臺南市公立新營區新營國民小學 108 學年度第一學期三年級彈性學習 特殊需求領域 課程計畫(□普通班☑特教班)

課程名稱	創造力~機關王	實施年級(班級組別)	三年級	教學節數	本學期共(22)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) 2.~~□**社團活動與技藝課程**(□社團活動□技藝課程)~~ 3.☑**特殊需求領域課程** 身障類:□生活管理□社會技巧□學習策略□職業教育□溝通訓練□點字□定向行動□功能性動作訓練□輔助科技運用 資優類:☑創造力□領導才能□情意發展□獨立研究 其他類:□藝術才能班及體育班專門課程 4.□**其他類課程** □本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學				
設計理念	引導學生經由體驗、實踐、省思、探究與創新的學習活動，促進創造素養、並具備探究問題的熱情與能力。在課程設計方面，強調與學生生活議題連結、跨學科領域結合；在學習歷程方面，強調由學生發展需求出發，引導其在真實問題情境中自主學習，強調高層次思考、溝通互動及實踐反思；在學習成果方面，強調發展核心概念、探究能力與態度。藉由多樣化的設計實驗，體驗各種的物理現象，學習創意思考能力，培養出創作實務基礎與學習創意思考、自我改造能力。增進資優生的多元學習的視野與生涯規劃的前瞻能力				
本教育階段總綱核心素養或校訂素養	A 自主行動 B 溝通互動 A1 身心素質與自我精進 1.創造性人格特質 a.具備好奇心 b.豐富想像力 d.勇於挑戰 **創-E-A1 具備盡情展現創造性人格特質的個人觀，展現大膽提問與持續探尋的熱情與動力。** A2 系統思考與解決問題 2.思考歷程 a.擴散性思考 **創-E-A2 善用各種方式提出多種解決問題的構想。** A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 3.創意成果 a.流暢 b.變通 c.獨創 d.精進 **創-E-A3 善於覺察現象，提出與眾不同的創新想法，因應日常生活情境。** **創-E-B1 具備辨識創造力的基本素養，在日常生活及學習方面，自由順暢地表達所見所想所聞。**				
課程目標	1.啟發學生發現機關設計的魅力 2.激發學生對物件空間距離的連動觀察精神 3.學生能透過作品創作的歷程，具備應用科學原理的能力與創作能力				

C6-1 彈性學習課程計畫(新課綱版)

配合融入之領域或議題	□國語文 □英語文 □英語文融入參考指引 □本土語 □數學 □社會 □自然科學 □藝術 □綜合活動 □健康與體育 □生活課程 □科技 □科技融入參考指引	□性別平等教育 □人權教育 ☑環境教育 □海洋教育 □品德教育 □生命教育 □法治教育 ☑科技教育 ☑資訊教育 ☑能源教育 □安全教育 □防災教育 □閱讀素養 □多元文化教育 □生涯規劃教育□家庭教育 □原住民教育□戶外教育 □國際教育
表現任務	透過生活環境素材的特性觀察，處處可機關的聯想設計，創意設計出積木機關的關卡並運作順暢，並發表分享構想產生與執行的表現。	

課程架構脈絡

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現（創造力領域）	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量（表現任務）	自編教材或學習單
8/30~9/20	4	認識傳動系統的結構運作。	1a-Ⅱ-2 1a-Ⅱ-3	零件材料的認識及整理介紹。	啟發學生發現主題物件機關設計的吸引力。	1、瞭解齒輪及鏈條的應用。 2、具備積木機關之基本建構概念。	小組討論 分享回饋 個人發表	自選學習單
9/23~10/18	4	綠色能源	1a-Ⅱ-1 1a-Ⅱ-2 2a-Ⅱ-3 3d-Ⅱ-1	1、水動力的科學應用原理解析。 2、基本組裝方式設計注意事項解析。	激發學生對主題物件想像的設計精神。	1、水動力的傳動設計的科學原理介紹。 2、趣味性的延伸。	小組討論 分享回饋 個人發表 完成學習單 小組討論 分享回饋 個人發表	
10/21~11/15	4	氣壓水動力	1a-Ⅱ-2 3a-Ⅱ-1 3b-Ⅱ-1	1、氣壓水動原理的瞭解及組裝操作技巧解析。 2、水動力積木機關主題設計（一）實作。	發揮學生團隊智慧及分工力量。	1、水壓及氣壓重力的整合設計。 2、水流及水道進出路徑的安排。	完成學習單 小組討論 分享回饋 個人發表 完成學習單 小組討論 分享回饋 個人發表	
11/18~~12/13	4		2a-Ⅱ-3 3d-Ⅱ-1 3c-Ⅱ-1 1a-Ⅱ-1	1、氣壓水動之攪拌機械原理技巧解析。 2、水動力積木機	使學生可在查覺的問題中發揮知能解決能力。	1、 攪拌車的機械傳動組裝設計。 2、 齒輪及鏈輪的關聯性技巧。	小組討論 分享回饋 個人發表	

				關主題設計 （二）實作。				
12/16~~1/3	3		2a-Ⅱ-3 3d-Ⅱ-1	1、氣壓水動之噴水機構整合技巧解析。 2、水動力積木機關主題設計 （三）實作。	培養學生操作解說的說明技巧表達能力。	1、噴水車機關觸動的設計技巧。 2、氣壓傳動操作解說的表現技巧。	完成學習單 小組討論 分享回饋 個人發表	
1/6~1/20	3		1b-Ⅱ-2 2a-Ⅱ-3	1、氣壓水動之起重運用技巧解析。 2、水動力積木機關主題設計 （四）實作。	引發學生觀察並聯想可設計為機關的生活素材。	1、 起重車之結構原理設計及組裝。 2、生活應用物件的聯想及設計。	完成學習單 分享回饋 個人發表	

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎彈性學習課程之第 2 及 4 類規範(社團活動與技藝課程或其他類課程)，如無特定自編教材或學習單，敘明「無」即可。

臺南市公立新營區新營國民小學 108 學年度第二學期三年級彈性學習 特殊需求領域 課程計畫(☐普通班☑特教班)

課程名稱	創造力~機關王	實施年級 (班級組別)	三年級	教學節數	本學期共(21)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) 2.~~☐社團活動與技藝課程(☐社團活動☐技藝課程)~~ 3.☑特殊需求領域課程 身障類:☐生活管理☐社會技巧☐學習策略☐職業教育☐溝通訓練☐點字☐定向行動☐功能性動作訓練☐輔助科技運用 資優類:☑創造力☐領導才能☐情意發展☐獨立研究 其他類:☐藝術才能班及體育班專門課程 4.☐其他類課程 ☐本土語文/新住民語文☐服務學習☐戶外教育☐班際或校際交流☐自治活動☐班級輔導☐學生自主學習☐領域補救教學				
設計理念	學生能藉由多樣化的積木設計實驗，體驗各種的物理現象，學習創意思考能力，培養出創作實務基礎與學習創意思考、自我改造能力。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	A 自主行動 A1.身心素質與自我精進 1.創造性人格特質 a.具備好奇心 b.豐富想像力 c.嘗試冒險 **創-E-A1 具備盡情展現創造性人格特質的個人觀，展現大膽提問與持續探尋的熱情與動力。** A2 系統思考與解決問題 2.思考歷程 a.擴散性思考 b.聚斂性思考 **創-E-A2 具備蒐集資料來源的能力與習慣，判斷處理順序與設定選擇標準，善用各種方式提出多種解決問題的構想。**				
課程目標	1.啟發學生發現機關設計的魅力 2.激發學生對物件空間距離的連動觀察精神 3.學生能透過作品創作的歷程，具備應用科學原理的能力與創作能力				
配合融入之領域 或議題	☐國語文 ☐英語文 ☐英語文融入參考指引 ☐本土語 ☐數學 ☐社會 ☐自然科學 ☐藝術 ☐綜合活動 ☐健康與體育 ☐生活課程 ☐科技 ☐科技融入參考指引				☐性別平等教育 ☐人權教育 ☑環境教育 ☐海洋教育 ☐品德教育 ☑生命教育 ☐法治教育 ☐科技教育 ☐資訊教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐防災教育 ☑閱讀素養 ☐多元文化教育 ☐生涯規劃教育 ☐家庭教育 ☐原住民教育 ☐戶外教育 ☐國際教育
表現任務	透過生活環境素材的特性觀察，處處可機關的聯想設計，創意設計出積木機關的關卡並運作順暢，並發表分享構想產生與執行的表現。				

課程架構脈絡

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 (創造力領域)	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量 (表現任務)	自編教材 或學習單
2/11~2/21	1	認識創意	1b-Ⅱ-2	1、認識創意積木	啟發學生發現	1、瞭解積木機關王的發展		

	1	積木機關王	3d-Ⅱ-1 3d-Ⅱ-3	機關王。 2、零組件材料的認識及組裝整理介紹。	機關設計的吸引力及生活性。	概況。 2、初具積木機關之基本建構概念。	完成學習單 小組討論 實作組裝 分享回饋 小組發表	自選學習單
2/24~3/20	1 1 1 1	積木機關科學應用原理		1、積木機關的科學應用原理介紹。 2、積木機關的關卡設計技巧解析。	激發學生對物件空間距離的觀察設計精神。	1、 瞭解有限的空間及無限的創意設計精神。 2、趣味性的延伸。		
3/23~4/17	1 1 1 1	積木機關實作		1、積木機關的操作技巧解析。 2、積木機關的關卡設計（一）實作。	使學生重視團隊智慧及分工力量。	1、 立體空間重力及速度的安排整合設計。 2、軌道路徑的連續性設計。		
4/20~5/15	1 1 1 1			1、積木機關連動的調整技巧解析。 2、積木機關的關卡設計（二）實作。	培養學生在團隊運作中的選擇能力及溝通能力。	1、 輪具傳動的設計及應用。 2、關關相連的緊扣性技巧。		
5/18~6/5	1 1 1			1、積木機關的關卡整合技巧解析。 2、積木機關的關卡設計（三）實作。	培養學生操作解說的技巧及記錄說明的細心。	1、機關雙觸動的設計技巧。 2、畫圖解說的文義表現技巧。		
6/8~6/26	1 1 1			積木機關的關卡設計（四）實作。	培養學生表達自己團隊作品的內涵。	各組隊範例報告及分享。		
6/29~6/30	1			學生可參賽的「國內 /國際積木機關				

				王競賽」介紹。				

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎彈性學習課程之第 2 及 4 類規範(社團活動與技藝課程或其他類課程)，如無特定自編教材或學習單，敘明「無」即可。