

113 學年度嘉義縣竹崎高中國中部特殊教育資優資源班第一二學期特殊需求領域創造力課程 教學計畫表 設計者：洪芷吟\_\_\_\_\_(表十二之二)

一、教材來源：自編 編選-參考 firstinspires.org、gm0.org、revrobotics.com 等網站資料 二、本領域每週學習節數：外加 1 節

三、教學對象：數理資優 7 年級 2 人、語文資優 8 年級 2 人、數理資優 9 年級 2 人，共 6 人 四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程目標 (學年目標)
<p>特創-J-A3 具備規劃及執行創意產品的能力，從不同角度與新穎獨特方式解決問題，發揮主動學習與創新求變的素養。</p> <p>特創-J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進創造力學習的素養，思辨創造思考歷程中，個體與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>特創-J-C2 具備友善、幽默的人際互動，支持他人、與他人合作營造有利創造的情境，具有和團隊共同解決困難的知能與態度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能主動探索並分享賽季主題相關的資訊，展現追求知識的熱情與動力</li> <li>2. 能對任務需求提出設計</li> <li>3. 能與同儕一起不畏艱難持續修正設計</li> <li>4. 能觀摩其他團隊的設計並進行評鑑</li> <li>5. 能善用科技分享學習成果</li> </ol>

五、本學期課程內涵：第一學期評量

教學進度	單元名稱	學習表現	學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1-4 週	任務指派	<p>特創 1a-IV-1 深入思索事物的奧妙與不尋常之處。</p> <p>特創 2a-IV-1 對任務與作業尚未釐清的部分蒐集多元資訊。</p>	特創 B-IV-9 創造力與科技的關聯性與發展性。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能主動探索賽季主題相關的議題</li> <li>2. 能針對賽季主題相關資料進行討論</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 蒐集與競賽主題相關的資訊</li> <li>2. 列出任務重點並進行分組討論</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針對賽季主題相關議題，進行 3 分鐘心得分享</li> <li>2. 將討論重點記錄在工程日誌本</li> </ol>
第 5-8 週	組成團隊	特創 2a-IV-3 概述各項事物與自己構想的關連性。	特創 A-IV-2 找出解答問題的關鍵處與重點。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能針對任務重點建立團隊進行討論</li> <li>2. 能主動學習與任務重點相關的知識</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根據專長及興趣組織任務團隊</li> <li>2. 針對 FTC 競賽機器人設計進行創意發想討論</li> <li>3. 機器人設計製作相關</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組針對自己任務重點進行 3 分鐘報告，內容包括任務團</li> </ol>

					知識	<p>隊、任務目標與參考資料的說明</p> <p>2. 將討論重點記錄在工程日誌本</p>
第 9-14 週	製作原型	<p>特創 1c-IV-3 即便受限/受挫的學習情境，仍能保有嘗試、冒險特質。</p> <p>特創 3b-IV-4 跳脫慣性思考，以不同角度解決問題。</p>	<p>創 A-IV-2 找出解答問題的關鍵處與重點。</p>	<p>1. 能根據團隊討論結果選擇解決方案</p> <p>2. 能團隊合作設計原型</p>	<p>1. 機器人原型製作</p> <p>2. 機器人控制程式撰寫</p>	<p>1. 根據小組方案完成機器人原型製作：能多向移動，並至少有 1 個動作功能</p> <p>2. 根據小組方案機器人程式撰寫：能透過控制手把遙控機器人多向移動與至少 1 個動作功能</p> <p>3. 將設計與工作重點記錄在工程日誌本</p>
第 15-21 週	測試修正	<p>特創 2a-IV-5 重組原有構想產出新穎的構想。</p> <p>特創 4b-IV-2 與團隊合作減輕創造性活動的壓力。</p>	<p>特創 A-IV-2 找出解答問題的關鍵處與重點。</p> <p>特創 B-IV-5 做決策的規準。</p>	<p>1. 能團隊合作進行原型測試</p> <p>2. 能根據測試結果修正設計</p> <p>3. 能流暢進行成果簡報</p>	<p>1. 機器人操控練習與功能修正</p> <p>2. 練習簡報與詢答技巧</p>	<p>1. 小組根據機器人原型測試操控與功能並且進行機構與程式修正，直到可以完成得</p>

						分條件 2. 針對機器人設計進行8分鐘成果簡報 3. 將設計與工作重點記錄在工程日誌本
--	--	--	--	--	--	---

第二學期

教學進度	單元名稱	學習表現	學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1-5 週	觀摩與討論	特創 3a-IV-2 流暢地組合多重事物或現象的因果關係並分析優劣。	特創 D-IV-2 國際創造力博覽會的認識與資源應用。	1. 能分享競賽觀察結果 2. 能針對不同場次競賽表現進行分析與評鑑	1. 競賽過程觀察分享與討論 2. 觀摩其他區域競賽影片並進行討論	1. 個人分享競賽過程的觀察，3分鐘口頭發表 2. 針對競賽策略與機器人操控與設計等進行討論，並進行5分鐘口頭發表 1. 將討論重點記錄在工程日誌本
第 6-10 週	設計面面觀	特創 2b-IV-1 在眾多資料中提出關鍵性的問題或結論。	特創 C-IV-6 產品的觀摩與精進。	1. 能觀察其他隊伍的機器人並記錄 2. 能對其他參賽隊伍的機器人進行分析與評鑑	1. 其他隊伍機器人機構觀察分享與討論 2. 評鑑機器人設計	1. 針對機器人機構設計的觀察進行5分鐘簡報 2. 討論機器人設計評鑑表

						要項，並提交機器人設計評鑑表
第 11-15 週	設計再出發	特創 3d-IV-1 在原有構想或產品添加新元素，使其更加周詳。 特創 4b-IV-2 與團隊合作減輕創造性活動的壓力。	特創 C-IV-6 產品的觀摩與精進。 特創 A-IV-2 找出解答問題的關鍵處與重點。	1. 能重新檢視自己的機器人設計，並提出可能的改善方案 2. 能以團隊合作方式精進機器人設計	1. 針對機器人設計持續進行解決方案改善	1. 小組討論機器人操控與功能修正，並依照討論結果進行改善並測試，提高正確率 2. 將改善重點記錄在工程日誌本
第 16-21 週	成果發表	特創 1d-IV-1 挑戰自己，策劃創意活動並加以執行。	特創 C-IV-3 多樣方案的內容、形式與展現方式。	1. 能整理本學年的學習成果 2. 能審視學習成果並選擇適當的展示方式 3. 能規劃並執行學年成果發表會	1. 準備學年學習成果展示 2. 練習說明技巧 3. 成果展示	1. 整理並提交工程日誌本 2. 舉辦機器人成果發表會