**花蓮縣 國民小學 110 學年度 五 年級第 一 學期校訂課程計畫 設計者：玉里國中科技中心**

**(一)普通班**

1. **課程類別：**(請勾選並於所勾選類別後填寫課程名稱)

 1.□統整性主題/專題/議題探究課程： 榫卯的奧祕-魯班鎖-入門篇

 2.其他類課程：□本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習

1. **學習節數：**每週（1）節，實施( 3 )週，共( 3 )節。
2. **素養導向教學規劃：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教學期程 | 核心素養/校本素養 | 學習目標**/**學習重點 | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源 | 評量方式 | 融入議題實質內涵 | 備註(如協同方式/申請經費) |
|  | 科**-J-B3**了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 | 生A-IV-2日常科技產品的機構與結構應用。 | 單元一：生活中隨處可見的榫卯結構活動一：了解榫卯的結構及功用，找尋生活中會用到榫卯結構的物品或地方1. 先以維基百科中對榫卯的定義解釋它的結構及功能。
2. 以台大實驗林管理處所製作的「各種傳統榫接圖示及用途說明」一書來介紹各種不同用途及變化的榫卯結構。
3. 拿出魯班鎖讓學生自行研究如何解開
4. 讓學生舉例可以在日常生活週邊看到哪些東西可能有用到榫卯結構。
 | 1 | 電腦投影機台大實驗林管理處的榫接介紹文件魯班鎖 | 1. 口頭發表
2. 課堂觀察
 |  | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)1.協同科目： ＿ ＿ 2.協同節數：＿ ＿＿3.申請鐘點費：\_\_(人)\*\_\_(節)\*\_\_\_\_(元) |
|  | 科**-J-B1**具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 生P-IV-1創意思考的方法。 | 單元二：魯班鎖探究活動一：了解魯班鎖如何讓人無法輕易解開的祕密1. 應用精細的榫卯設計，將解開魯班鎖的線索及方式隱藏起來。
2. 除了精細的榫卯設計之外，做工也要相當精準，才能在組裝後，不容易被看出破綻，或是讓使用者從縫細中看到解開魯班鎖的線索
 | 1 | 電腦投影機 | 課堂觀察 |  | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)1.協同科目： ＿ ＿ 2.協同節數：＿ ＿＿3.申請鐘點費：\_\_(人)\*\_\_(節)\*\_\_\_\_(元) |
|  | 科**-J-C3**利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。 | 生P-IV-2設計圖的繪製。生P-IV-3手工具的操作與使用。 | 單元三：魯班鎖的製作活動一：實地使用各種木工工具，製作出古人的智慧結晶1. 經過上一堂課的解說後，學生應該已經迫不及待地想趕快製作屬於自己的魯班鎖，老師投影魯班鎖的尺寸，請學生開始在木板上畫出尺寸
2. 老師解說一般設計圖中，對於要標示尺寸時的基本標示法
3. 學生開始使用手線鋸、手搖鑽、砂帶機等工具，製作魯班鎖的三個部件
4. 進行魯班鎖的組裝，組裝過程若發現太緊或是太鬆的問題。太緊可以再進行擴大，但是太鬆只能重做
 | 1 | 電腦投影機繪圖工具手線鋸手搖鑽砂帶機白膠或太棒膠固定用夾具木板、木條 | 實作表現 |  | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)1.協同科目： ＿ ＿ 2.協同節數：＿ ＿＿3.申請鐘點費：\_\_(人)\*\_\_(節)\*\_\_\_\_(元) |