

三、嘉義縣東榮國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3) (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	科技議題探索科技生活實踐家		課程設計者	賴建璋	總節數/學期(上/下)	上學期 90 節
符合彈性課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input checked="" type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育、 <input checked="" type="checkbox"/> 安全教育、 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 未融入 <i>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。</i> <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學							
學校願景	從科技看見人文世界  用科學魔法創新未來		與學校願景呼應之說明	1. 藉由「做中學習」、「操作學習」、「探索學習」激發學生的學習動機與熱情。 2. 鼓勵學生創意發想，以「問題解決」為導向，引導學生「自主學習」與「問題本位的學習」。 3. 透過探索學習、實作學習，培養學生解決問題，活用經驗於生活中的能力。				
總綱核心素養	E-A3 具備 <b>擬定</b> 計畫與實作的能力，並以創新思考方式， <b>因應</b> 日常生活環境。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並 <b>理解</b> 各類媒體內容的意義與影響。 E-C2 具備 <b>理解</b> 他人感受， <b>樂於</b> 與人互動，並與團隊成員 <b>合作</b> 之素養。		課程目標	1. 能 <b>擬定</b> 機器人程式與組建能力，用運算思維的方式 <b>因應</b> 日常生活問題。 2. <b>具備</b> 程式設計與操作的基本素養，並 <b>理解</b> 機器人硬體與軟體所代表的意義與影響。 3. 能 <b>理解</b> 同儕的感受， <b>樂於</b> 小組分工與 <b>合作</b> 控制 EV3 的運作。				

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
------	------	---------------	--------	------	-------------	-------------	------	----

<p>第(1)週 - 第(2)週</p>	<p>認識 EV3 機器人</p>	<p>自pe-III-2能<b>正確安全操作</b>適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性<b>觀察</b>或數值量測並詳實<b>記錄</b>。</p> <p>資議 t-III-2 運用資訊科技<b>解決</b>生活中簡單的問題。</p> <p>資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得</p>	<p>1. EV3 機器人</p> <p>2. PPT 內容</p> <p>3. 自編 EV3 機器人介紹簡報</p>	<p>1. <b>觀察</b> EV3 機器人的構造構造零件，<b>紀錄</b>主要零件數量，<b>正確安全操作</b> EV3 機器人</p> <p>2. 能<b>使用</b> PPT 技巧<b>解決</b>心得簡報的任務</p> <p>3. <b>運用</b>自編的 EV3 機器人介紹簡報，上台進行<b>分享</b>心得</p>	<p>1. 能完成零件數量紀錄表，並<b>正確安全操作</b>讓 EV3 機器人動起來</p> <p>2. 學生能透過小組討論完成簡報製作【<b>分組合作</b>】</p> <p>3. 能小組共同完成，並上台<b>分享</b>自編的 EV3 機器人介紹簡報【<b>分享表達</b>】</p>	<p><b>探究引導：</b> 小朋友們，5年級我們透過 mBot 學習自動化世界與機器人領域，我們見識到了機器人與程式的能耐，也要在這學期學到在結構上更強的 EV3 機器人，希望在這次課程中，藉由探索，我們找到運用科技的那把鑰匙。</p> <p>活動一：認識 EV3 機器人</p> <p>1. 準備活動： 教師介紹 EV3 機器人及 EV3 操控程式</p> <p>2. 發展活動： (1)認識 EV3 機器人的功能及配件。 (2)觀察 EV3 机器人的主要零件數量，並做成紀錄 (3)瞭解 EV3 机器人程式安裝與功能操作介紹。 (4) 學生利用分組討論，完成小組的學習心得簡報，完成專屬 EV3 机器人介紹</p> <p>3. 綜合活動： 學生利用分組討論，小組的學習心得簡報，並進行作品分享與討論</p> <p>【<b>合作討論</b>】</p>	<p>1. 教師自製 EV3 機器人簡報</p> <p>2. EV3 機器人套件盒</p> <p>3. EV3 官網程式下載與安裝</p> <p>4. 學生分組桌機電腦</p>	<p>6</p>
<p>第(3)週 - 第(5)週</p>	<p>EV3 機器人動起來</p>	<p>自 pe-III-2 能<b>正確安全操作</b>適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實<b>記錄</b>。</p> <p>資議 t-III-2 運用資訊科技<b>解決</b>生活中簡單的問題。</p>	<p>1. EV3 程式設計軟體。</p> <p>2. EV3 機器人的馬達控制</p> <p>3. EV3 馬達控制指令</p>	<p>1. 正確安全的<b>操作</b> EV3 機器人，並<b>記錄</b>馬達各種控制方式的任務單。</p> <p>2. <b>使用</b> EV3 程式馬達控制指令，<b>解決</b> EV3 機器人移動的問題</p>	<p>1. 能完成零件數量紀錄表，並<b>正確安全操作</b>讓 EV3 機器人動起來</p> <p>2. 能完成本單元任務單、機器人走迷宮任務</p>	<p>活動二：EV3 機器人動起來</p> <p>1. 準備活動：教師介紹 EV3 程式介面與功能</p> <p>2. 介紹控制馬達的各種程式</p> <p>2. 發展活動： (1)瞭解 EV3 程式設計軟體。 (2)利用圓周率與長尺，計算與紀錄 EV3 机器人程式控制馬達的各種指令的差異 (3)兩人一組共同學習馬達角度控制，並讓 EV3 机器人順利移動老師指定的位置。 (4)兩人一組共同學習馬達秒數控制，並讓 EV3 机器人順利移動老師指定的任務。 (5)兩人一組共同學習馬達圈數控制，完成机器人走迷宮任務。</p> <p>【<b>有實作</b>】</p> <p>3. 綜合活動： 機器人自走車作品分享與討論</p>	<p>1. EV3 程式設計軟體的簡報。</p> <p>2. EV3 程式設計軟體</p> <p>3. EV3 機械人</p> <p>4. 任務單</p>	<p>9</p>

第(6)週 - 第(8)週	搬運機器人	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。	EV3 機器人 平板、 PPT 技巧	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能<b>使用</b> EV3 機器人與同組夥伴合作產出自走車作品與程式。</li> <li>2. 能<b>利用</b>平板與 PPT 技巧<b>分享</b>心得與反思機器人間的差異。</li> </ol>	完成運送物品的任務考驗【 <b>知識應用</b> 】 進行 PPT 分享心得並分析機器人優劣【 <b>反思活動</b> 】	<p>活動三：搬運機器人</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 準備活動：教師介紹生活情境中使用機器人協助運送的情形【<b>和學生生活脈絡連結</b>】</li> <li>2. 發展活動： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)老師公布解題情境，須將特定物品，依照指定路線運送。</li> <li>(2)學生兩人一組運用魚骨圖進行任務解題分析，完成後實作自走車機器人進行解題。【<b>有學習方法或策略</b>】</li> </ol> </li> <li>2. 綜合活動 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)利用平板拍照，將自走車與程式製作成解題簡報。</li> <li>(2)小組輪流上台報告，並反思自己的機器人與其他人的機器人差異，並比較優劣。【<b>有反思活動</b>】</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.EV3程式設計軟體的簡報。</li> <li>2.EV3 程式設計軟體</li> <li>3.EV3 機械人</li> <li>4.任務單</li> </ol>	9
第(9)週 - 第(11)週	EV3 機器人的表情與顯示	資議 t-III-2 運用資訊科技 <b>解決</b> 生活中簡單的問題。 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。	EV3 機器人表情與顯示運作。 EV3 機器人馬達與顯示指令作品分享與討論	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>使用</b> EV3 程式表情與顯示指令<b>解決</b>生活情境中各種指示燈運作的問題。</li> <li>2. <b>使用</b> EV3 機器人馬達與顯示指令，在<b>小組合作</b>下<b>產出</b>各式「情境」自走車作品。</li> <li>3. <b>利用</b> EV3 程式<b>分享</b>小組作品、建議與改善。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能使用 EV3 程式表情與顯示指令顯示出指定的指示效果。</li> <li>2. 能設計出情境自走車機器人【<b>有具體作品</b>】</li> <li>3. 能上台<b>分享</b>小組作品 與心得【<b>有分享表達</b>】 【<b>有反思活動</b>】</li> </ol>	<p>活動三：EV3 機器人的表情與顯示</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 準備活動：教師介紹 EV3 程式表情與顯示介面與功能</li> <li>2. 發展活動： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)EV3 機器人的表情與顯示運作原理的說明。</li> <li>(2)利用 EV3 機器人的表情與顯示模擬紅綠燈運作情形。</li> <li>(3)利用 EV3 機器人的表情與顯示模擬生活情境指示招牌運作情形。【<b>和學生生活脈絡連結</b>】</li> <li>(4)兩人一組利用心智圖的解題策略，利用馬達與顯示指令搭配，呈現汽車在十字路口、停車與車禍情形的反應。【<b>有學習方法或策略</b>】</li> <li>(5)小組間互相體驗別組的「情境機器人」。</li> </ol> </li> <li>3. 綜合活動： <p>體驗後心得分享與提供他組改善建議。 小組回應改善建議並進行反思回饋。</p> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.EV3程式設計軟體。</li> <li>2.「EV3 機器人表情與顯示」任務學習單。</li> <li>3.EV3 機械人</li> <li>4.任務單</li> </ol>	9

第(12)週 - 第(14)週	音樂機器人	資議 t-III-2 運用資訊科技 <b>解決</b> 生活中簡單的問題。 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。	1. EV3 機器人蜂鳴器運作。 2. 停車場柵欄控制學習任務。 3. 作品分享與討論	1. <b>使用</b> EV3 程式設計軟體 <b>解決</b> EV3 機器人蜂鳴器運作的問題。 2. <b>使用</b> EV3 程式設計軟體,小組 <b>合作產出</b> 「停車場柵欄控制」作品。 3. <b>利用</b> EV3 程式 <b>分享</b> 小組作品。(一首簡單音樂作品或停車場機制)	1. 完成一首簡單樂曲。 2. 完成「停車場柵欄控制」作品。 <b>【有具體作品】</b> 3. 能上台 <b>分享</b> 小組作品 <b>【知識應用】</b>	活動五：音樂機器人 1. 準備活動：教師介紹 EV3 程式聲音指令介面與功能 2. 發展活動： (1)EV3 機器人蜂鳴器運作原理的說明。 (2)學習 EV3 程式的撰寫，以控制 EV3 機器人的蜂鳴器，發出各種樂音。 (3)兩人一組利用 EV3 聲音指令完成一首簡單樂曲。 (4) 兩人一組利用心智圖的解題策略，利用馬達、顯示與聲音指令搭配，呈現停車場柵欄控制情形的反應。 <b>【有學習方法或策略】</b> 3. 綜合活動： 觀摩與體驗彼此的作品 <b>【有體驗】</b> 進行分享與討論	1.EV3程式設計軟體。 2. 「EV3 機器人音樂機器人」任務學習單。 3. EV3 機械人 4. 任務單	9
第(15)週 - 第(17)週	自動避障車	資議 t-III-2 運用資訊科技 <b>解決</b> 生活中簡單的問題。 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。	1. EV3 機器人超音波感測器 2. 避障自走車 3. 作品分享與討論	1. <b>使用</b> EV3 程式設計軟體 <b>解決</b> EV3 機器人超音波感測器運作的問題。 2. <b>使用</b> EV3 程式,透過小組 <b>合作產出</b> 避障自走車。 3.	1. 能完成指定任務 2. 小組 <b>合作完成</b> 「障礙！ Stop！」任務。 <b>【有分組合作】</b> 3. 能上台 <b>分享</b> 小組作品 <b>【有分享表達】</b>	活動六：自動避障車 1. 準備活動：教師介紹 EV3 程式介面與功能 2. 發展活動： (1)EV3 機器人的超音波感測器運作原理的說明。 (2)使用 EV3 程式的撰寫，控制 EV3 機器人遇障礙物時能讀取並停車。 (3)能使用超音波感應器完成指定障礙物感測任務 (4)進行「障礙！ Stop！」的任務。 (5)兩人一組合作，組裝出 EV3 自走車，並能運用超音波感應做出避障的反應。 <b>【有實作】</b> 3. 綜合活動： 作品分享與討論	1.EV3程式設計軟體。 2. 「障礙！ Stop！」所需之超音波感測器、障礙物數個、路線圖。	9
第(18)週 - 第(20)週	生活應用 - 汽車倒車雷達	資議 t-III-2 運用資訊科技 <b>解決</b> 生活中簡單的問題。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。	1. 超音波感測器、蜂鳴器 「EV3 機器人生活應用 - 汽車倒車雷達」學習任務。	1. <b>使用</b> 超音波感測器 <b>解決</b> 模擬倒車雷達的問題 2. <b>使用</b> EV3 程式,小組 <b>合作產出</b> 程式,控制 EV3 機器人倒車遇障礙物時能讀取並發出警示聲響及燈號，並減慢倒車速度。 3. <b>利用</b> EV3 程式 <b>分享</b> 小組作品。	1. 能模擬出倒車雷達機器人。 <b>【知識應用】</b> 2. 能 <b>使用</b> EV3 程式設計軟體，小組 <b>合作完成</b> 「生活應用 - 汽車倒車雷達」任務。 3. 能上台 <b>分享</b> 小組作品	<b>總結任務：創意發明會</b> <b>1. 1. 利用樂高 EV3 自由創作組裝及測試。並製作出小組設計的科技應用產品，以及他所應用的領域【和學生生活脈絡連結】</b> <b>2. 兩人一組，進行「EV3 機器人生活應用」的任務。</b> <b>3. 要能說明應用的場合與產品功能。創作的歷程透過工程筆記記錄下來</b> 3. 綜合活動： 作品分享與討論	1.EV3程式設計軟體。 2. 「EV3 機器人 - 汽車倒車雷達」任務學習單。。	9

教材來源

選用教科書( )自編教材

<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(20)節 (以連結資訊科技議題為主)</p>
<p>特教需求學 生課程調整</p>	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-學習障礙(2)人、情緒行為障礙(1)人(自行填入類型/人數)          ※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有          ※課程調整建議(特教老師填寫)：          1. 學習內容目標方面，以簡化、減量、分解、替代做調整。如：          (1)「正確安全的<b>操作</b>EV3機器人，並<b>記錄</b>馬達各種控制方式的任務單。」減量為「正確安全的<b>操作</b>EV3機器人。」          (2)「能<b>利用</b>平板與PPT技巧<b>分享</b>心得與反思機器人間的差異。」減量為「能<b>利用</b>平板與PPT技巧<b>分享</b>心得。」等。          2. 學習歷程方面，由老師進行直接指導，並結構性的將單元主題的內容教授給學生；因應學生個別能力差異，進行多層次教學，給予程度較佳的學生難度較高的作業內容；運用合作學習中的異質性分組，將程度差異較大的學生分為同組，引導彼此互助合作。使用圖示法與實物操作法，並運用網路多媒體，提供限時、活潑有趣之學習。提升科技概念的理解能力，減少因閱讀理解困難而無法融入的狀況。          3. 學習環境方面，座位安排依個別學生之身心狀況與需求，彈性調整座位安排方式，盡量避免干擾和分心的布置，給予最適宜的學習環境。人力支持：建立自然支持系統，提供3位特殊需求學生同儕協助。          4. 學習評量方面，以觀察或問答方式彈性評量學生學習成效。</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名：李燕芳、黃怡萍 普教老師姓名：賴建璋</p>

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週3節，共開社區文化課程1節、社團1節、世界好好玩1節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫3份。

三、嘉義縣東榮國小 112 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3) (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	科技專題探索~科技生活實踐家	課程設計者	賴韋丞	總節數/學期(上/下)	90/下學期	
符合彈性課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input checked="" type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育、 <input checked="" type="checkbox"/> 安全教育、 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 未融入 <i>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。</i> <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學							
學校願景	從科技看見人文世界， 用科學魔法創新未來	與學校願景呼應之說明	1. 藉由「做中學習」、「操作學習」、「探索學習」激發學生的學習動機與熱情。 2. 鼓勵學生創意發想，以「問題解決」為導向，引導學生「自主學習」與「問題本位的學習」。 3. 透過探索學習、實作學習，培養學生解決問題，活用經驗於生活中的能力。					
總綱核心素養	E-A3 具備擬定計畫與實作的的能力，並以創新思考方式，因應日常生活環境。 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-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. 能擬定機器人程式與組建能力，用運算思維的方式因應日常生活問題。 2. 具備程式設計與操作的基本素養，並理解機器人硬體與軟體所代表的意義與影響。 1. 能理解同儕的感受，樂於小組分工與合作控制 EV3 的運作。					
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

<p>第(1)週   第(3)週</p>	<p>聯合國永續發展目標的探索</p>	<p>資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動</p>	<p>PPT 技巧 理念實踐 計畫</p>	<p>2. 小組能利用 PPT 技巧完成理念說明與心得分享 4. 小組能使用實踐計畫與夥伴成員建立良好互動完成比賽 3.</p>	<p>3. 小組能上台分享 【有分享表達】 小組能完成理念實踐計畫</p>	<p><b>探究引導：</b> 小朋友們，上學期我們學習EV3各種感應器與發明創作。這學期我們要更進一步透過聯合國永續發展目標SDGs，找出如何運用程式控制機器來改善人類世界的方法，希望透過實際作為，讓同學了解應用科技的力量能讓世界更美好。 活動一：聯合國永續發展目標的探索 1. 準備活動：教師介紹聯合國永續發展目標 2. 發展活動： (1)學生以小組為單位，討論17個主題中，小組希望要去改善的項目。 (2)將自己小組的目標，與理念說明完成一份說帖。 (3)為自己的行動與小組理念結合，設計出獨一無二的專屬 LOGO。 3. 綜合活動： 作品分享與討論 活動三：理念實踐計畫 1. 準備活動：教師介紹曼陀羅思考法 2. 發展活動： (1)每組學生利用曼陀羅思考法，訂定出永續發展目標的理念實踐計畫 (2)利用 PPT 完成理念實踐計畫的報告書</p>	<p>1.線上設計 LOGO 的免費軟體。 2.google 雲端共編軟體 .google 雲端共編軟體</p>	<p>9</p>
<p>第(4)週   第(6)週</p>	<p>聯合國永續發展目標報告</p>	<p>資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動</p>	<p>PPT 技巧 理念實踐 計畫</p>	<p>1. 小組能利用 PPT 技巧完成理念說明與心得分享 2. 小組能實踐計畫與其他小組建立良好互動完成比賽</p>	<p>3. 小組能上台分享 【有分享表達】 小組能完成理念實踐計畫</p>	<p>活動一：聯合國永續發展目標的報告 1. 準備活動：教師請同學準備好 CANVA 簡報 2. 發展活動： (1)學生以小組為單位，討論17個主題中，小組希望要去改善的項目。 (2)將自己小組的目標，與理念說明完成一份說帖。 (3)為自己的行動與小組理念結合，設計出獨一無二的專屬 LOGO。 3. 綜合活動： 作品分享與討論 活動三：理念實踐計畫 1. 準備活動：教師介紹曼陀羅思考法 2. 發展活動： (1)每組學生利用曼陀羅思考法，訂定出永續發展目標的理念實踐計畫 (2)利用 PPT 完成理念實踐計畫的報告書</p>	<p>1.線上設計 LOGO 的免費軟體。 2.google 雲端共編軟體 .google雲端共編軟體</p>	<p>9</p>

第(7)週   第(9)週	理念分享與回饋	資議p-III-1使用資訊科技與他人溝通互動	理念實踐計畫	能 <b>使用</b> 理念實踐計畫與其他小組 <b>建立</b> 良好的合作關係	完成「理念實踐計畫」的分享	(1)利用世界咖啡杯的分享方式，讓小組成員彼此能到各組去聆聽別人的計畫。 (5)分享過程最重要的概念來自別組的建議與回饋。 (6)老師適度引導學生計畫的可行性與實踐層面的建議。		9
第(10)週   第(13)週	EV3 機器人應用於解決問題的設計	自pe-III-2能正確安全 <b>操作</b> 適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性 <b>觀察</b> 或數值 <b>量測</b> 並詳實 <b>記錄</b> 。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。	永續發展的待解決問題 PPT 技巧	1.能 <b>操作</b> EV3機器人的進行永續發展的待解決問題，並計畫與設計的過程詳實 <b>記錄</b> 下來。 3. 小組能利用 PPT 技巧完成創意軌道合作過程的心得分享	1. 小組能提出解決方法。 2. 能完成工程筆記的記錄 3. 小組能上台分享 <b>【有分享表達】</b>	活動五：EV3機器人應用於解決問題的設計 1. 準備活動：教師介紹複習 EV3 的感應器與程式介面與功能 2. 發展活動： (1)學生利用EV3機器人的超音波與循線混合運作原理試著解決小組的永續發展目標。 (2)小組須完成結構的設計與設計理念的規劃。 (3)將過程利用工程筆記方式記錄下來。 3. 綜合活動： 作品分享與討論	1.EV3程式設計軟體。 2.EV3 機器人	12
第(14)週 - 第(16)週	EV3 機器人應用於解決問題的組裝	資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動 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。	EV3 機器人	能 <b>認識</b> 與 <b>使用</b> EV3 機器人以 <b>表達</b> 解決方法的動機、設計與理念。 能使用 EV3 機器人與小組成員合作產出創新作品。	能完成理念設計簡報 <b>【有分享表達】</b> 完成機器人創新作品 <b>【有具體作品】</b> <b>【有知識應用】</b>	活動五：發明組裝 (1)學生透過將之前的機器人設計，組裝出來。 (2)小組透過討論與運算思維邏輯，測試產品的實用性 (3)將可能的創作動機、理念與設計想法以 PPT 呈現。 <b>【有合作討論】</b> (4)小組間合作透過組裝結構與程式編寫，完成作品 (5)辦理作品成果發表會 (6)小組依序上台進行作品發表 <b>【有應用(實踐行動)】</b>	生活中科技創作產品簡報	9



第 (17) 週   第 (20) 週	成 果 發 表 會	資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。	EV3 機器人	能利用 EV3 機器人分享解決問題的學習心得。	能完成永續發展目標的發表任務 【有實踐行動】	活動五：成果發表會 1. 準備活動：教師介紹發表會的流程 2. 發展活動： (1)學生依序上台報告永續目標的解決方法與創作的機器人 (3)辦理一場校內畢業成果展。	成 果 發 表 會 計 畫	9
---------------------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------	-------------------------	---------------------------	---	---------------------------------	---

教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教科書( ) <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材
------	--

本主題是否融入資訊科技教學內容	<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)
-----------------	--

特教需求學生課程調整	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-學習障礙(2)人、情緒行為障礙(1)人(自行填入類型/人數)</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>1. 學習內容目標方面，以簡化、減量、分解、替代、充實做調整。如 (1)「小組能使用實踐計畫與夥伴成員建立良好互動完成比賽」減量為「能與小組夥伴成員建立良好互動完成比賽」； (2)「能操作EV3機器人的進行永續發展的待解決問題，並計畫與設計的過程詳實記錄下來。」簡化、減量為「能操作EV3機器人並計畫與設計的過程記錄下來。」等。</p> <p>2. 學習歷程方面，由老師進行直接指導，並結構性的將單元主題的內容教授給學生；因應學生個別能力差異，進行多層次教學，給予程度較佳的學生難度較高的作業內容；運用合作學習中的異質性分組，將程度差異較大的學生分為同組，引導彼此互助合作。使用圖示法與實物操作法，並運用網路多媒體，提供限時、活潑有趣之學習。提升科技概念的理解能力，減少因閱讀理解困難而無法融入的狀況。</p> <p>3. 學習環境方面，座位安排依個別學生之身心狀況與需求，彈性調整座位安排方式，盡量避免干擾和分心的布置，給予最適宜的學習環境。人力支持：建立自然支持系統，提供3位特殊需求學生同儕協助。</p> <p>4. 學習評量方面，以觀察或問答方式彈性評量學生學習成效。</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名：李燕芳、黃怡萍 普教老師姓名：賴韋丞</p>
------------	---

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週3節，共開社區文化課程1節、社團1節、世界好好玩1節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫3份。