

嘉義縣六腳鄉蒜頭國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 12-4) (上/下學期, 各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

| | | | | | | | | |
|---------------|---|---|---|---|---|--|-----------------|----|
| 年級 | 六年級 | 年級課程主題名稱 | 自造教育 maker | 課程設計者 | 林如洋 | 總節數/學期(上/下) | 20/上學期 | |
| 符合彈性課程類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 需跨領域, 以主題/專題/議題的類型, 進行統整性探究設計; 且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。 | | | | | | | |
| 學校願景 | 健康、創新、關懷、合作 | 與學校願景呼應之說明 | 希望六腳蒜頭的孩子們, 能以身心健康為基礎, 在關懷的環境中學習, 透過閱讀、藝術人文與科技的創新思考, 培養積極合作的世界人生觀 | | | | | |
| 總綱核心素養 | 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。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養, 促進多元感官的發展, 培養生活環境中的美感體驗。 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. 透過 maker 教育邏輯, 能熟悉各項指令的操作時機, 利用程式設計的練習增進個人邏輯推理的能力。 2. 具備資訊應用的基本素養, 並理解資訊與人類生活互動的意義與影響。 3. 發掘生活周遭的問題, 並以邏輯推理的概念解決生活所面的問題。 4. 學生具備運算思維, 透過程式設計製作機器人及裝置程式, 並樂於與成員互動, 完成程式的撰寫與除錯。 5. 透過分組合作, 學生能體驗與他人合作的重要性, 具備資訊應用能力。 | | | | | |
| 教學進度 | 單元名稱 | 連結領域(議題)/學習表現 | 自訂學習內容 | 學習目標 | 表現任務 (評量內容) | 學習活動 (教學活動) | 教學資源 | 節數 |
| 第(1)週 - 第(5)週 | 3D 列印基礎介紹 | 資議 c- III -1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。 社 3c-III-2 發揮個人不同的專長, 透過分工進行團隊合作。 資議 c- III -1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得 | TinkerCad 3D 列印與建模 | 1. 學生能認識 3D 的設計與軟體程式操作方式。 2. 學生能操作軟體並設計出基本的 3D 立體圖。 3. 小組利用基本圖形設計 3D 名牌造型。 4. 小組觀察 3D 建模成形的結構, 珍視彼此的作品 | 1. 學生能正確操作軟體。 2. 學生能正確使用基本圖形並操作。 3. 學生熟悉 3D 功能並實際使用操作。 4. 小組能利用基本圖形設計出作業要求的 3D 造型。 5. 小組正確完成自己的名牌造型, 並通過圖形功能檢測。 | 1. TinkerCad 軟體介紹與基本功能操作說明。 2. 基本圖形操作示範。 3. 基本功能的介紹與使用示範。 4. 介紹基本圖形並使用功能設計出需求的圖形。 5. 示範操作名牌設計。 | 3D 列印與建模、3D 印表機 | 5 |

| | | | | | | | | |
|-----------------|--|--|----------|--|--|--|---------------|---|
| 第(6)週 - 第(8)週 | 認識真實世界與網路虛擬世界 | <p>社 3b-III-2 摘取及整理社會議題相關資料的重點，判讀其正確性及價值，並加以描述和解釋。</p> <p>綜 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度</p> <p>綜 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同的目標。</p> | 虛擬世界的真與假 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生分辨真實世界與網路虛擬世界不同。 2. 讓學生認識交友軟體常見的虛幻與騙術。 3. 學生透過網路交友詐騙案例學會正確的態度。 4. 學生能建立正向積極的網路使用態度及觀念。 5. 小組蒐集虛擬世界的詐騙案例，分享彼此蒐集的資料 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能分辨並了解虛擬世界的假與真實世界的不同之處。 2. 學生能正確認知到網路虛擬世界的真假。 3. 小組成員學會使用網路的正確態度並能與家人分享自己的想法。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 遊戲可以重來但現實世界不能重生。 2. 透過交友詐騙的案例讓學生認識網路的虛假一面。 <p>1. 3. 說明網路交友的態度與正確作法。</p> | 網路倫理與態度 | 3 |
| 第(9)週 - 第(14)週 | 機器人與程式設計結合(一) | <p>資議 t- III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 c- III -1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。</p> <p>社 3c-III-2 發揮個人不同的專長，透過分工進行團隊合作。</p> <p>綜 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。</p> | LEGO 機器人 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生認識 EV3 機器人部件。 2. 學生認識機器人編輯程式。 3. 小組成員了解機器人組裝程序。 4. 小組成員按圖索驥-組裝機器人。 5. 小組成員動手設計機器人，並依據設計構想試著完成作品 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能辨識與了解機器人各部件名稱及用途。 2. 學生能正確操作機器人程式設計軟體，並完成基本功能設定。 3. 小組能找到機器人組裝的細部零件並正確完成機器人組裝。 4. 小組能完成作品並向其他年級學生做展示介紹。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. EV3 機器人介紹及感應部件介紹。 2. 程式軟體程式介紹及示範使用說明。 3. 示範並介紹細部零件的差異及裝置使用方式。 <p>1. 4. 示範組裝的方式及說明組裝順序重要性。</p> | LEGO EV-3 機器人 | 6 |
| 第(15)週 - 第(20)週 | 機器人與程式設計結合(二) | <p>資議 t- III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 c- III -1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。</p> <p>社 3c-III-2 發揮個人不同的專長，透過分工進行團隊合作。</p> <p>綜 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。</p> | LEGO 機器人 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 搭配擴充套件的使用組裝機器人。 2. 思考機器人守門員需要的部件會有那些。 3. 小組合作共同組裝機器人。 4. 動手完成機器人組裝並測試。 5. 小組間互相比試完成正確度。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 能正確使用動作要求的零部件。 2. 小組成員能完成活動關節的組裝。 3. 完正確並完成機器人守門員的組裝，並經過測試功能正常。 4. 小組利用比賽測試其他組別的機器人並說明與分享這次課程的想法或心得。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹套件並示範使用說明。 2. 說明並引導學生說出機器人守門員需要那些感測部件。 3. 示範活動關節的組裝概念與方式。 <p>1. 4. 說明完成品要做到的動作要求。</p> | LEGO EV-3 機器人 | 6 |
| 教材來源 | <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中) | | | | | | | |

| | |
|-----------------|---|
| 本主題是否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(20)節 (以連結資訊科技議題為主) |
| 特教需求學生課程調整 | ※身心障礙類學生：■無 ※資賦優異學生：■無 ※課程調整建議(特教老師填寫)： |