

南投縣力行國民小學 114 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	創意智高		年級/班級	五年級/共 2 班
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程		上課節數	每週 1 節，21 週，共 21 節
			設計教師	廖杭
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)		<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※ ※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點， 例：交 A-I-3 辨識社區道路環境的常見危險。※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	創造、快樂、健康、力行	與學校願景呼應之說明	1. 從自己動手做，身體力行，鼓勵學生發揮創意和想像力，通過積木的組合和設計，提升學生的空間感知和空間想像能力。 2. 能夠創造出獨特、美觀和功能性的積木結構和模型。 3. 運用創意智高課程引起學生的興趣和好奇心，透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，進行有益身心健康的探究活動。 4. 將教材玩具化，完美地將教育理念融入遊戲中，讓學生在遊戲中快樂學習。	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

<p>設計理念</p>	<p>課程設計理念是以積木為主題，著重於耐心的培養、邏輯的訓練和增進科學素養。這個課程旨在培養學生的專注力和耐心，透過積木的組合和構建過程，讓他們學會循序漸進地解決問題和完成任務。</p>		
<p>總綱核心素養具體內涵</p>	<p>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-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。</p>	<p>領綱核心素養具體內涵</p>	<p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p>
<p>課程目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生的邏輯思維和解決問題的能力，透過積木的組合和構建，讓他們學會按照順序和規則思考，尋找最佳解決方案。 2. 提升學生的空間感知和空間想像能力，通過積木的三維結構和拼接方式，培養學生對空間關係和形狀的理解，使他們能夠在空間中自如地操作和創造。 3. 介紹基本的機械原理和結構設計，學生將學習如何利用積木構建簡單的機械結構，例如齒輪系統、軸承和連桿，以及了解這些原理在實際應用中的重要性。 4. 引導學生探索物理原理，如重力、平衡和運動，透過積木模型的構建和實驗，讓學生直觀地理解這些原理，並將其應用到積木設計中，以實現不同的效果和功能。 5. 鼓勵學生發揮創意和想像力，通過積木的組合和設計，培養他們的造型設計能力，使他們能夠創造出獨特、美觀和功能性的積木結構和模型。同時，引導學生關注設計細節，例如比例、對稱和色彩，以提高他們的造型設計水平。 		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
一	認識智高/3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>資 E4 認識常見的資訊科技</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>1. 讓學生瞭解基本的機械原理(齒輪系統、軸承和連桿)及其應用的方式。</p> <p>2. 引導學生主動參與機械原理的探索，從中獲得自主學習和發現的樂趣。</p> <p>3. 感受自然科學學習的樂趣並激發學生對於更深入探索的熱情。</p>	<p>【準備活動】</p> <p>1. 老師先說明樂高和智高遊戲的基本介紹和操作方式。</p> <p>2. 準備影片並說明兩種操作遊戲。</p> <p>1)播放樂高影片</p> <p>2)播放智高影片</p>	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		共創工具的使用方法。					
二	認識智高/3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>1. 讓學生瞭解基本的機械原理(齒輪系統、軸承和連桿)及其應用的方式。</p> <p>2. 引導學生主動參與機械原理的探索，從中獲得自主學習和發現的樂趣。</p> <p>3. 感受自然科學學習的樂趣並激發學生對於更深入探索的熱情。</p>	<p>第2節課/自由創作 老師準備樂高材料，請學生自由的操作樂高積木。</p> <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝樂高模型。 2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。 3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。 4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。並試著讓樂高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。 <p>【綜合活動】</p>	<p>表現評量 實作評量</p>	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		單立體形體的性質。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。			1. 每個學生將他們組裝的樂高模型展示給全班。 2. 學生可以分享他們的設計理念、改進過程和遇到的挑戰。		
三	認識智高/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。 自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。 數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與	自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。 數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。	1. 讓學生瞭解基本的機械原理(齒輪系統、軸承和連桿)及其應用的方式。 2. 引導學生主動參與機械原理的探索，從中獲得自主學習和發現的樂趣。 3. 感受自然科學學習的樂趣並激發學生對於更深入探索的熱情。	第3節課/創作後分享 1)請學生說出樂高作品製作上和智高的相同點與相異點 2)照片回顧 3)學生說出過程中的困難處 4)教師綜合學生提出的問題，提供解決方式與注意事項 【發展活動】 1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。 2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。 3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。	表現評量 實作評量	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		面的關係與簡單立體形體的性質。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。			4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。		
四	溜滑梯/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。 自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。 數 s-III-3 從操作活動，理	自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。 數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面	1. 讓學生瞭解基本的機械原理(齒輪系統、軸承和連桿)及其應用的方式。 2. 引導學生主動參與機械原理的探索，從中獲得自主學習和發現的樂趣。 3. 感受自然科學學習的樂趣並激發學生對於更深入探索的熱情。	【準備活動】 1. 確保每個學生有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。 2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。 3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。 4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。 5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。 【發展活動】	表現評量 實作評量	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	與面的平行與垂直。		<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。 2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。 3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。 4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。 <p>【綜合活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每個學生將他們組裝的智高模型展示給全班。 2. 學生可以分享他們的設計理念、改進過程和遇到的挑戰。 3. 教師和同學們可以提出反饋和建議，讓學生了解如何進一步改進和完善他們的智高模型。 		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					4. 教師在活動中引導學生思考、解決問題，並鼓勵他們探索和創新。		
五	溜滑梯/3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>1. 讓學生瞭解基本的機械原理(齒輪系統、軸承和連桿)及其應用的方式。</p> <p>2. 引導學生主動參與機械原理的探索，從中獲得自主學習和發現的樂趣。</p> <p>3. 感受自然科學學習的樂趣並激發學生對於更深入探索的熱情。</p>		<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		單立體形體的性質。					
六	溜滑梯/3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>1. 能進行客觀的質性觀測。</p> <p>2. 能進行數值量測並撰寫程式。</p> <p>3. 透過科學探索，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>4. 利用智高積木設計題目。</p>	<p>【準備活動】</p> <p>1. 確保每個學生或小組有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。</p> <p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p>	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	<p>自編</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		單立體形體的性質。 資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。			2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。 3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。 4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。		
七	印章機/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。 自 ai-III-2 透過成功的科學	自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。 數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方	1. 能進行客觀的質性觀測。 2. 能進行數值量測並撰寫程式。 3. 透過科學探索，感受自然科學學習的樂趣。 4. 利用智高積木設計題目。	【準備活動】 1. 確保每個學生或小組有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。 2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。 3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。	表現評量 實作評量	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	<p>體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>		<p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p> <p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。</p>		
八	印章機/3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p>	<p>1. 能進行客觀的質性觀測。</p> <p>2. 能進行數值量測並撰寫程式。</p>	<p>【準備活動】</p> <p>1. 確保每個學生或小組有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。</p>	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	<p>自編</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂</p>	<p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>3. 透過科學探索，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>4. 利用智高積木設計題目。</p>	<p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p> <p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		趣，並養成正向的科技態度。			並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。		
九	印章機/3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>1. 能進行客觀的質性觀測。</p> <p>2. 從操作活動，理解空間概念與探索對稱的原理。</p> <p>3. 透過科學探索，感受自然科學學習的樂趣。</p>	<p>【準備活動】</p> <p>1. 確保每個學生或小組有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。</p> <p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p>	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
		<p>單立體形體的性質。</p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p>	<p>可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上</p>		<p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。</p>		
十	層層跌/3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方</p>	<p>1. 能進行客觀的質性觀測。</p> <p>2. 從操作活動，理解空間概念與探索對稱的原理。</p> <p>3. 透過科學探索，感受然科學學習的樂趣。</p>	<p>【準備活動】</p> <p>1. 確保每個學生或小組有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。</p> <p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p>	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	<p>自編</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p>	<p>體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>		<p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p> <p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。</p>		
十一	層層跌/3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p>	<p>1. 能進行客觀的質性觀測。</p> <p>2. 從操作活動，理解空間概念與探索對稱的原</p>	<p>【準備活動】</p> <p>1. 確保每個學生或小組有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。</p>	<p>表現評量 實作評量</p>	<p>自編</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂</p>	<p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>理。</p> <p>3. 透過科學探索，感受自然科學學習的樂趣。</p>	<p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p> <p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		趣，並養成正向的科技態度。			並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。		
十二	層層跌/3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INC-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>1. 能進行客觀的質性觀測。</p> <p>2. 能進行數值量測並撰寫程式。</p> <p>3. 透過科學探索，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>4. 利用智高積木設計題目。</p>	<p>【準備活動】</p> <p>1. 確保每個學生或小組有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。</p> <p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p>	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		單立體形體的性質。 科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。			2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。 3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。 4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。		
十三	衝擊試驗機/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。 自 ai-III-2 透過成功的科學	自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。 數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方	1. 能進行客觀的質性觀測。 2. 能進行數值量測並撰寫程式。 3. 透過科學探索，感受自然科學學習的樂趣。 4. 利用智高積木設計題目。	【準備活動】 1. 確保每個學生或小組有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。 2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。 3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。	表現評量 實作評量	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p>	<p>體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>		<p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p> <p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。</p>		
十四	衝擊試驗機/3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p>	<p>1. 能進行客觀的質性觀測。</p> <p>2. 能進行數值量測並撰寫程式。</p>	<p>【準備活動】</p> <p>1. 確保每個學生或小組有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。</p>	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	<p>自編</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂</p>	<p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>3. 透過科學探索，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>4. 利用智高積木設計題目。</p>	<p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p> <p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		趣，並養成正向的科技態度。			並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。		
十五	衝擊試驗機/3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>1. 能進行客觀的質性觀測。</p> <p>2. 從操作活動，理解空間概念與探索對稱的原理。</p> <p>3. 透過科學探索，感受自然科學學習的樂趣。</p>	<p>【準備活動】</p> <p>1. 確保每個學生或小組有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。</p> <p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p>	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
		<p>單立體形體的性質。</p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p>	<p>可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上</p>		<p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。</p>		
十六	拋石器 /3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方</p>	<p>1. 能進行客觀的質性觀測。</p> <p>2. 從操作活動，理解空間概念與探索對稱的原理。</p> <p>3. 透過科學探索，感受然科學學習的樂趣。</p>	<p>【準備活動】</p> <p>介紹投石器的用途和構造，並解釋下盤穩固和輪子的重要性。引導學生探索投石器的應用原理，包括槓桿原理、數學原理和拋物線的特性。提供相關的資源和模型，讓學生能夠觀察和研究投石器的構造和原理。</p> <p>【發展活動】</p> <p>學生進一步瞭解投石器的應用原理。他們可以進行實驗</p>	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	<p>自編</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
		<p>探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p>	<p>體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>		<p>和模擬，測試不同的參數對投石器的投擲高度和距離的影響，例如槓桿的長度和角度，以及投擲物的質量和形狀。學生需要收集和分析數據，並觀察結果以理解數學原理和物理原理在投石器中的應用。</p> <p>【綜合活動】 學生進行投石器的綜合活動，結合他們所學的知識和技能。他們可以設計和建造自己的投石器，並測試其性能和效果。學生需要考慮構造的穩定性、力學原理和數學計算等因素，以確保投石器的正確運作。同時，學生可以進行比較和討論，探討不同投石器設計的優點和限制。</p>		<p>自選/編教材須經課發會審查通過</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
十七	拋石器 /3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E3 體會科技與個人及家</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>1. 能進行客觀的質性觀測。</p> <p>2. 從操作活動，理解空間概念與探索對稱的原理。</p> <p>3. 透過科學探索，感受自然科學學習的樂趣。</p>	<p>【準備活動】 介紹投石器的用途和構造，並解釋下盤穩固和輪子的重要性。引導學生探索投石器的應用原理，包括槓桿原理、數學原理和拋物線的特性。提供相關的資源和模型，讓學生能夠觀察和研究投石器的構造和原理。</p> <p>【發展活動】 學生進一步瞭解投石器的應用原理。他們可以進行實驗和模擬，測試不同的參數對投石器的投擲高度和距離的影響，例如槓桿的長度和角度，以及投擲物的質量和形狀。學生需要收集和分析數據，並觀察結果以理解數學原理和物理原理在投石器中的應用。</p> <p>【綜合活動】 學生進行投石器的綜合活動，結合他們所學的知識和</p>	<p>表現評量 實作評量</p>	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>庭生活的互動關係。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p>			<p>技能。他們可以設計和建造自己的投石器，並測試其性能和效果。學生需要考慮構造的穩定性、力學原理和數學計算等因素，以確保投石器的正確運作。同時，學生可以進行比較和討論，探討不同投石器設計的優點和限制。</p>		
十八	拋石器 /3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直</p>	<p>1. 能夠運用智高積木進行觀測和量測，並獲得客觀的結果。</p> <p>2. 能夠運用智高積木來撰寫程式，實現操作活動的自動化和控制。</p> <p>3. 能夠透過智高積木的構建和操作，理解空間中不同面之間的關係和簡易邏輯。</p>	<p>【準備活動】</p> <p>介紹投石器的用途和構造，並解釋下盤穩固和輪子的重要性。引導學生探索投石器的應用原理，包括槓桿原理、數學原理和拋物線的特性。提供相關的資源和模型，讓學生能夠觀察和研究投石器的構造和原理。</p> <p>【發展活動】</p> <p>學生進一步瞭解投石器的應用原理。他們可以進行實驗和模擬，測試不同的參數對投石器的投擲高度和距離的</p>	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	<p>自編</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		受自然科學學習的樂趣。 數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。		影響，例如槓桿的長度和角度，以及投擲物的質量和形狀。學生需要收集和分析數據，並觀察結果以理解數學原理和物理原理在投石器中的應用。 【綜合活動】 學生進行投石器的綜合活動，結合他們所學的知識和技能。他們可以設計和建造自己的投石器，並測試其性能和效果。學生需要考慮構造的穩定性、力學原理和數學計算等因素，以確保投石器的正確運作。同時，學生可以進行比較和討論，探討不同投石器設計的優點和限制。		
十九	步步高升/2	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設	自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 自 INc-III-5 力的大小可由物體的形	1. 能夠運用智高積木進行觀測和量測，並獲得客觀的結果。	【準備活動】 1. 確保每個學生或小組有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。	表現評量 實作評量	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p>	<p>變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>2. 能夠運用智高積木來撰寫程式，實現操作活動的自動化和控制。</p> <p>3. 能夠透過智高積木的構建和操作，理解空間中不同面之間的關係和簡易邏輯。</p>	<p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p> <p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。		
二十	步步高升/2	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INC-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>1. 能夠運用智高積木進行觀測和量測，並獲得客觀的結果。</p> <p>2. 能夠運用智高積木來撰寫程式，實現操作活動的自動化和控制。</p> <p>3. 能夠透過智高積木的構建和操作，理解空間中不同面之間的關係和簡易邏輯。</p>	<p>【準備活動】</p> <p>1. 確保每個學生或小組有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。</p> <p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p>	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		單立體形體的性質。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。			2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。 3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。 4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。 並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。		
二十一	展覽與解說/1	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。 自 ai-III-2 透過成功的科學	自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。 數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方	1. 能夠運用智高積木進行觀測和量測，並獲得客觀的結果。 2. 能夠運用智高積木來撰寫程式，實現操作活動的自動化和控制。 3. 能夠透過智高積木的構建和操作，理解空間中不同面之間的關係和簡易邏輯。	【準備活動】 ~展覽與解說~ -會場佈置 1. 老師事先把學生整學期的作品擺設出來 2. 學生分配作品，與大家分享 【發展活動】 由學生向參觀的同學與老師解說作品 【綜合活動】	表現評量 實作評量	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
		<p>探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p>	<p>體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>		<p>學生分享當小小解說員的心得</p>		

【第二學期】

課程名稱	創意智高		年級/班級	五年級/共 2 班
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程		上課節數	每週 1 節，21 週，共 21 節
			設計教師	廖杭
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)		<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※ ※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點， 例：交 A-I-3 辨識社區道路環境的常見危險。※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	創造、快樂、健康、力行	與學校願景呼應之說明	1. 從自己動手做，身體力行，鼓勵學生發揮創意和想像力，通過積木的組合和設計，提升學生的空間感知和空間想像能力。 2. 能夠創造出獨特、美觀和功能性的積木結構和模型。 3. 運用創意智高課程引起學生的興趣和好奇心，透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，進行有益身心健康的探究活動。 4. 將教材玩具化，完美地將教育理念融入遊戲中，讓學生在遊戲中快樂學習。	

<p>設計理念</p>	<p>課程設計理念是以積木為主題，著重於耐心的培養、邏輯的訓練和增進科學素養。這個課程旨在培養學生的專注力和耐心，透過積木的組合和構建過程，讓他們學會循序漸進地解決問題和完成任務。</p>		
<p>總綱核心素養具體內涵</p>	<p>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-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。</p>	<p>領綱核心素養具體內涵</p>	<p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p>
<p>課程目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生的邏輯思維和解決問題的能力，透過積木的組合和構建，讓他們學會按照順序和規則思考，尋找最佳解決方案。 2. 提升學生的空間感知和空間想像能力，通過積木的三維結構和拼接方式，培養學生對空間關係和形狀的理解，使他們能夠在空間中自如地操作和創造。 3. 介紹基本的機械原理和結構設計，學生將學習如何利用積木構建簡單的機械結構，例如齒輪系統、軸承和連桿，以及了解這些原理在實際應用中的重要性。 4. 引導學生探索物理原理，如重力、平衡和運動，透過積木模型的構建和實驗，讓學生直觀地理解這些原理，並將其應用到積木設計中，以實現不同的效果和功能。 5. 鼓勵學生發揮創意和想像力，通過積木的組合和設計，培養他們的造型設計能力，使他們能夠創造出獨特、美觀和功能性的積木結構和模型。同時，引導學生關注設計細節，例如比例、對稱和色彩，以提高他們的造型設計水平。 		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
一	電梯/3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的智趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>1. 認識樂高和智高的差異及遊戲方法。理解智高組裝的基本原理和技術，學習識別和理解不同智高部件的名稱、形狀和功能。並掌握基本的智高組裝技術，包括連接、堆疊、固定等方法。</p> <p>2. 培養創造力和解決問題能力，鼓勵學生通過改變和調整智高模型，創造出新的設計和功能。並能在學習通過試驗、錯誤和改進的過程，解決組裝過程中遇到的問題</p> <p>3. 提升空間想像力和視覺建模能力，通過構思、設計和組裝智高模型，培養學生的空間想像力。能夠根據腦海中</p>	<p>【準備活動】</p> <p>第一節課複習五年級上學期教過的作品與內容</p> <p>照片回顧</p> <p>【發展活動】</p> <p>完成學習單-請學生說出並寫下作品製作上的相同點與相異點，引導學生說出過程中的困難處</p> <p>【綜合活動】</p> <p>教師綜合學生提出的問題，提供解決方式與注意事項告知學生下節課主題與攜帶物品</p>	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	<p>自編</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		習資源與心得。		<p>的構想，將想法轉化為實際的智高結構。</p> <p>4. 引導學生探索物理原理，如重力、平衡和運動，透過積木模型的構建和實驗，讓學生直觀地理解這些原理，並將其應用到積木設計中，以實現不同的效果和功能。</p> <p>5. 鼓勵學生發揮創意和想像力，通過積木的組合和設計，培養他們的造型設計能力，使他們能夠創造出獨特、美觀和功能性的積木結構和模型。同時，引導學生關注設計細節，例如比例、對稱和色彩，以提高他們的造型設計水平。</p>			
二	電梯/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材	自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。	1. 認識樂高和智高的差異及遊戲方法。理解智高組裝的基本原理和技術，學習識別和理解不	第2-3節課/組裝—電梯 老師準備智高材料，請學生自由的操作智高積木。 【發展活動】	表現評量 實作評量	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的智趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</p>	<p>自 INC-III-5 力的變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>同智高部件的名稱、形狀和功能。並掌握基本的智高組裝技術，包括連接、堆疊、固定等方法。</p> <p>2. 培養創造力和解決問題能力，鼓勵學生通過改變和調整智高模型，創造出新的設計和功能。並能在學習通過試驗、錯誤和改進的過程，解決組裝過程中遇到的問題</p> <p>3. 提升空間想像力和視覺建模能力，通過構思、設計和組裝智高模型，培養學生的空間想像力。能夠根據腦海中的構想，將想法轉化為實際的智高結構。</p> <p>4. 引導學生探索物理原理，如重力、平衡和運動，透過積木模型的構建</p>	<p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p> <p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。</p> <p>【綜合活動】</p> <p>1. 每個學生將他們組裝的智高模型展示給全班。</p> <p>2. 學生可以分享他們的設計理念、改進過程和遇到的挑戰。</p> <p>3. 教師和同學們可以提出反饋和建議，讓學生了解如何進一步改進和完善他們的智高模型。</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
				和實驗，讓學生直觀地理解這些原理，並將其應用到積木設計中，以實現不同的效果和功能。 5. 鼓勵學生發揮創意和想像力，通過積木的組合和設計，培養他們的造型設計能力，使他們能夠創造出獨特、美觀和功能性的積木結構和模型。同時，引導學生關注設計細節，例如比例、對稱和色彩，以提高他們的造型設計水平。	4. 教師在活動中引導學生思考、解決問題，並鼓勵他們探索和創新。		
三	電梯/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值	自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。 數 S-5-6 空間中面與面的關係：以	1. 能進行客觀的質性觀測。 2. 能進行數值量測並撰寫程式。 3. 透過科學探索，感受自然科學學習的樂趣。 4. 利用智高積木設計題目。	1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。 2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。 3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。 4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。	表現評量 實作評量	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		量測並詳實記錄。 自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。 數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。	操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。		並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。 【綜合活動】 1. 每個學生將他們組裝的智高模型展示給全班。 2. 學生可以分享他們的設計理念、改進過程和遇到的挑戰。 3. 教師和同學們可以提出反饋和建議，讓學生了解如何進一步改進和完善他們的智高模型。 4. 教師在活動中引導學生思考、解決問題，並鼓勵他們探索和創新。		
四	添水/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能	自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 自 INc-III-5 力的大小可由物體的形	1. 能進行客觀的質性觀測。 2. 能進行數值量測並撰寫程式。 3. 透過科學探索，感受自然科學學習的樂趣。	【準備活動】 1. 確保每個學生有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。	表現評量 實作評量	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</p>	<p>變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>4. 利用智高積木設計題目。</p>	<p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p> <p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					<p>並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。</p> <p>【綜合活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每個學生將他們組裝的智高模型展示給全班。 2. 學生可以分享他們的設計理念、改進過程和遇到的挑戰。 3. 教師和同學們可以提出反饋和建議，讓學生了解如何進一步改進和完善他們的智高模型。 4. 教師在活動中引導學生思考、解決問題，並鼓勵他們探索和創新。 		
五	添水/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能進行客觀的質性觀測。 2. 能進行數值量測並撰寫程式。 3. 透過科學探索，感受然科學學習的樂趣。 	<p>【準備活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確保每個學生有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。 	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</p>	<p>變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>4. 利用智高積木設計題目。</p>	<p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p> <p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					<p>並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。</p> <p>【綜合活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每個學生將他們組裝的智高模型展示給全班。 2. 學生可以分享他們的設計理念、改進過程和遇到的挑戰。 3. 教師和同學們可以提出反饋和建議，讓學生了解如何進一步改進和完善他們的智高模型。 4. 教師在活動中引導學生思考、解決問題，並鼓勵他們探索和創新。 		
六	添水/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能進行客觀的質性觀測。 2. 能進行數值量測並撰寫程式。 3. 透過科學探索，感受然科學學習的樂趣。 	<p>【準備活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確保每個學生有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。 	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>	<p>變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>4. 利用智高積木設計題目。</p>	<p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p> <p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		科 E2 了解動手實作的重要性。			<p>並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。</p> <p>【綜合活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每個學生將他們組裝的智高模型展示給全班。 2. 學生可以分享他們的設計理念、改進過程和遇到的挑戰。 3. 教師和同學們可以提出反饋和建議，讓學生了解如何進一步改進和完善他們的智高模型。 4. 教師在活動中引導學生思考、解決問題，並鼓勵他們探索和創新。 		
七	插銷/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形</p>	1. 能夠透過實際的操作活動，使用智高積木構建結構或模型，來觀察和理解空間中不同面之間的關係。	<p>【準備活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確保每個學生有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。 	表現評量 實作評量	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>	<p>變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>2. 能夠透過操作活動，探索並理解簡單立體形體的性質</p> <p>3. 能夠運用對空間中面與面關係和簡單立體形體性質的理解，解決相關的問題。</p>	<p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p> <p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		科 E2 了解動手實作的重要性。			<p>並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。</p> <p>【綜合活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每個學生將他們組裝的智高模型展示給全班。 2. 學生可以分享他們的設計理念、改進過程和遇到的挑戰。 3. 教師和同學們可以提出反饋和建議，讓學生了解如何進一步改進和完善他們的智高模型。 4. 教師在活動中引導學生思考、解決問題，並鼓勵他們探索和創新。 		
八	插銷/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能	自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 自 INc-III-5 力的大小可由物體的形	1. 能夠透過實際的操作活動，使用智高積木構建結構或模型，來觀察和理解空間中不同面之間的關係。	【準備活動】 1. 確保每個學生有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。	表現評量 實作評量	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>	<p>變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>2. 能夠透過操作活動，探索並理解簡單立體形體的性質</p> <p>3. 能夠運用對空間中面與面關係和簡單立體形體性質的理解，解決相關的問題。</p>	<p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p> <p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		科 E2 了解動手實作的重要性。			<p>並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。</p> <p>【綜合活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每個學生將他們組裝的智高模型展示給全班。 2. 學生可以分享他們的設計理念、改進過程和遇到的挑戰。 3. 教師和同學們可以提出反饋和建議，讓學生了解如何進一步改進和完善他們的智高模型。 4. 教師在活動中引導學生思考、解決問題，並鼓勵他們探索和創新。 		
九	插銷/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形</p>	1. 能夠透過實際的操作活動，使用智高積木構建結構或模型，來觀察和理解空間中不同面之間的關係。	<p>【準備活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確保每個學生有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。 	表現評量 實作評量	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>	<p>變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>2. 能夠透過操作活動，探索並理解簡單立體形體的性質</p> <p>3. 能夠運用對空間中面與面關係和簡單立體形體性質的理解，解決相關的問題。</p>	<p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p> <p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		科 E2 了解動手實作的重要性。			<p>並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。</p> <p>【綜合活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每個學生將他們組裝的智高模型展示給全班。 2. 學生可以分享他們的設計理念、改進過程和遇到的挑戰。 3. 教師和同學們可以提出反饋和建議，讓學生了解如何進一步改進和完善他們的智高模型。 4. 教師在活動中引導學生思考、解決問題，並鼓勵他們探索和創新。 		
十	LEGO 摩托車/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能進行客觀的質性觀測。 2. 從操作活動，理解空間概念與探索對稱的原理。 	<p>【準備活動】</p> <p>引導學生觀察和比較不同的造型，包括實體物品和 LEGO 積木模型。解釋造型和實體之間的差異，並介紹如何利用顏色來幫助組合和</p>	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>	<p>變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>3. 透過科學探索，感受自然科學學習的樂趣。</p>	<p>空間概念的理解。提供一些具有不同顏色和形狀的積木，讓學生進行實際操作和實驗。</p> <p>【發展活動】 學生使用所提供的積木進行創作，設計和構建具有對稱性的模型。鼓勵他們利用不同的顏色和形狀，創造出對稱的結構和圖案。同時，學生需要觀察和比較他們所建立的模型，討論顏色和對稱對空間概念的影響。</p> <p>【綜合活動】 學生展示他們所建立的模型，解釋他們所使用的顏色和形狀的選擇以及對稱設計的思考過程。同學們一起討論和比較彼此的模型，探討不同的設計可能性和效果。這個活動旨在促進學生對造型和空間概念的理解，並引</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		科 E2 了解動手實作的重要性。			導他們觀察和評估不同模型之間的差異。		
十一	LEGO 摩托車/3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>1. 從操作活動，理解投石器的用途。</p> <p>2. 透過探索理解投石器的應用原理。</p>	<p>【準備活動】</p> <p>引導學生觀察和比較不同的造型，包括實體物品和 LEGO 積木模型。解釋造型和實體之間的差異，並介紹如何利用顏色來幫助組合和空間概念的理解。提供一些具有不同顏色和形狀的積木，讓學生進行實際操作和實驗。</p> <p>【發展活動】</p> <p>學生使用所提供的積木進行創作，設計和構建具有對稱性的模型。鼓勵他們利用不同的顏色和形狀，創造出對稱的結構和圖案。同時，學生需要觀察和比較他們所建立的模型，討論顏色和對稱對空間概念的影響。</p>	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		單立體形體的性質。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 科 E2 了解動手實作的重要性。			【綜合活動】 學生展示他們所建立的模型，解釋他們所使用的顏色和形狀的選擇以及對稱設計的思考過程。同學們一起討論和比較彼此的模型，探討不同的設計可能性和效果。這個活動旨在促進學生對造型和空間概念的理解，並引導他們觀察和評估不同模型之間的差異。		
十二	LEGO 摩托車/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。	自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。 數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生	1. 能夠運用科學方法進行客觀的質性觀測，比較太陽能和電池的不同。 2. 能夠運用科學工具和測量方法進行數值量測，並比較太陽能和電池的不同。 3. 能夠整理和分析所觀測和量測的資料，並進	【準備活動】 引導學生觀察和比較不同的造型，包括實體物品和 LEGO 積木模型。解釋造型和實體之間的差異，並介紹如何利用顏色來幫助組合和空間概念的理解。提供一些具有不同顏色和形狀的積木，讓學生進行實際操作和實驗。	表現評量 實作評量	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p>	<p>活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>行太陽能 and 電池的比較。</p>	<p>【發展活動】</p> <p>學生使用所提供的積木進行創作，設計和構建具有對稱性的模型。鼓勵他們利用不同的顏色和形狀，創造出對稱的結構和圖案。同時，學生需要觀察和比較他們所建立的模型，討論顏色和對稱對空間概念的影響。</p> <p>【綜合活動】</p> <p>學生展示他們所建立的模型，解釋他們所使用的顏色和形狀的選擇以及對稱設計的思考過程。同學們一起討論和比較彼此的模型，探討不同的設計可能性和效果。這個活動旨在促進學生對造型和空間概念的理解，並引導他們觀察和評估不同模型之間的差異。</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
十三	水循環/3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>1. 能正確安全操作氣壓不同驅動並詳實記錄。</p> <p>2. 透過探索機械原理，感受自然科學學習的樂趣。</p>	<p>【準備活動】</p> <p>介紹動力驅動的概念，以及手力輸入和瓶內水量適量的原則。解釋氣壓的概念和差異，並引導學生了解如何調節氣壓以達到驅動效果。講解水路連接和防漏水的重要性，以及內壓不可過大的原因。提供相關資料和示意圖，讓學生了解動力驅動的基本原理和安全注意事項。</p> <p>【發展活動】</p> <p>學生進行實際的動力驅動實驗，並產生旋轉動能。他們可以設計並建造一個系統，利用手力輸入和適量的瓶內水量來產生動力。學生需要測試不同水量和氣壓的情況下的驅動效果，並觀察內壓大於外壓時的情況。同時，學生需要設計和測試水路的連接，以確保不發生漏水情</p>	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	<p>自編</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 科 E2 了解動手實作的重要性。			況。學生可以探索如何回收和重新利用水資源。 【綜合活動】 學生進行綜合活動，結合所學的知識和技能。他們可以應用動力驅動的原理和技術，設計並建造一個具有旋轉運動的裝置。這個裝置可以利用手力輸入和瓶內水量適量來產生旋轉動能，同時進行水的回收和再利用。學生需要考慮動力驅動的適用性和效能，以及內壓控制的安全性。		
十四	水循環/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值	自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。 數 S-5-6 空間中面與面的關係：以	1. 能正確安全操作氣壓不同驅動並詳實記錄。 2. 透過探索機械原理，感受自然科學學習的樂趣。	【準備活動】 介紹動力驅動的概念，以及手力輸入和瓶內水量適量的原則。解釋氣壓的概念和差異，並引導學生了解如何調節氣壓以達到驅動效果。講解水路連接和防漏水的重要性，以及內壓不可過大的原因。提供相關資料和示意	表現評量 實作評量	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>	<p>操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>		<p>圖，讓學生了解動力驅動的基本原理和安全注意事項。</p> <p>【發展活動】 學生進行實際的動力驅動實驗，並產生旋轉動能。他們可以設計並建造一個系統，利用手力輸入和適量的瓶內水量來產生動力。學生需要測試不同水量和氣壓的情況下的驅動效果，並觀察內壓大於外壓時的情況。同時，學生需要設計和測試水路的連接，以確保不發生漏水情況。學生可以探索如何回收和重新利用水資源。</p> <p>【綜合活動】 學生進行綜合活動，結合所學的知識和技能。他們可以應用動力驅動的原理和技術，設計並建造一個具有旋轉運動的裝置。這個裝置可以利用手力輸入和瓶內水量適量來產生旋轉動能，同時</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		科 E2 了解動手實作的重要性。			進行水的回收和再利用。學生需要考慮動力驅動的適用性和效能，以及內壓控制的安全性。		
十五	水循環/3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>1. 能正確安全操作氣壓不同驅動並詳實記錄。</p> <p>2. 透過探索機械原理，感受自然科學學習的樂趣。</p>	<p>【準備活動】</p> <p>介紹動力驅動的概念，以及手力輸入和瓶內水量適量的原則。解釋氣壓的概念和差異，並引導學生了解如何調節氣壓以達到驅動效果。講解水路連接和防漏水的重要性，以及內壓不可過大的原因。提供相關資料和示意圖，讓學生了解動力驅動的基本原理和安全注意事項。</p> <p>【發展活動】</p> <p>學生進行實際的動力驅動實驗，並產生旋轉動能。他們可以設計並建造一個系統，利用手力輸入和適量的瓶內水量來產生動力。學生需要測試不同水量和氣壓的情況下的驅動效果，並觀察內壓</p>	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>單立體形體的性質。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p>			<p>大於外壓時的情況。同時，學生需要設計和測試水路的連接，以確保不發生漏水情況。學生可以探索如何回收和重新利用水資源。</p> <p>【綜合活動】</p> <p>學生進行綜合活動，結合所學的知識和技能。他們可以應用動力驅動的原理和技術，設計並建造一個具有旋轉運動的裝置。這個裝置可以利用手力輸入和瓶內水量適量來產生旋轉動能，同時進行水的回收和再利用。學生需要考慮動力驅動的適用性和效能，以及內壓控制的安全性。</p>		
十六	小小機關王/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形</p>	<p>1. 能夠運用科學方法進行客觀的質性觀測。</p> <p>2. 透過探索機械原理，感受自然科學學習的樂趣。</p>	<p>【準備活動】</p> <p>1. 確保每個學生或小組有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。</p>	<p>表現評量</p> <p>實作評量</p>	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>	<p>變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>		<p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p> <p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		科 E2 了解動手實作的重要性。			<p>並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。</p> <p>【綜合活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每個小組或學生將他們組裝的智高模型展示給全班或其他小組。 2. 學生可以分享他們的設計理念、改進過程和遇到的挑戰。 3. 教師和同學們可以提出反饋和建議，讓學生了解如何進一步改進和完善他們的智高模型。 4. 教師在活動中引導學生思考、解決問題，並鼓勵他們探索和創新。 		
十七	小小機關王/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設	自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 自 INc-III-5 力的大小可由物體的形	1. 能夠運用科學方法進行客觀的質性觀測。 2. 透過探索機械原理，感受自然科學學習的樂趣。	【準備活動】 1. 確保每個學生或小組有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。	表現評量 實作評量	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p>	<p>變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>		<p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p> <p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					<p>並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。</p> <p>【綜合活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每個小組或學生將他們組裝的智高模型展示給全班或其他小組。 2. 學生可以分享他們的設計理念、改進過程和遇到的挑戰。 3. 教師和同學們可以提出反饋和建議，讓學生了解如何進一步改進和完善他們的智高模型。 4. 教師在活動中引導學生思考、解決問題，並鼓勵他們探索和創新。 		
十八	小小機關王/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設	自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 自 INc-III-5 力的大小可由物體的形	1. 能正確安全操作氣壓不同驅動並詳實記錄。 2. 透過探索機械原理，感受自然科學學習的樂趣。	【準備活動】 1. 確保每個學生或小組有足夠的智高套裝，包括模型圖紙和指示書。	表現評量 實作評量	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p>	<p>變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>		<p>2. 準備好必要的工具，如智高拆裝工具、各種形式的積木等。</p> <p>3. 教師向學生介紹本次活動的目的和重要性，鼓勵他們展現創造力和想像力。</p> <p>4. 展示智高模型的圖紙和指示書，解釋如何閱讀和理解這些圖紙。</p> <p>5. 分發智高套裝，讓學生開始準備組裝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 學生根據模型圖紙和指示書開始組裝智高模型。</p> <p>2. 教師在旁邊指導和引導學生，解答他們在組裝過程中遇到的問題。</p> <p>3. 鼓勵學生互相合作，共同解決組裝中的困難。</p> <p>4. 學生完成智高模型的組裝後，進行測試和調整。</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					<p>並試著讓智高模型執行不同的功能，確保各部件正常運作。</p> <p>【綜合活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每個小組或學生將他們組裝的智高模型展示給全班或其他小組。 2. 學生可以分享他們的設計理念、改進過程和遇到的挑戰。 3. 教師和同學們可以提出反饋和建議，讓學生了解如何進一步改進和完善他們的智高模型。 4. 教師在活動中引導學生思考、解決問題，並鼓勵他們探索和創新。 		
十九	展覽與解說/3	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設	自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 自 INc-III-5 力的大小可由物體的形	1. 能正確安全操作氣壓不同驅動並詳實記錄。 2. 透過探索機械原理，感受自然科學學習的樂趣。	<p>【準備活動】</p> <p>~展覽與解說~</p> <p>-會場佈置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師事先把學生整學期的作品擺設出來 	表現評量 實作評量	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p>	<p>變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>		<p>2. 學生分配作品，與大家分享</p> <p>【發展活動】 由學生向參觀的同學與老師解說作品</p> <p>【綜合活動】 1. 學生分享當小小解說員的心得 2. 完成學習單</p>		
二十	展覽與解說/3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p>	<p>1. 能正確安全操作氣壓不同驅動並詳實記錄。</p> <p>2. 透過探索機械原理，感受自然科學學習的樂趣。</p>	<p>【準備活動】 ~展覽與解說~ -會場佈置</p> <p>1. 老師事先把學生整學期的作品擺設出來 2. 學生分配作品，與大家分享</p>	<p>表現評量：學生能夠自己完成作品</p>	<p>自編</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
		<p>性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>	<p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>		<p>【發展活動】 由學生向參觀的同學與老師解說作品</p> <p>【綜合活動】 1. 學生分享當小小解說員的心得 2. 完成學習單</p>		<p>教材 學習資源 自選/編教材 須經課發會 審查通過</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		科 E2 了解動手實作的重要性。					
二十一	展覽與解說/3	<p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡</p>	<p>自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>自 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>1. 能正確安全操作氣壓不同驅動並詳實記錄。</p> <p>2. 透過探索機械原理，感受自然科學學習的樂趣。</p>	<p>【準備活動】</p> <p>~展覽與解說~</p> <p>-會場佈置</p> <p>1. 老師事先把學生整學期的作品擺設出來</p> <p>2. 學生分配作品，與大家分享</p> <p>【發展活動】</p> <p>由學生向參觀的同學與老師解說作品</p> <p>【綜合活動】</p> <p>1. 學生分享當小小解說員的心得</p> <p>2. 完成學習單</p>	<p>表現評量：學生能夠自己完成作品</p>	自編

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
		<p>單立體形體的性質。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p>					