

臺南市公立新營區新泰國民小學 113 學年度(第一學期) 4 年級彈性學習新泰 E 學院課程計畫(■普通班/□特教班)

學習主題名稱 (中系統)	糖鐵軌道設計師	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. ■統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	關係：(大概念) <input type="checkbox"/> 人 ↔ <input type="checkbox"/> 電腦 ↔ <input type="checkbox"/> 火車軌道 藉由電腦學習火車軌道基礎知識，透過動手組裝讓孩子了解軌道結構。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。				
課程目標	讓學生利用電腦查詢相關火車周邊設施，進而設計組裝火車周邊設施				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	軌道工程師： 能利用電腦繪圖軟體以線條為準繪製火車與軌道圖形。能使用自由軟體作新營車站火車時刻表， 利用簡易材料組裝火車軌道模型				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid #800000; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #c0392b; color: white; text-align: center;"> 創意軌道小畫家 (4節) 使用電腦繪圖軟體畫 出火車與軌道 </div> <div style="font-size: 2em; color: #800000;">➔</div> <div style="border: 2px solid #27ae60; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #27ae60; color: white; text-align: center;"> 火車時刻表 (5節) 能使用自由軟體作火車 時刻表 </div> <div style="font-size: 2em; color: #27ae60;">➔</div> <div style="border: 2px solid #6b46c2; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #6b46c2; color: white; text-align: center;"> 小小程式設計師 (6節) 能運用程式畫出重複 圖形 </div> <div style="font-size: 2em; color: #6b46c2;">➔</div> <div style="border: 2px solid #009682; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #009682; color: white; text-align: center;"> 軌道設計師1 (5節) 能選擇積木建立火車 站軌道模型 </div> </div>					

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學習表現」之動詞具體規畫設計相關學習活動之內容與教學流程	學習評量	自編自選教材 或學習單
上學期 1-4	4	創意小畫家-軌道	科 E5 繪製 簡單草圖以呈現設計構想。 藝 2-II-5 能 觀察 生活物件與藝術作品，並珍視自己與他人的創作。	行人路權講義 PPT 認識平交道講義 PPT 號誌與標誌講義 PPT	使用電腦繪圖軟體畫出火車與軌道	主題：直線與曲線繪圖 1.認識小畫家基本功能 2.運用直線與曲線繪製：平交道、鐵軌、車站 3.練習如何美化圖片。 5.加入中文說明。 學習單	1.上課表現 2.操作評量	自編講義 參考書
上學期 5-9	5	火車時刻表	資 E2 使用 資訊科技解決生活中簡單的問題。 藝 2-II-7 能 描述 自己和他人作品的特徵。	1.火車時刻表簡報 2.參考書第4章	1.能 使用 電腦查詢新營車站的時刻表 2.能 使用 自由軟體 Writer 製作火車時刻表 3.能 口頭描述 作品的優點	1. 使用 電腦上網搜尋火車相關資料 2. 繪製火車時刻表草圖 3. 自由軟體 write 製作時刻表 4. 使用 圖案美化作品 5. 完成作品上傳 6. 作品欣賞 7. 列印優良作品	1.上課表現 2.操作評量	自編講義 參考書
上學期 10-15	6	小小程式設計師 (1 鍵畫圖形)	資E3 應用 運算思維描述問題解決的方法。 科 E2 了解 動手實作的重要性。	Scratch 參考書 Scratch 畫筆講義 PPT	能 應用 運算思維解決 scratch 程式問題 能 了解 積木程式的動手實作的重要性	1. 了解 scratch 畫筆程式積木 2. 會 應用 控制類重複積木設計單鍵繪製圖形，如 1 個正方形，1 列正方形 3. 會 應用 控制類重複積木設計單鍵繪製簡易火車圖案。	1.上課表現 2.操作評量	自編講義 參考書


C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

<p>上學期 16-20</p>	<p>5</p>	<p>軌道設計師 1</p>	<p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>藝 3-II-3 能為不同對象、空間或情境，選擇音樂、色彩布置場景等，以豐富美感經驗。</p>	<p>循軌尋軌： 台灣火車軌道介紹講義</p> <p>軌道組裝程序 PPT</p>	<p>能了解台灣軌道的根源</p> <p>能了解新營車站的軌道排列</p> <p>能選擇不同軌道積木，建立新營火車站軌道模型。</p>	<p>1.軌道碩源-網路搜尋 2.軌道車輛 3.軌道安全 4.軌道組裝與裝飾 5.作品展示</p>	<p>1.上課表現 2.操作評量 3.口頭報告</p>	<p>參考書：臺灣軌道的根與芽 自編講義</p>
----------------------	----------	----------------	--	---	--	---	-------------------------------------	------------------------------

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

臺南市公立新營區新泰國民小學 113 學年度(第二學期) 4 年級彈性學習新泰 E 學院課程計畫(■普通班/□特教班)

學習主題名稱 (中系統)	糖鐵平交道設計師	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. ■統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	關係：(大概念)  藉由電腦學習火車平交道基礎知識，透過動手組裝讓孩子了解平交道結構。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。				
課程目標	讓學生利用電腦查詢相關火車平交道設施，進而組裝平交道及周邊設施。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	鐵道安全：能利用電腦軟體製作平交道安全宣導海報，組裝糖鐵模型，並結合之前所製作之模型及場景，作為糖鐵模型的一個小景點。 利用簡易材料組裝新營火車站周邊平交道模型				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					



C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學習表現」之動詞具體規 畫設計相關學習活動之內容與教學流 程	學習評量	自編自選教材 或學習單
下學期 1-5	5	鐵道安全行- 平交道海報製作	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。	平交道安全講義 道路安全規則講義 參考書： Photocap 好好玩	認識平交道號誌 認識平交道道路安全規則 認識平交道重大事故 創作平交道安全宣導海報 能使用 photocap 創作平交道安全宣導海報	認識平交道交通號誌 認識平交道道路安全規則 認識平交道重大事故 創作平交道安全宣導海報	1.上課表現 2.操作評量	參考書：Akila 魔法教室 網路：台鐵平交道安全資訊專區 自編講義
下學期 6-9	4	軌道設計師 2	資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。 數 n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。	軌道知多少講義 PPT 小算盤講義	能了解軌道組成要素 能使用電腦小算盤計算 能利用小算盤出估算新營車站軌道所需材料數量	1.網路搜尋-鐵道枕木 2.分組討論 3.說出軌道組成要素 4.小算盤操作 5.估算完成新營車站軌道所需的材料數量	1.上課表現 2.操作評量 3.口頭報告	自編講義
下學期 10-15	6	火車快飛 1	資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源	Scratch 參考書 Scratch 腳色移動講義	1.能應用動作積木控制角色。 2.能應用外觀積木變換造型。	1.火車小遊戲作品欣賞 2.實作單人遊戲設計 3.實作雙人遊戲設計 4.作品分享	1.上課表現 2.操作評量	參考書： 自編講義

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			與心得。		3.能 <u>應用</u> 控制積木及變數積木計算得分。 4.能 <u>應用</u> 運算積木及外觀積木呈現結果。			
下學期 16-20	5	平交道設計師	科 E1 <u>了解</u> 平日常見科技產品的用途與運作方式。 藝 3-II-3 能為不同對象、空間或情境， <u>選擇</u> 音樂、色彩布置場景等，以豐富美感經驗。	平交道安全講義 平交道組裝程序講義	能 <u>了解</u> 平交道號誌 能 <u>了解</u> 平交道防護設施 能 <u>選擇</u> 不同積木，建立平交道模型。	1.平交道安全宣導影片 2.搜尋平交道照片 3.說出平交道安全設施 4.能團隊合作完成平交道組裝	1.上課表現 2.操作評量	自編講義

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。