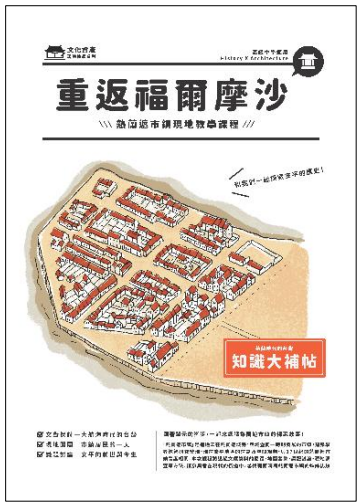
漢湖糖廍文化資產現地教學課程

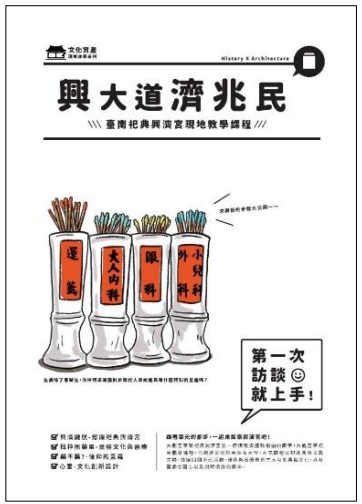


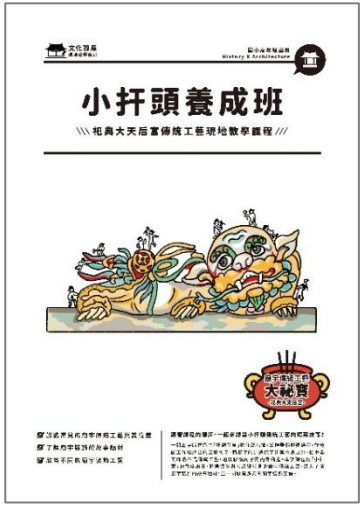
大溪鎮點文化資產現地教學課程











文化資產「現地」教學
可以提供什麼？

文化資產現場可以提供不同於

教室的感官與情緒反應

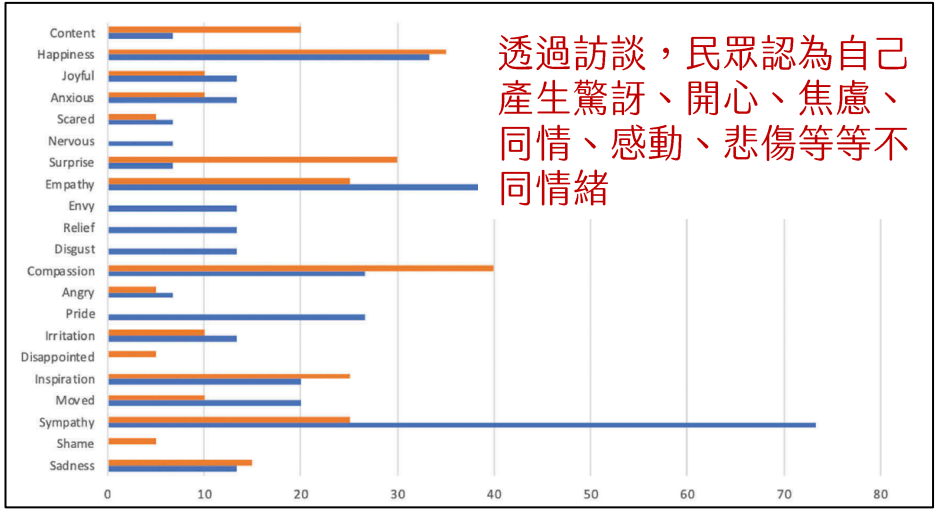
特雷德加宅邸 Tredegar House

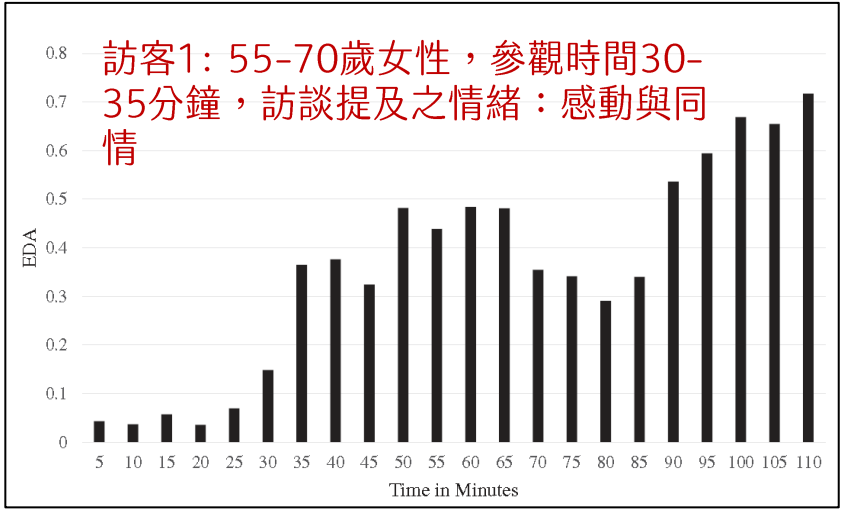


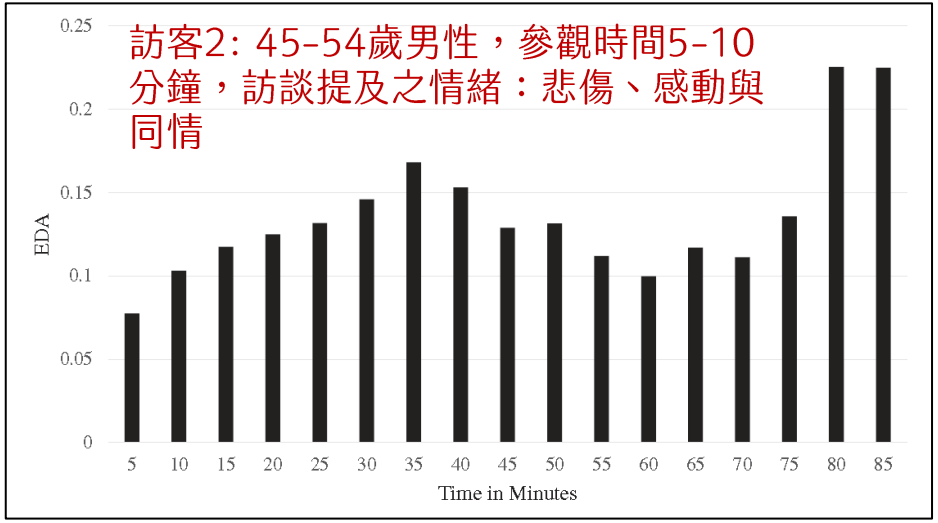
圖片來源：National Trust: Tredegar House

- 作者認為參觀文化資產時所產生的各種情緒，可以增進民眾與文化資產之間的連結。
- 研究旨在探討宅邸的導覽內容是否能觸動遊客的不同情緒，以及產生這些情緒的原因為何。
- 使用EDA(皮膚電波)以及問卷調查等方式進行研究。

資料來源：Hoare, J. (2020). The practice and potential of heritage emotion research: an experimental mixed-methods approach to investigating affect and emotion in a historic house. International journal of heritage studies, 26 (10), pp.955–974.







研究結果：

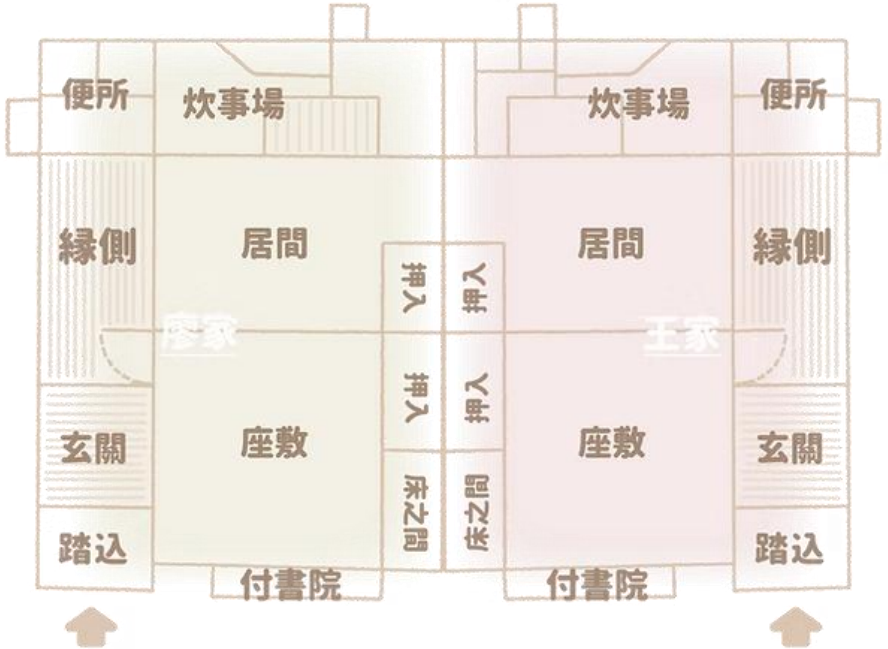
- 研究觀察到參觀者出現不同的情緒反應；訪談也顯示，個人經驗會影響對場域的感受。
- 未來可以持續研究不同的文化資產詮釋如何影響遊客的情緒反應。



大溪國小日式宿舍

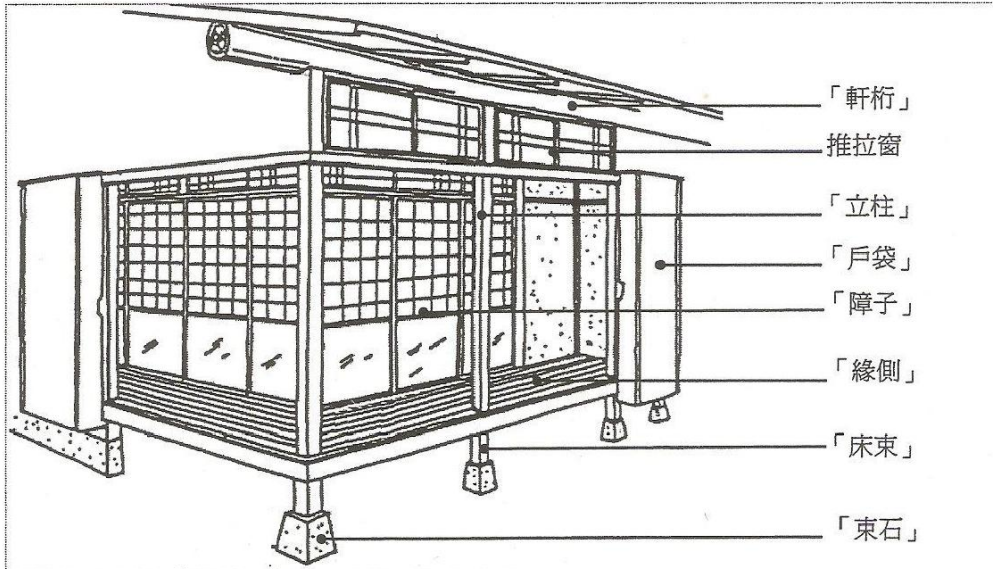


圖片來源：桃園市立大溪木藝生態博物館https://wem.tycg.gov.tw/Photo_News_Content_Museums.aspx?n=14933&s=1462911



圖片來源：中平路故事館https://www.zhongpingstory.com/%E9%97%9C%E6%96%BC%E6%97%A5%E5%BC%8F%E5%BB%BA%E7%AF%89-1

✻ 「緣側」空間組成示意圖



【圖 3-3-16】「緣側」處大木構架組成示意圖

圖片來源：基隆市教育訓練木構造建築結構系統

木造建築的現地教學應用

建築與歷史脈絡

從建築的用途與空間，理解過去的人與生活

建築與學科知識

運用課堂所學，在真實場域中觀察與探索。

建築與生活經驗

從熟悉的生活出發，理解不同時代的文化。

霧峰林家宮保第

學科知識＋歷史脈絡：

從傳統宅第的建築空間、窗花與家族歷史出發，結合數學測量、語文表達與歷史探索，讓學生在現場運用不同學科的知識。



文化資產 現地教學系列

國小高年級適用
History X Architecture

宅院生生

\\\ 白手起家的發跡之路 ///



- ☑ 白手起家的林姓家族故事
- ☑ 林家大宅的空間觀察探索
- ☑ 美輪美奐傳統戲台大花廳
- ☑ 了解早年台灣的重要歷史

跟著單元的腳步，一起來認識林家與宮保第的精采故事！

「霧峰林家宮保第」，是霧峰林家園林與宅邸建築群之一，曾有建築學者說：「霧峰林宅就像台灣傳統建築的百科全書」，由此可知其規模及精緻程度。本次課程從「住家」的角度出發，透過數學測量、空間觀察、語文創作等方法探索宮保第園區，並從中了解宮保第作為住宅的華麗及精緻，在在反映了當時霧峰林家的社會地位。

霧峰林家宮保第

從身體經驗出發，用步伐測量建築



小組任務 A 宮保第大解密①

Q1 請依據長寬算出宮保第的面積吧！

長：約107m
寬：約52m

（　　）平方公尺
＝（　　）公畝

我的計算過程：

1公畝=100平方公尺

Q2 請運用步距測量並算出中庭（第一進）的面積吧！

長：約（　　）m
寬：約（　　）m

（　　）平方公尺
＝（　　）公畝

我的計算過程：

▶ 任務完成後請記得找老師確認喔！過關者可得到線索卡「宮保第由來」

霧峰林家宮保第

將觀察與感受轉為文字，進行新詩仿寫



小組任務

C 大花廳觀察記

請你觀察大花廳中的每一處細節，並嘗試運用視覺摹寫、擬人法、譬喻法……等技巧，為這座美麗的大花廳創作一首優美的詩吧！

範例 西湖秋泛（二） 劉大白

在（厚敦敦）的軟玻璃裡，
（倒映）著（碧澄澄）的（一片晴空）：
一（疊疊）的（浮雲），
一（羽羽）的（飛鳥），
一（彎彎）的（遠山），
都在（晴空倒映中）。
湖岸的，
（葉葉垂楊）（葉葉楓）：
湖面的，
（葉葉扁舟）（葉葉蓬）：
（掩映）著（一葉葉）的（斜陽），
（搖曳）著（一葉葉）的（西風）。

詩名：大花廳

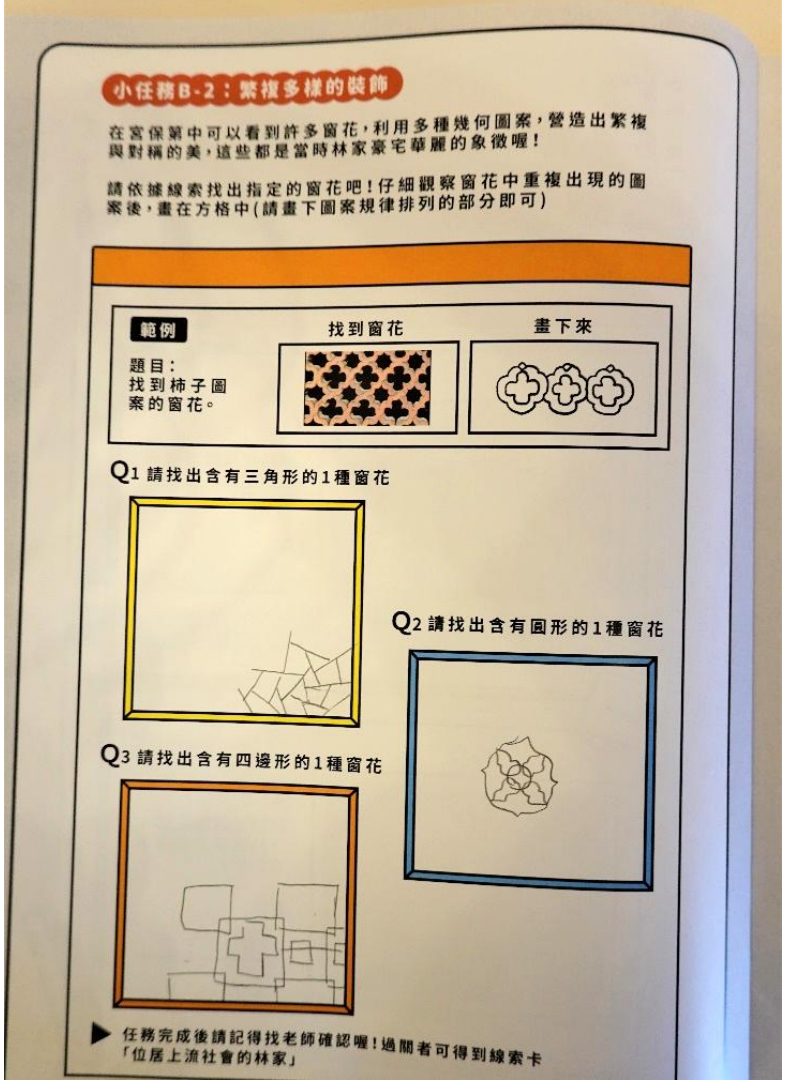
在（古老）的大花廳裡，
隱藏著（紅通通）的（一個布條）：
一（個個）的（燈籠），
一（隻隻）的（獅子），
一（位位）的（遊客），
都在整座花廳中。
戲臺上的，
（層層）彩繪，（層層）天頂：
戲臺旁的，
（大大）空地，（高高）樓台：
（充滿）著（股股）的木頭香
雕刻著（個個）的（文字）。

▶ 任務完成後請記得找老師確認喔！過關者可得到線索卡「歇聲線繞的大花廳」

霧峰林家宮保第

以幾何圖形的知識，觀察並記錄各式窗花





小任務B-2：繁複多樣的裝飾

在宮保第中可以看到許多窗花，利用多種幾何圖案，營造出繁複與對稱的美，這些都是當時林家豪宅華麗的象徵喔！

請依據線索找出指定的窗花吧！仔細觀察窗花中重複出現的圖案後，畫在方格中(請畫下圖案規律排列的部分即可)

範例

題目：
找到柿子圖案的窗花。

找到窗花

畫下來

Q1 請找出含有三角形的1種窗花

Q2 請找出含有圓形的1種窗花

Q3 請找出含有四邊形的1種窗花

▶ 任務完成後請記得找老師確認喔！過關者可得到線索卡「位居上流社會的林家」

霧峰林家宮保第

透過閱讀理解，統整出霧峰林家的歷史故事。



★第三單元★

故事時間

--- 認識林家歷史 ---

這堂課中我們收集了許多林家家族的資料，根據這些資料我們也可以了解林家的歷史！請依據今天的線索，進行林家簡史的填空。

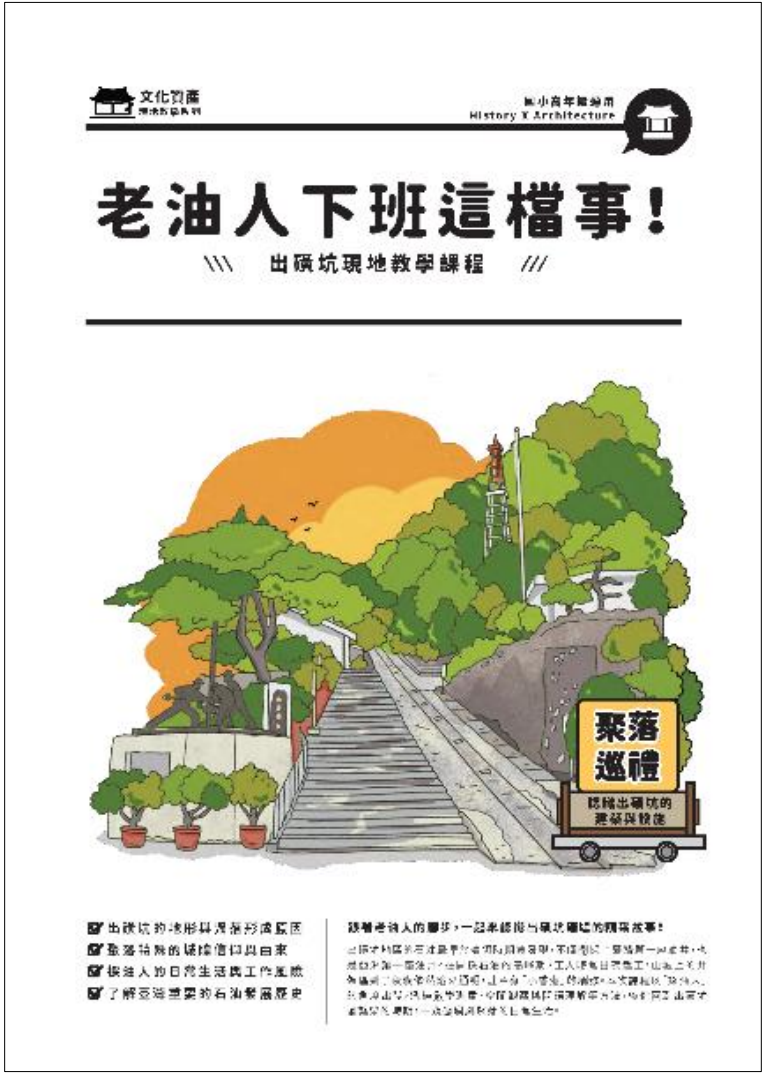
時間	事件
清代	林家原是（　　），因為協助朝廷平定（　　）事件，得到許多田產，朝廷更賞賜（　　）專賣權。 林家得到皇帝信任，隨後被皇帝賜官位「太子少保」並賜名住宅「　　」，宮保第為（　）開間（　）進建築，目前為全台最大官宅。
日治	林家家族地位漸漸躍升至上流社會中，也因為後代做大官結識名人，像是（　　）、（　　），都曾贈送（　　）畫作跟（　　）給林家。後因軍事會議及公共宴席使用需求，建造了（　　），取名來自於藻井的（　　）裝飾，是林家宴客與看戲的空間。
民國	隨後林家在霧峰的經營隨著土地開墾，商號的建設，規模越來越大，並列台灣（　　）大家族之一。
	具有百年歷史的宮保第，經歷過（　　）地震，曾一度全毀，在政府、林家後代、學者們的努力下，才得以保存我們如今所看見的樣貌。

出磺坑文化景觀

學科知識+歷史脈絡：

從礦業聚落的建築與生活空間出發，透過現地觀察、測量與操作，探索產業發展、過去的生活方式及相關科學原理。






1 出礦坑舊重機具維修庫


2 出礦坑舊醫務所


3 出礦坑北寮舊辦公室


4 出礦坑6號處長宿舍


5 出礦坑 4 號宿舍


6 出礦坑 13 號宿舍


7 出礦坑 16 號宿舍


8 出礦坑 8 號宿舍


9 出礦坑文化景觀

能量補給站 4

四號宿舍

小磧的休假即將結束，他漫步走回宿舍。因為採油的工作是需要24小時輪班，因為工作時間長，為了方便工作，會社為油人以及家屬建造了宿舍居住，每間宿舍都有不同的格局。

1 宿舍大不同

★依據你的觀察，這裡應該是給誰住的呢？給中油的（員工/長官）

★依據你的觀察，這裡與處長宿舍有什麼不同的地方呢？

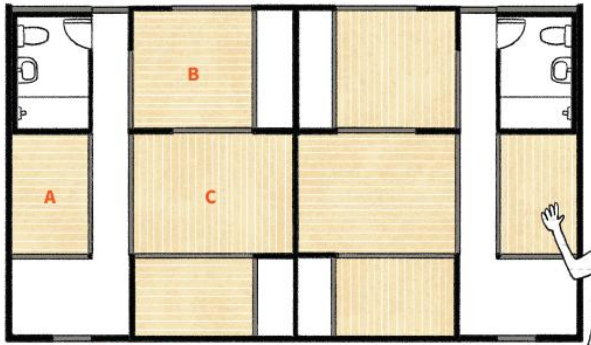
2 計算面積：疊

★日式房間的面積計算以「疊」為主，也就是計算房間面積可以放進幾個榻榻米。四號宿舍是以前為了油人建造的宿舍，裡面的房間共有三間，請利用海報紙測量這三間房間的大小

A房間約（　　）疊，也就是（　　）平方公尺。

B房間約（　　）疊，也就是（　　）平方公尺。

C房間約（　　）疊，也就是（　　）平方公尺。





小提示

1. 一疊約為1.6平方公尺，一張榻榻米大小約180公分X90公分。
2. 房間面積落在3~6疊之間。

復活回血值 15%

+5
+10





用一疊面積的布量測四號宿舍房間面積，並進行單位換算。讓面積變得更具體

能量補給站 2

醫務所

小碩想到他之前工作的舊傷需要換藥，因此來到了醫務所。想不到，遇到同事們大排長龍等待洗眼睛中。

1 醫務所的特殊服務

醫務所提供職場醫療需求，在醫務所裡，護理師會專門為下班的職工用生理食鹽水沖洗眼睛，避免砂石在眼裡造成不適。

2 食鹽水的奧妙

新手護理師對於醫務所裡各種瓶瓶罐罐的溶液還不是很熟悉，他不確定面前哪一個瓶子裝的是生理食鹽水，而職工們的隊伍愈排愈長了，為了加快看診速度，請協助護理師找出生理食鹽水吧！

★已知醫務所內的瓶子中有純水、葡萄糖水、生理食鹽水，分別標示著A、B、C三個編號，請運用提供的工具，判斷出哪一杯是生理食鹽水吧！

能導電：(　　)

不能導電：(　　)

由以上實驗可推知，生理食鹽水是(　　)

生活常識小提醒

▲用於隱形眼鏡的生理食鹽水含有防腐劑，不能用於眼睛或傷口，避免刺激傷口。

▲在專業醫生指示下，採用專門的洗眼液才是最保險的做法。





進行水溶液導電測試

能量補給站 3

處長宿舍

小磺換完藥後，想了解下個月自己的排班狀況，於是來到了處長宿舍。

1 日式宿舍大奧秘

★請觀察處長宿舍屋簷相接處，猜猜看哪一種連接木頭的固定法最堅固呢？

1 用綁的 2 用釘的 3 製作卡榫

我們這組覺得是(　　)。



2 桌面上有四種榫卯技術，請各組依照自己的組別號碼，拿取指定的榫卯組合，並計時拆開與裝回的時間。

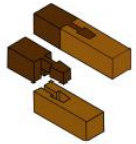
我們這組用了(　　)分鐘解開與裝回榫卯。



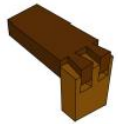
金輪盛



追掛榫



蛇首榫



燕尾榫

3 日式房屋多使用榫卯技術連接木頭，你覺得這樣有什麼好處？



帶領學生觀察六號處長宿舍建築結構



分組拆解與組裝榫接模型

4 油井開採要24小時不停工，休假時間會隨排班情況而變動，因此小磺要常常確認自己的班表，以免遺漏該上工的時間。

★小磺的輪班班表如下，請依排班表回答下列問題：

星期	一	二	三	四	五	六	日
日期	3/17	3/18	3/19	3/20	3/21	3/22	3/23
排班	夜班	休班	日班	夜班	休班	日班	夜班
日期	3/24	3/25	3/26	3/27	3/28	3/29	3/30
排班	休班	日班	夜班	休班	日班	夜班	休班



班別	日班	夜班	休班
工作時間	8:00—20:00	20:00—隔天8:00	不上班

Q1 小磺上工一次工作(　　)小時。

Q2 小磺休班日到日班上班前，他能休息(　　)小時。

Q3 小磺排班的規律，(　　)天循環一次。

Q4 依目前班表的排班規律，請問小磺4月29日是排到哪一種班別？

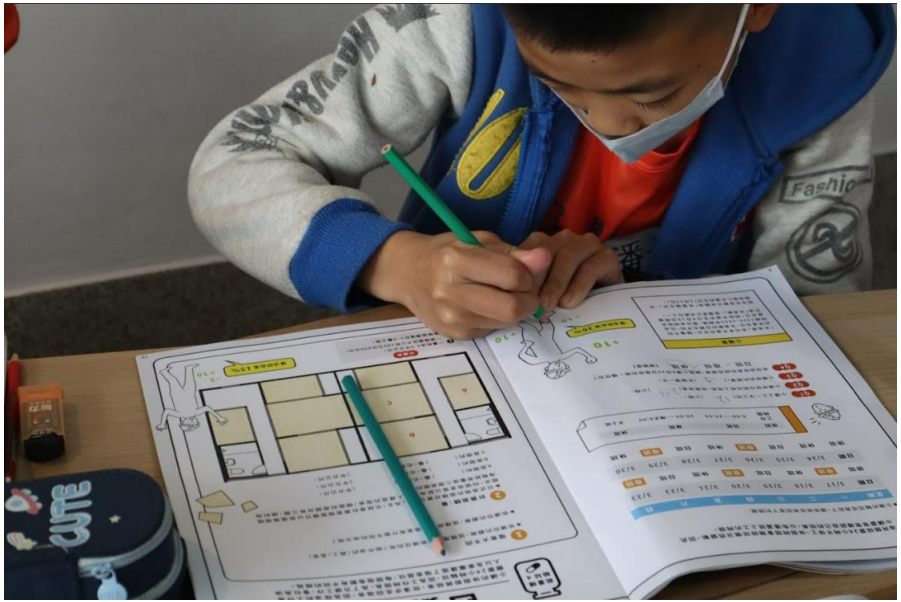
日班 ／ 夜班 ／ 休班 【請圈選】

小檔案

「天長節」為日本天皇的生日，隨著不同的天皇在位，天長節的日期也不同。日治時期1926-1945年期間，是日本昭和天皇在位，昭和天皇的生日4月29日即被訂為「天長節」，是國家正式節日之一。

現今天長節已改稱為「天皇誕生日」，日期為德仁天皇的生日「2月23日」。





透過礦工排班表，練習時間計算

祀典大天后宮

生活經驗＋歷史脈絡：

從熟悉的裝扮與裝飾經驗出發，透過觀察廟宇中的傳統工藝，認識裝飾背後的故事與文化意涵，並嘗試運用所學設計自己的裝飾作品。



祀典大天后宮

透過圖像提示與觀察問題，引導學生尋找廟宇中的裝飾，認識不同的造形、材料與工藝表現。



★第一課★

養成班

---廟宇裝飾在哪裡---

今天是身為小扦頭的你第一次進入廟宇，哇！一進到廟裡就看到左右兩邊的牆壁上有好多彩繪壁畫呀！上面都畫了不同的故事。仔細看看，都畫了什麼內容呢？

任務1-1：請閱讀以下的故事內容，在大天后宮內找出符合此故事的彩繪壁畫作品

西元1026年（宋朝年間），有位聰明的小朋友叫司馬光。有一天，他跟朋友們一起玩捉迷藏，有一位小朋友爬到假山上，結果不小心摔了下來，正好摔進大水缸中。水缸又高又大，小孩很快就會被淹死。別的小孩有的嚇哭了，有的嚇跑了。這時候，司馬光急中生智，抱起地上一塊大石頭，用力向水缸砸去，水缸破開了，水嘩嘩的流了出來，缸中的小孩得救了。司馬光機智勇敢的舉動，受到了大家誇獎。

（取自國家教育研究院電子報）

任務1-2：請在平面圖上標出這幅作品的位置，仔細觀察後回答問題

Q1 此幅作品的匠師是？ _____

Q2 請寫出彩繪壁畫上寫了什麼字？

_____

Q3 此幅彩繪壁畫用了哪些顏色？

_____

任務2-1：此時，司阜們拿了幾張照片來，請小扦頭你在大天后宮內找出這個有著精緻雕刻的柱子的位置



祀典大天后宮

透過閱讀廟宇與傳統工藝的相關故事，理解建築裝飾不只是美化空間，也承載著歷史與文化意涵。



★第四課★

養成班

妝點任務

小扦頭養成班即將告一段落，最後請完成一個妝點任務吧！
你身處的這座大天后宮有則傳說故事，請讀一讀這篇傳說故事，圈選出一段有趣的文字，並指派一位工藝匠師將這段文字製作成一幅作品吧！

大天后宮的傳說故事

.....龜靈聖母自從救了魁星後就住在媽祖廟(大天后宮)裡。

那天龜靈聖母正在媽祖廟內與眾神明閒聊時，忽然心血來潮、掐指一算，頓時就氣得柳眉倒豎、瞪大雙眼！媽祖見狀就問發生了什麼事，龜靈聖母怒道：「唉！一切都是為了你的手下啊！千里眼、順風耳因為賭博惹了禍，我好心下凡，迷暈了李天王、救了被誤會的魁星。今天那個討厭的孫真人，卻將李天王救醒，你說可不可恨！」媽祖聽了忿忿不平的說：「古人說的好：『人無害虎心，虎有傷人之意。』孫真人倚仗著高超醫術，近來新蓋了幾座洋樓，歌喜自在、旁若無人。既然他這麼愛出風頭，就容易招惹麻煩；那麼我也來做他的對手，讓他看看我的厲害。」

龜靈聖母問媽祖說：「你有什麼辦法能降伏孫真人呢？」媽祖婆說：「我之前是巡海的守護神，有呼風喚雨之法。因為屢建大功，後來玉皇大帝敕封我為天上聖母。這次我想等孫真人生日時，作法颳起一陣大風，把他遮掩癩痢頭的頭巾吹落讓他丟臉，來顯出我們女人的厲害。」



龜靈聖母高興得拍手叫好：「妙計！這個功勞就由你來立吧！」後來大道公孫真人每年的生日時都會狂風大作，就是這個原因，當然這些也都是後話了。

改寫自《小封神》

★第三課★

養成班

---廟宇裝飾的故事題材---

司阜們進行創作時，往往選擇具有正面意義的故事做為創作題材，並將故事中最精華的段落以工藝呈現出來，一起來看看不同司阜選擇的故事題材與精華段落吧！

故事一
雙龍奪珠/雙龍戲珠

傳說在某個山上的池塘邊，有兩隻青龍救了一位仙女，天上的王母娘娘得知後，便賜予雙龍一顆金珠來表達感謝之意，祂們誰也不想獨吞這顆金珠，便推來推去，玉皇大帝得知這件事之後深受感動，於是再送了一顆金珠給祂們，兩隻龍吞下金珠之後都得道成仙，庇佑民間百姓。

另一說法為，龍的修練方式為吸取日月精華再煉成內丹，過程中須將內丹從口中吐出來，吸取附近的靈氣。然而有些喜歡走捷徑的龍，會偷取其他龍的內丹，以節省修練時間。某一天，有一隻龍想偷取另一隻龍的內丹，雙龍爭奪之間弄得天上地下都不得安寧，玉皇大帝知道了便罰祂們去守護天上的宗廟。

位置｜三川門外　作者｜孫盛

Q1 你認為這個作品是雙龍奪珠這是雙龍戲珠呢？

Q2 你覺得這個故事有哪些正面意義？

Q3 請在兩則故事中圈出代表這個裝飾作品的文句。



-----妝點任務-----

步驟1
圈選故事中一段有趣的文字

步驟2
選定一種傳統工藝
(指定工藝匠師：
彩繪/木雕/石雕/泥塑)

步驟3
試著將選中的文字，以草稿圖的方式畫出來



從傳統工藝的故事與表現方式出發，讓學生選擇題材、思考適合的工藝，並透過繪製草圖，嘗試設計自己的廟宇裝飾。



想一想：傳統工藝是妝點廟宇建築的唯一選擇嗎？

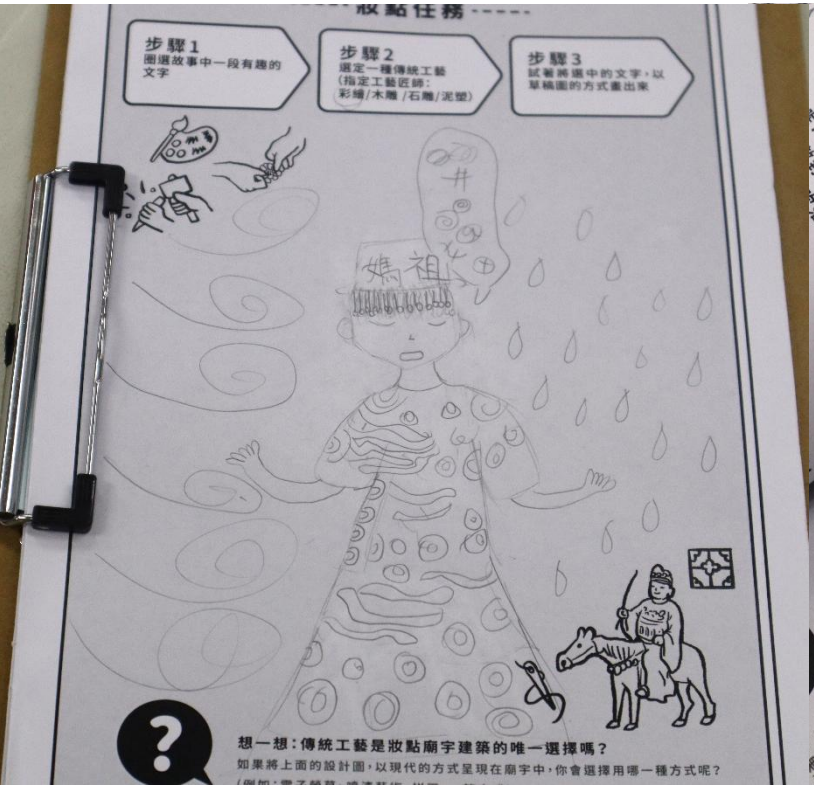
如果將上面的設計圖，以現代的方式呈現在廟宇中，你會選擇用哪一種方式呢？
(例如：電子螢幕、噴漆藝術、拼豆....等方式)

妝點任務

步驟 1
圈選故事中一段有趣的文字

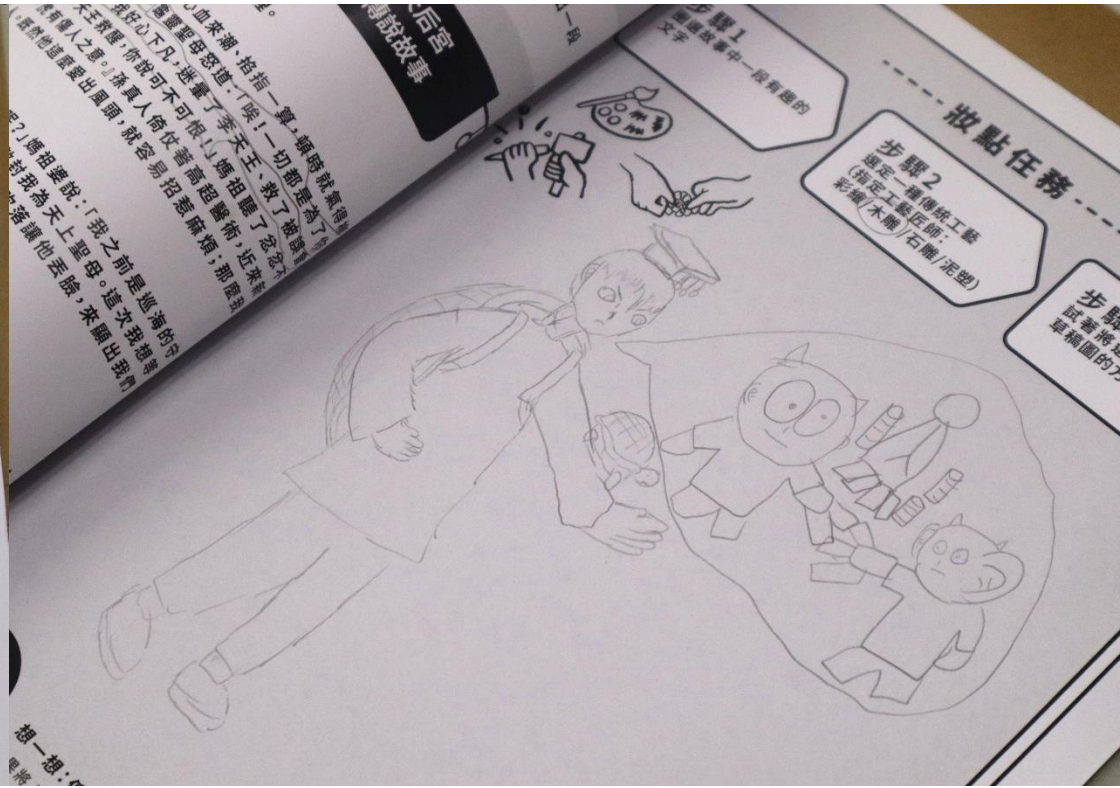
步驟 2
選定一種傳統工藝（指定工藝匠師：彩繪/木雕/石雕/泥塑）

步驟 3
試著將選中的文字，以草稿圖的方式畫出來



想一想：傳統工藝是妝點廟宇建築的唯一選擇嗎？

如果將上面的設計圖，以現代的方式呈現在廟宇中，你會選擇用哪一種方式呢？



York Minster(約克大教堂)

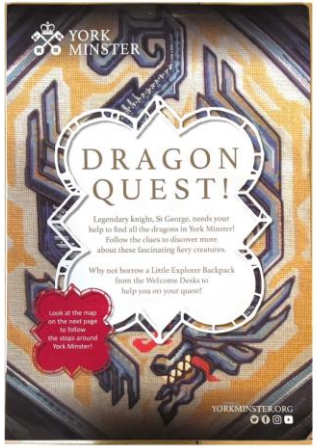


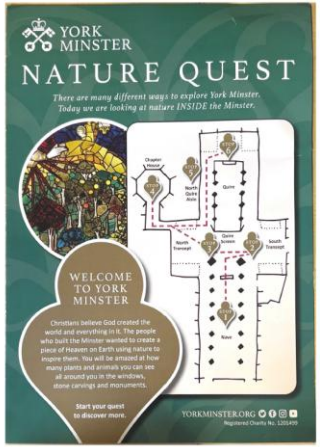
學科知識：

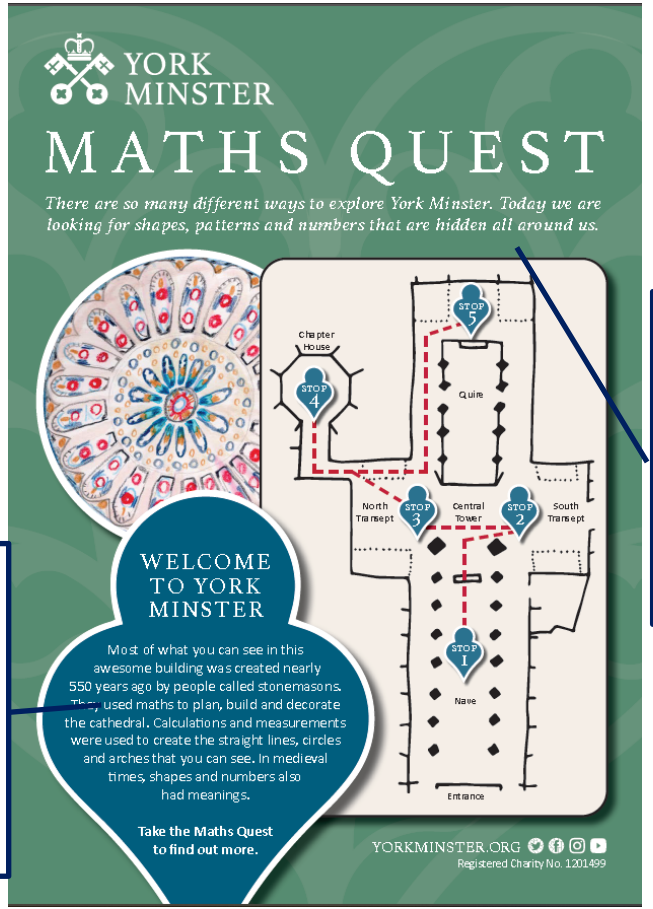
以建築中的形狀、圖案與數字為探索線索，讓學生運用數學知識觀察歷史建築，發現數學與建築設計之間的關係。



York Minster(約克大教堂)



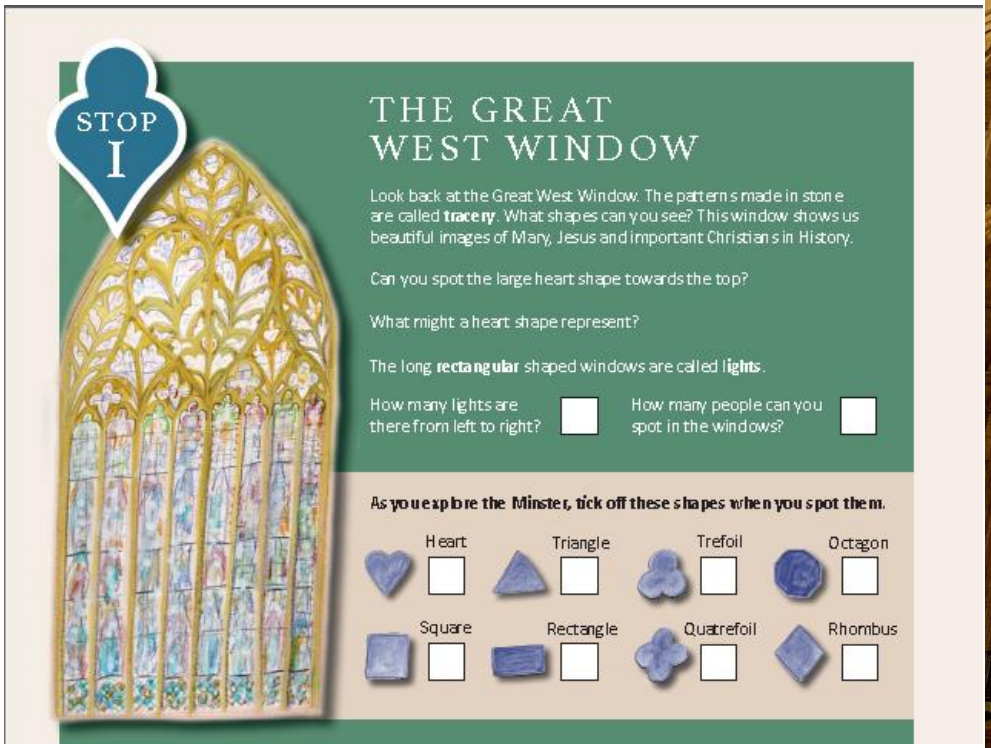


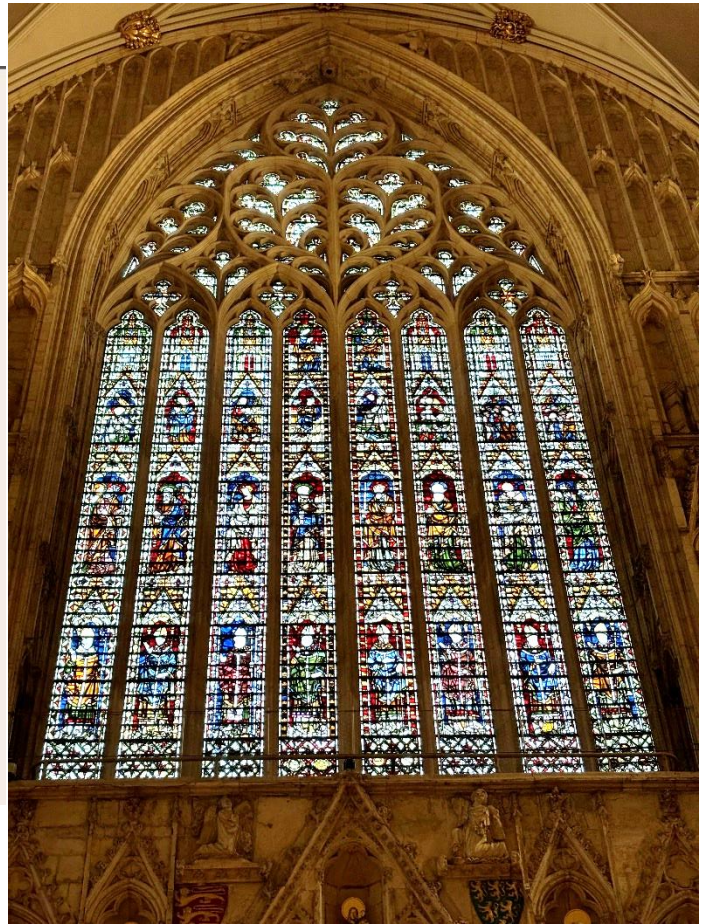


五百年前的建築石匠運用數學來裝飾及建造這座教堂，計算及測量廣泛的運用在教堂裡，而且在中世紀，這些形狀及數字都有特別的意義

參觀教堂的方式有很多種，這本手冊將帶你探索教堂中的各種形狀、圖案以及數字

York Minster(約克大教堂)





York Minster(約克大教堂)

SEMAPHORE SAINTS

Below the Great West Window you can find the headless Semaphore Saints, statues that spell out the words **'Christ is here'** in **semaphore**. Semaphore is where you make shapes with your arms to spell out letters. They were created in 2004 by an artist called Terry Hammill.

What angles can you spot their arms making? Tick the box when you recognise an angle.



Acute ☐ Right ☐ Obtuse ☐ Straight ☐ Reflex ☐

Think

If you were Terry Hammill, what message would you have wanted the statues to say? Think about the beliefs that are important to you.

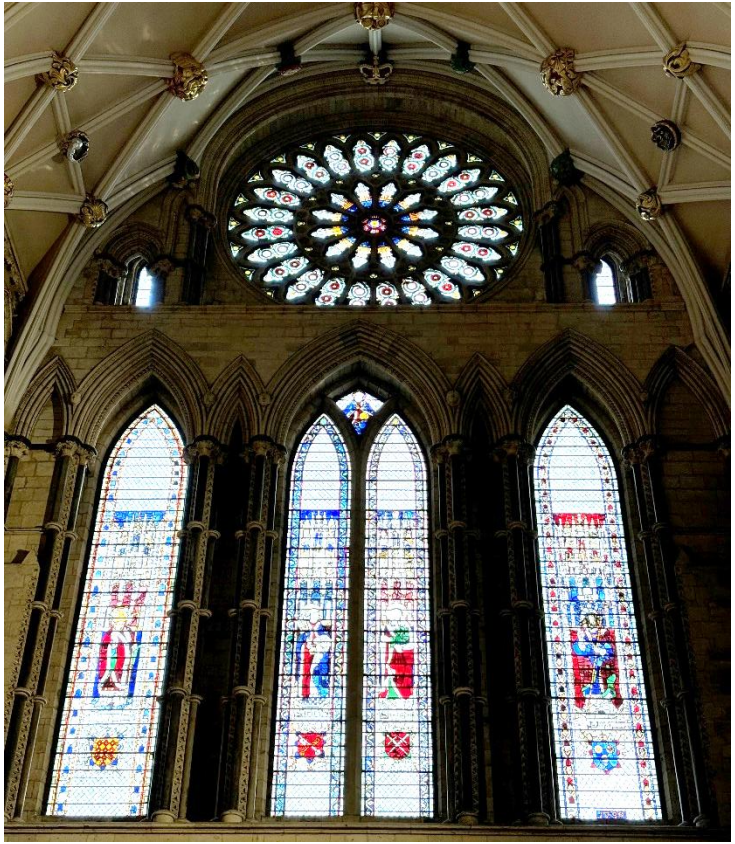
Walk up the middle of the Nave.
What shapes and **angles** can you see on the floor?

Make your way to the central crossing in front of the screen of kings. Can you find the **hexagon**?



York Minster(約克大教堂)





當木造建築成為教室，可以從三個問題思考現地課程的內容：

- ✓ **這棟建築，能讓學生理解什麼？**

  從建築用途、空間與歷史，發現值得探索的內容。

- ✓ **學生能在這裡運用哪些已經學過的知識？**

  讓數學、語文與社會等不同領域的知識走進真實場域。

- ✓ **我們如何從學生的經驗出發，幫助他們理解陌生的事物？**

  透過比較、觀察、操作與討論，連結過去與現在的生活。

感謝聆聽