

嘉義縣 福樂 國小 109 學年度彈性學習課程(校訂課程)教學內容規劃表

年級	六年級	課程設計者	王辰暉	教學總節數/學期(上/下)	40 節/上學期
年級課程主題名稱	AI 創客—3D 列印		符合校訂課程類型	第一類	
學校願景	科技領航教育 數位翻轉教學 人文創新課程		與學校願景呼應之說明	1.科技探索力：透過基本資訊及科技工具的認識與了解，進行創意發想與改造。 2.數位翻轉自學能力提升：藉由網路工具、書籍、社區資源等，自由發想專題製作，並學習運用相關資源來解決問題。 3.合作實踐共好：利用合作學習的方式，共同製作專題，親自動手做，將想法化為具體物件。	
核心素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 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。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。		課程目標	1. 能欣賞、創作與環境相關的藝術與文化，體會自然環境與人造環境之美，豐富美感體驗。 2. 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 3. 依據設計構想以規劃物品的製作步驟，利用創意思考的技巧。 4. 培養語言表達能力，能將作品之設計理念清晰完整說明。	

教學進度	單元名稱	教學重點 (教學活動)	連結領域	學習表現	學習內容	教學目標 (學習目標)	評量方式	教學資源	節數
第(1)週 - 第(4)週	3D 列印－認識何謂 3D 列印與介紹基本功能之應用	1. 透過影片介紹 3D 列印應用在現代生活中，食、衣、住、行各方面。 2. 介紹 3D 列印建模軟體－Tinkercad 以及欣賞 3D 列印作品。 3. 學習 3D 列印建模軟體基本功能之操作與應用。(組成群組、對齊、鏡像等)	科技領域	運 a-III-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 a-III-2 能使用多元的觀點思辨資訊科技相關議題。 運 a-III-3 能探索新興的資訊科技。 設 k-III-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	資 T-III-1 數位合作共創的概念與工具使用。 資 H-III-3 資訊科技對人與社會的影響與衝擊。 資 T-III-2 資訊科技應用專題。	1. 透過實際操作與參與認識 3D 列印的發展、使用與未來趨勢。 2. 能增加學生學習興趣與經驗，同時培養問題解決能力及創造力。 3. 能與同儕分享作品並進行討論與交流。	形成性評量：口頭問答、操作評量 總結性評量：作品評量	電腦 廣播系統 白板	8
第(5)週 - 第(8)週	3D 列印－作品設計與製作	1. 透過幾樣作品設計之練習以培養操作能力與累積設計概念。(椅子、火箭、旋轉樓		設 s-III-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-III-1	資 T-III-1 數位合作共創的概念與工具使用。 資 T-III-2 資訊科技應用專	1. 透過觀賞作品、設計作品以及製作過程，培養創意力與獨立思考的能力。 2. 能與同儕分享	形成性評量：口頭問答、操作評量 總結性評量：作品評	電腦 廣播系統 白板	8

		<p>梯、公仔等)</p> <p>2.介紹與應用3D 列印相關設計網站。(Thingiverse、 Image to lithopane 等)</p> <p>3.期末作品成果展作品設計圖之繪製與作品設計及製作。</p>	科技領域	<p>能運用繪圖軟體或相關科技以表達設計構想。</p> <p>設 c-III-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-III-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>題。</p> <p>資 S-III-2 系統平台之未來發展趨勢。</p>	<p>作品並進行討論與交流。</p> <p>3.能透過製作生活中實際可運作的物品來增加對科技的理解與應用。</p>	量		
第(9)週 - 第(12)週	3D列印－3D列印機介紹與列印應用	<p>1.認識3D 列印機不同之機型與其中之優劣差別。</p> <p>2.3D 列印檔案之匯出與匯入以及切片軟體之應用。</p> <p>3. 現場實際操作3D 列印機列印作品與認識3D 列印素材。</p>	科技領域	<p>設 k-III-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-III-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p>	<p>資 T-III-1 數位合作共創的概念與工具使用。</p> <p>資 T-III-2 資訊科技應用專題。</p> <p>資 D-III-2 資料探勘與機器學習的基本概念。</p>	<p>1.透過使用3D 列印機學習如何操作列印完整歷程並列印出專屬於自己的作品。</p> <p>2.透過實際使用生活中可運用之科技產品與器械來增加對科技的理解與應用。</p>	<p>形成性評量：口頭問答、操作評量 總結性評量：作品評量</p>	電腦廣播系統 白板	8

<p>第 (13) 週 - 第 (16) 週</p>	<p>3D列印— 作品設計 與彩繪</p>	<p>1.3D 列印作品 修飾之工具介 紹與認識。 2. 列印作品之 修飾與整理。 3. 作品最終配 色設計與彩 繪。(顏料之選 用)</p>	<p>科技領域</p>	<p>設 s-III-2 能針對實作需 求，有效活用 材料、工具並 進行精確加工 處理。 設 c-III-2 能運用科技知 能及創新思考 以設計並實際 製作科技產 品。</p>	<p>資 T-III-1 數位合作共創的 概念與工具使 用。 資 T-III-2 資訊科技應用專 題。</p>	<p>1.透過將列印之 作品設計與彩繪 以達到科技與美 術跨領域學習的 目標，並讓學生 認識跨領域的重 要性。</p>	<p>形成性評 量：口頭問 答、操作評 量 總結性評 量：作品評 量</p>	<p>電腦 廣播系統 白板</p>	<p>8</p>
<p>第 (17) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>3D列印— 成果展布 置與成果 搞撰寫</p>	<p>1.Word 作品成 果搞撰寫。(設 計理念、遭遇之 問題與解決、學 期所學、感謝的 話) 2. 成果展之布 置與展示。 3. 作品發表與 回饋。</p>	<p>科技領域</p>	<p>運 p-III-1 能整合資訊科 技進行有效的 溝通表達。 運 c-III-3 能整合適當的 資訊科技與他 人合作完成專 題製作。</p>	<p>資 T-III-1 數位合作共創的 概念與工具使 用。 資 T-III-2 資訊科技應用專 題。</p>	<p>1.透過成果展之 布置培養班級團 隊合作，並藉由 成果搞之撰寫， 提升學生整合能 力，將學習完整 歷程透過文字以 及語文表達能力 呈現出來。</p>	<p>形成性評 量：口頭問 答、操作評 量 總結性評 量：作品評 量</p>	<p>電腦 廣播系統 白板</p>	<p>8</p>
<p>教材來源</p>		<p><input type="checkbox"/>選用教科書 () <input checked="" type="checkbox"/>自編教材</p>							
<p>本主題是否融入資訊 科技教學內容</p>		<p><input type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共(40)節 (以連結資訊科技議題為主)</p>							
<p>特教需求學生</p>		<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙(3)人、情緒障礙()人、自閉症(1)人、(自行填入類型/人數)</p>							

課程調整

※資賦優異學生：無

有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異/人)

※課程調整建議(特教老師填寫)：

1. 建議安排數位能力好的同學擔任小老師，協助身障生資訊科技的學習。
2. 建議以小組合作的方式，協助身障生完成數位作品的產出。

特教老師簽名：

普教老師簽名：