

2022 STEM 數位跨域教育年會

微課程教材名稱：琴鍵高手/錄音工作室

學校：屏東縣立光春國民中學

參賽者：陳友欽

【課程發想】

奇美博物館
自動樂器演奏

電子琴
錄音功能

廣播工作室
門禁管理

鋼琴APP
琴鍵動畫

奇美博物館自動樂器演奏



【課程理念】

跨域合作

課網結合

生活融合

階段學習

藝術領域--音樂課
樂理與樂器練習

科技領域—資訊科
科技運算思維訓練

課程融入與合作

7年級
變數、循序、重覆、選擇

8年級
陣列、區域變數、
分身、函式

8年級下
循序尋法
9年級
二進位

電子琴體驗

錄音功能情境模擬

偵測干擾
與警示

指揮與音波
視覺效果

基本(簡配)
配合七年級課網

進階(全配)
配合八上課網

高手(外掛)
配合八下及九年級
課網

【自主學習】

MIDI 電腦合成
音樂認識與處理

MIDI原理

MIDI應用與制作

二進位的認識

0與1的世界

二進位的應用探討

【情境主題】



錄音與演奏



警示功能



琴鍵動畫



中止播放

1. 如何建立一個完整能彈奏的電子琴？
2. 如何將彈過的音符記錄起來並能播放出來？
3. 如何為電子琴加入修改功能和練習與錄音模式切換？
4. 如何提醒訪客，在工作室錄音狀態下，勿闖入工作室？
5. 高手挑戰：播放速度調整、演奏視覺效果、播放停止鍵、鍵盤效果、重新錄音確認