

### 南投縣中寮國民中學 112 學年度彈性學習課程計畫

#### 【第一學期】

課程名稱	嗨玩科技 Easy Go!		年級/班級	七年級/忠班
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，共 21 節
			設計教師	尤思雅
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 checked="" 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 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 checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input checked="" 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 type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input checked="" 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)	自信多元國際觀 適性積極展未來	與學校願景 呼應之說明	發展在地文化及農特產品，將社區在地的農特產品開發成相關的高經濟成品，並教導學生如何行銷，學習利用簡報以及搭配中英文的介紹，讓產品走向國際，讓中寮的農業發展更有未來。	
設計理念	1. 分組達成互動學習自發、互動、共好的學習理念 2. 推廣在地特產，並能透過英文科與自然科的結合做更深層的學習 3. 從小培養學生站上台講話的勇氣跟台風 4. 不設限創作風格，激發學生創意發想			

<p>總綱核心素養具體內涵</p>	<p>A1 身心素質與自我精進                      J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我價值與生命意義、積極實踐。                      J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。                      B3 藝術涵養與美感素養                      J-B3 具備藝術展演的一般知能及表現能力，欣賞各種藝術的風格和價值，並了解美感的特質、認知與表現方式，增進生活的豐富性與美感體驗。                      C2 人際關係與團隊合作                      J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。                      C3 多元文化與國際理解                      J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。</p>	<p>領綱核心素養具體內涵</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。                      科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。                      科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。                      英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習與溝通成效。                      英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。                      英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗及風土民情，並加以比較、尊重、接納。                      自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。                      自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。                      藝-J-B3 善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以展現美感意識。</p>
<p>課程目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學會製作簡報的能力</li> <li>2. 訓練中文流利的口頭報告的能力及基礎英文口頭報告能力</li> <li>3. 學會將多種類資料進行組織、抓重點的能力</li> <li>4. 學生透過討論，能進行自主創作</li> </ol>		

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	課程介紹 (1)	科運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人 科設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識	科資 H-IV-1 個人資料保護。 科資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 科資 H-IV-3 資訊安全。	1. 了解這學期課程規劃 2. 了解課堂規範 3. 了解資訊安全	1. 暖身活動 (1)認識學生 2. 教學活動 (1)解說這學期的課程規劃及規範 (2)了解資訊安全 (3)進行分組 3. 總結活動 (1)確認學生了解這學期的規劃	1. 學習態度	
二	前導介紹 (1)	科設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識	科資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 認識 3 種常用且不同的簡報軟體 (Power Point、Impress、GOOGLE 簡報) 2. 了解簡報軟體基本運作	1. 暖身活動 (1) 說明課程內容及學習目標 2. 教學活動 (1) 帶學生認識 3 種常用且不同的簡報軟體 (Power Point、Impress、GOOGLE 簡報)	1. 學習態度	網路資源

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
					(2) 介紹簡報軟體基本運作 3. 總結活動 (1) 優秀作品賞析		
三	簡報一把罩 (1)	科設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識	科資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 學會「常用」裡的功能 2. 學會新增投影片 3. 學會播放投影片	1. 暖身活動 (1) 說明課程內容及學習目標 2. 教學活動 (1) 練習使用簡報軟體「常用」裡的功能及新增投影片 3. 總結活動 (1) 學生製作 2 頁的簡報	1. 學習態度 2. 實作	簡報軟體
四	簡報一把罩 (1)	科設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識	科資 T-IV-1 資料處理應用專題。 藝視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。	1. 學會改變佈景主題及改變其顏色 2. 能激發個人美感及藝術創作發想	1. 暖身活動 (1) 說明課程內容及學習目標 2. 教學活動 (1) 練習更改佈景主題	1. 學習態度 2. 實作	簡報軟體

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
		視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念。			(2)練習改變佈景主題顏色 (3)練習新增佈景主題 (4)練習更改背景顏色 3. 總結活動 (1)學生製作 3 頁的簡報		
五	簡報一把罩 (1)	科設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識 科運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護子幾與尊重他人	科資 T-IV-1 資料處理應用專題。 科資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 學會如何插入文字與圖片 2. 學會何為「資訊的合理使用」 3. 能激發個人美感及藝術創作發想	1. 暖身活動 (1)複習上次的課程內容 2. 教學活動 (1) 介紹「資訊合理使用」的方法與範疇 (2) 插入文字與圖片 3. 總結活動 (1) 學生製作 3 頁的簡報	1. 學習態度 2. 實作	簡報軟體

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
六	簡報一把罩 (1)	科設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識	科資 T-IV-1 資料處理應用專題。 科資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 學會轉場如何使用	1. 暖身活動 (1) 複習上次的課程內容 2. 教學活動 (1) 講解轉場效果 (2) 轉場效果實際操作 3. 總結活動 (1) 學生製作 3 頁的簡報	1. 學習態度 2. 實作	簡報軟體
七	簡報一把罩 (1) 【第一次段考】	科設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識 視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念。	科資 T-IV-1 資料處理應用專題。 藝視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。	1. 學會設計動畫 2. 能激發個人美感及藝術創作發想	1. 暖身活動 (1) 複習上次的課程內容 2. 教學活動 (1) 講解如何加入動畫及其細節調整 (2) 動畫設計 3. 總結活動 (1) 優秀設計分享	1. 學習態度 2. 實作	簡報軟體



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
八	簡報一把罩 (1) (功能抽考)	科設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識 視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念。	科資 T-IV-1 資料處理應用專題。 藝視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。 藝視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵。	1. 能活用前七週所教的功能	1. 暖身活動 (1) 說明考試規則 2. 教學活動 (1) 每位同學抽籤抽考單個功能實作 3. 總結活動 (1) 將學生不熟的功能再講解一遍	1. 學習態度 2. 實作	簡報軟體
九	我在中寮鄉 (1)	自 ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗	自 Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。	1. 認識中寮鄉在地特色 2. 能說出中寮鄉有哪些特產	1. 暖身活動 (1) 詢問學生對於中寮鄉的了解 2. 教學活動 (1) 介紹中寮鄉的在地特色 (2) 進行分組 3. 總結活動 (1) 讓學生說出中寮在地特色有哪些	1. 學習態度 2. 口頭問答 3. 課堂討論	簡報軟體

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
		方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。					
十	我在中寮鄉 (1)	科設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力 科運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議	科資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 科資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 自 Lb-IV-3 人類可採取行動來	1. 能學習團隊合作 2. 能利用「資訊合理使用」之方式搜尋資料 3. 能激發個人美感及藝術創作發想	1. 暖身活動 (1) 複習中寮在地特色 2. 教學活動 (1) 透過小組討論決定欲報告之主題 (2) 團隊明確分工 3. 總結活動 (1) 各組回饋與省思	1. 學習態度 2. 課堂討論	簡報軟體



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
		題，以保護自己與尊重他人 自 ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得	維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。				

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
		到新的模型、成品或結果。					
十一	我是推廣達人 (1)	科設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力 科運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護子幾與尊重他人 自 ti-IV-1 能依據已知的自然科學	科資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 科資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 自 Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作	1. 能利用「資訊合理使用」之方式搜尋資料 2. 能利用所學之簡報技巧製作簡報 3. 能激發個人美感及藝術創作發想	1. 暖身活動 (1) 教師關心各組製作進度與討論情況 2. 教學活動 (1) 搜尋資料 (2) 按分工表進行分工作業並回填進度表 3. 總結活動 (1) 各組回饋與省思	1. 學習態度 2. 實作 3. 課堂討論	簡報軟體

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
		知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。 視 1-IV-3 能使用數位及影音媒	用，以維持生態平衡。				

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
		體，表達創作意念。					
十二	我是推廣達人 (1)	科設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力 科運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護子幾與尊重他人 表視 3-IV-1 能透過多元藝文活動的	科資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 科資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 藝視 P-IV-2 展覽策劃與執行。 表視 P-IV-3 設計思考、生活美感。 表視 E-IV-3	1. 能利用「資訊合理使用」之方式搜尋資料 2. 能利用所學之簡報技巧製作簡報 3. 能激發個人美感及藝術創作發想	1. 暖身活動 (1) 教師關心各組製作進度與討論情況 2. 教學活動 (1) 搜尋資料 (2) 按分工表進行分工作業並回填進度表 3. 總結活動 (1) 各組回饋與省思	1. 學習態度 2. 實作 3. 課堂討論	簡報軟體

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
		參與，培養對在地藝文環境的關注態度。 表視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念。	數位影像、數位媒材。				
十三	我是推廣達人 (1)	科設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力 科運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護	科資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 科資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 藝視 P-IV-2 展覽策劃與執行。	1. 能利用「資訊合理使用」之方式搜尋資料 2. 能利用所學之簡報技巧製作簡報 3. 能激發個人美感及藝術創作發想	1. 暖身活動 (1) 教師關心各組製作進度與討論情況 2. 教學活動 (1) 搜尋資料 (2) 按分工表進行分工作業並回填進度表 3. 總結活動 (1) 各組回饋與省思	1. 學習態度 2. 實作 3. 課堂討論	簡報軟體

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
		子幾與尊重他人 表視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念。	藝視 P-IV-3 設計思考、生活美感。 表視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。				
十四	我是推廣達人 (1) 【第二次段考】	科設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力 科運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護子幾與尊重他人	科資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 科資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 藝視 P-IV-2 展覽策劃與執行。 藝視 P-IV-3	1. 能利用「資訊合理使用」之方式搜尋資料 2. 能利用所學之簡報技巧製作簡報 3. 能激發個人美感及藝術創作發想	1. 暖身活動 (1) 教師關心各組製作進度與討論情況 2. 教學活動 (1) 搜尋資料 (2) 按分工表進行分工作業並回填進度表 3. 總結活動 (1) 各組回饋與省思	1. 學習態度 2. 實作 3. 課堂討論	簡報軟體



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
		表視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念	設計思考、生活美感。 藝視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。				
十五	我是推廣達人 (1)	科設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力 科運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護子幾與尊重他人	科資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 科資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。	1. 學會欣賞別人的優點 2. 學會改善自己的缺點 3. 學會接納別人的建議	1. 暖身活動 (1) 說明各組報告的規則與評分規定 2. 教學活動 (1) 第一次內容報告 (2) 自評(組內)與互評(組與組之間) (3) 組別報告完畢後上傳作業 3. 總結活動 (1) 分享各組報告的優缺點	1. 學習態度 2. 實作 3. 課堂討論 4. 口頭報告	簡報軟體

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
十六	我是推廣達人 (1)	<p>科設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力</p> <p>科運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護子幾與尊重他人</p> <p>英 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。</p> <p>英 2-IV-10 能以簡易的</p>	<p>科資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。</p> <p>科資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。</p> <p>英 4-IV-6 能將簡易的中文句子譯成英文。</p> <p>英 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。</p> <p>自 Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生</p>	<p>1. 能融入英文科，將簡報內容轉換成英文，學習相關單字</p> <p>2. 能融入自然科，理解特產之相關產品的製作過程</p> <p>3. 能激發個人美感及藝術創作發想</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 簡單複習上次各組報告內容</p> <p>2. 教學活動 (1) 簡報內容修改及擴充 (2) 融入英文科單字，嘗試用簡單英文去做簡報 (3) 按分工表進行分工作業並回填進度表</p> <p>3. 總結活動 (1) 各組回饋與省思</p>	<p>1. 學習態度</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 課堂討論</p>	簡報軟體

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
		英語描述圖片。 自 ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模	物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。				

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
		型、成品或結果。 自 ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心 視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念					

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	我是推廣達人 (1)	<p>科設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力</p> <p>科運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護子幾與尊重他人</p> <p>英 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。</p> <p>英 2-IV-10 能以簡易的</p>	<p>科資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。</p> <p>英 Ac-IV-3 常見的生活用語。</p> <p>英 B-IV-6 圖片描述。</p> <p>英 C-IV-2 國內外風土民情。</p> <p>自 Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。</p>	<p>1. 能融入英文科，將簡報內容轉換成英文，學習相關單字</p> <p>2. 能融入自然科，理解特產之相關產品的製作過程</p> <p>3. 能激發個人美感及藝術創作發想</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 教師關心各組製作進度與討論情況</p> <p>2. 教學活動 (1) 簡報內容修改及擴充 (2) 融入英文科單字，嘗試用簡單英文去做簡報 (3) 按分工表進行分工作業並回填進度表</p> <p>3. 總結活動 (1) 各組回饋與省思</p>	<p>1. 學習態度</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 課堂討論</p>	簡報軟體

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>英語描述圖片。</p> <p>自 ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p> <p>視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念</p>	<p>表視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。</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
十八	我是推廣達人 (1)	<p>科設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力</p> <p>科運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護子幾與尊重他人</p> <p>英 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。</p> <p>英 2-IV-10 能以簡易的</p>	<p>科資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。</p> <p>英 Ac-IV-3 常見的生活用語。</p> <p>英 B-IV-6 圖片描述。</p> <p>英 C-IV-2 國內外風土民情。</p> <p>自 Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。</p>	<p>1. 能融入英文科，將簡報內容轉換成英文，學習相關單字</p> <p>2. 能融入自然科，理解特產之相關產品的製作過程</p> <p>3. 能激發個人美感及藝術創作發想</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 教師關心各組製作進度與討論情況</p> <p>2. 教學活動 (1) 簡報內容修改及擴充 (2) 融入英文科單字，嘗試用簡單英文去做簡報 (3) 按分工表進行分工作業並回填進度表</p> <p>3. 總結活動 (1) 各組回饋與省思</p>	<p>1. 學習態度</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 課堂討論</p>	簡報軟體

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>英語描述圖片。</p> <p>自 ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p> <p>視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念</p>	<p>表視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。</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
十九	我是推廣達人 (1)	科設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力 科運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護子幾與尊重他人	科資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 科資 D-IV-2 數位資料的表示方法。 科資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 學會欣賞別人的優點 2. 學會改善自己的缺點 3. 學會接納別人的建議	1. 暖身活動 (1) 說明各組報告的規則與評分規定 2. 教學活動 (1) 第二次內容報告 (2) 自評 (組內) 與互評 (組與組之間) (3) 組別報告完畢後上傳作業 3. 總結活動 (1) 分享各組報告的優缺點	1. 學習態度 2. 實作 3. 課堂討論 4. 口頭報告	簡報軟體
二十	我是推廣達人 (1)	科設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力 科運 a-IV-2 能了解資訊	科資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 科資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	1. 學會欣賞別人的優點 2. 學會改善自己的缺點 3. 學會接納別人的建議	1. 暖身活動 (1) 複習上次已報告組別之內容 2. 教學活動 (1) 第二次內容報告 (2) 自評 (組內) 與互評 (組與組之間)	1. 學習態度 2. 實作 3. 課堂討論 4. 口頭報告	簡報軟體

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
		科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護子幾與尊重他人	科資 D-IV-3 資料處理概念與方法。		(3) 組別報告完畢後上傳作業 3. 總結活動 (1) 分享各組報告的優缺點		
二十一	期末統整週 (1) 【第三次段考】 【休業式】	科設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力	科資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 科資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	1. 整合學習內容及學習過程的反思	1. 暖身活動 (1) 複習各組的報告狀況 2. 教學活動 (1) 複習這學期的上課重點 3. 總結活動 (1) 教師做期末總結	1. 學習態度	

【第二學期】

課程名稱	嗨玩科技 Easy Go!		年級/班級	七年級/忠班
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，共 20 節
			設計教師	尤思雅
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 checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input checked="" 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 type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input checked="" 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)	自信多元國際觀	與學校願景呼應之說明	1. 透過課程增進學生科技相關技能，利用程式設計製作出各種不同的科技產品等，並加入數學及藝術在課程之中，讓學生的作品更多元，能與世界接軌，更有國際觀。 2. 透過分組討論、上台發表等訓練，讓學生的口語表達能力更豐富、更多元以及更有自信。	
設計理念	1. 分組程式設計達成互動學習自發、互動、共好的學習理念 2. 建立運算思維邏輯			
總綱核心素養具體內涵	A1 身心素質與自我精進 J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人	領綱核心素養具體內涵	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

	<p>性、自我價值與生命意義、積極實踐。</p> <p>J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p> <p>J-B3 具備藝術展演的一般知能及表現能力，欣賞各種藝術的風格和價值，並了解美感的特質、認知與表現方式，增進生活的豐富性與美感體驗。</p> <p>C2 人際關係與團隊合作</p> <p>J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。</p> <p>C3 多元文化與國際理解</p> <p>J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。</p>		<p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> <p>自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。</p> <p>藝-J-B3 善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以展現美感意識。</p> <p>數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p>
<p>課程目標</p>	<p>1. 學會機器人基本功能</p> <p>2. 利用所學之數學知識來進行機器人實作之數據計算</p> <p>3. 體驗競賽活動</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
一	課程介紹 機器人入門 1 (1)	科設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制 科設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵	科資 A-IV-1 演算法基本概念。 科資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 科資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。	1. 了解課程規劃及規範 2. 認識 Microbit 之硬體電路板介面及其功能	1. 暖身活動 (1) Microbit 介紹 2. 教學活動 (1) 課程內容與規範介紹 (2) 觀察電路板，知道各功能之相對位置 3. 總結活動 (1) 說明微型機器人的運用	1. 課堂討論 2. 實作 3. 學習態度	STEAM Microbit 教學

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
二	機器人入門 1 (1)	科設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制 科設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵	科資 A-IV-1 演算法基本概念。 科資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 科資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。	1. 學會如何使用 makecode 連接並操作 Microbit	1. 暖身活動 (1) Microbit 介紹 2. 教學活動 (1) 經教師示範後將 Microbit 連接上 Makecode (2) 介紹 Makecode 的程式方塊 3. 總結活動 (1) 說明微型機器人的運用	1. 實作 2. 學習態度	STEAM Microbit 教學

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
三	機器人入門 1 (1)	科設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制 科設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵	科資 A-IV-1 演算法基本概念。 科資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 科資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。	1. 編寫第一個具基本功能且完整的程式，並使用 Microbit 實作出來	1. 暖身活動 (1)介紹 makecode 2. 教學活動 (1) 獨立將 Microbit 連接上 Makecode (2) 試著撰寫程式並上傳至 Microbit 並呈現結果 3. 總結活動 (1)利用積木方式編寫機器人語言	1. 實作 2. 作品呈現 3. 學習態度	STEAM Microbit 教學

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
四	燈光師 (1)	科設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制 科設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵 表視 1-IV-3 能使用數位及影	科資 A-IV-1 演算法基本概念。 科資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。	1. 學會如何讓 LED 燈亮起來 2. 學會使用按鈕呈現不同 LED 燈樣式	1. 暖身活動 (1) 操作 makecode 2. 教學活動 (1) 設計 2 個 LED 燈呈現的圖案 (2) 程式設計出可利用按鈕改變圖案 3. 總結活動 (1) 利用積木方式編寫機器人語言	1. 實作 2. 作品呈現 3. 學習態度	S STEAM Microbit 教學

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
		音媒體， 表達創作 意念					
五	燈光師 (1)	科設 a- IV-1 能主 動參與科 技實作活 動及試探 興趣，不 受性別的 限制 視 1-IV-3 能使用數 位及影音 媒體，表 達創作意 念	科資 A-IV-1 演算法基本 概念。 科資 P-IV-1 程式語言基 本概念、功 能及應用。 視 E-IV-3 數位影像、 數位媒材。 視 P-IV-3 設計思考、 生活美感。	1. 學會如何製作跑 馬燈	1. 暖身活動 (1) 了解演算法 2. 教學活動 (1) 程式設計出跑 馬燈 3. 總結活動 (1) 學會使用 MOVE MAKER 簡單剪輯 影片。  (2) 學會使用 GIMP 修 圖	1. 實作 2. 作品呈 現 3. 學習態 度	STEAM 教學

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
六	I' m DJ (1)	科設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制 科設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵 音 1-IV-2 能融入傳統、當代	科資 A-IV-1 演算法基本概念。 科資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 音 A-IV-3 音樂美感原則，如：均衡、漸層等。	1. 認識蜂鳴器原理 2. 學會讓蜂鳴器可連續發出不同聲音 3. 運用蜂鳴器彈奏自己喜歡的歌曲	1. 暖身活動 (1) makecode 2. 教學活動 (1) 認識蜂鳴器原理 (2) 程式設計出類似警車的聲音 (3) 自創曲目 3. 總結活動 (1) 利用 makecode 積木方式編寫機器人語言	1. 實作 2. 作品呈現 3. 學習態度	STEAM MICRO BIT 蜂鳴器



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
		或流行音樂的風格，改編樂曲，以表達觀點					
七	Party Time (1) 【第一次段考】	科設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制 表視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念	科資 A-IV-1 演算法基本概念。 科資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 音 A-IV-3 音樂美感原則，如：均衡、漸層等。	1. 能結合 LED 燈與蜂鳴器兩項功能做出綜合應用 2. 運用蜂鳴器彈奏自己喜歡的歌曲 3. 設計燈光秀	1. 暖身活動 (1) makecode 2. 教學活動 (1) 作業—結合蜂鳴器與 LED 燈呈現派對效果 3. 總結活動 (1) 利用 makecode 積木方式編寫機器人語言	1. 實作 2. 作品呈現 3. 學習態度	STEAM MICRO BIT 蜂鳴器、LED

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
		表音 1-IV-2 能融入傳統、當代或流行音樂的風格，改編樂曲，以表達觀點					
八	機器人入門 2 (1)	科設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制 科設 k-IV-2 能了解科技產	科資 P-IV-2 結構化程式設計。 科資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 認識 mBot 之硬體電路板介面及其功能 2. 認識 mBot 與 Microbit 之相似處及不相似處	1. 暖身活動 (1) makecode 2. 教學活動 (1) 比較 mBot 及 Microbit (2) 觀察電路板，知道各功能之相對位置 3. 總結活動 (1) 利用 makecode 積木方式編寫機器人語言	1. 課堂討論 2. 學習態度	1、mBot 官方文件和手冊： 2、Arduino 官方文件 3、mBot 機器人入門與進階實作》

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
		品的基本 原理、發 展歷程、 與創新關 鍵					
九	機器人入門 2 (1)	科設 a- IV-1 能主 動參與科 技實作活 動及試探 興趣，不 受性別的 限制 科設 k- IV-2 能了 解科技產 品的基本 原理、發 展歷程、	科資 P-IV-2 結構化程式 設計。 科資 T-IV-2 資訊科技應 用專題。	1. 學會如何連接 mblock 及 mBot	1. 暖身活動 (1) 了解 mblock 2. 教學活動 (1) 教師示範連接 mblock 及 mBot (2) 講解 2 種軟體 更新的區別 3. 總結活動 (1) 認識兩種編程 的不同	1. 實作 2. 學習態 度	官方網站 ( <a href="https://www.mblock.cc/">https://www.mblock.cc/</a> ) 並瀏覽其教學部分，以尋 找連接 mBlock 和 mBot 的 相關資源。

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
		與創新關 鍵					
十	數據計算 難不倒我 (1)	科設 a- IV-1 能主 動參與科 技實作活 動及試探 興趣，不 受性別的 限制 科設 k- IV-2 能了 解科技產 品的基本 原理、發 展歷程、	科資 P-IV-1 程式語言基本 概念、功能及 應用。 科資 P-IV-2 結構化程式設 計。 數 N-7-5 數 線：擴充至含 負數的數線； 比較數的大 小；絕對值的 意義；以 $ a$ $-b $ 表示數 線上兩點 a, b 的距離。	1. 學會利用數學運 算去推斷輪子大小 與移動距離之關係 2. 學會撰寫關於馬 達的程式	1. 暖身活動 (1) 登入 egame 2. 教學活動 (1) 試著利用數學 運算移動距離 (2) 讓 mBot 透過程 式動起來 3. 總結活動 (1) 從遊戲中了解 程式運算基本原理	1. 課堂討 論 2. 實作 3. 學習態 度	康軒教材

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
		與創新關 鍵 數 n-IV-2 理解負數 之意義、 符號與在 數線上的 表示，並 熟練其四 則運算， 且能運用 到日常生 活的情境 解決問題					
十一	機器人由 我控制 (1)	科設 a- IV-1 能主 動參與科 技實作活 動及試探	科資 P-IV-2 結構化程式設 計。	1. 了解紅外線感測器 之原理 2. 學會如何使用紅外 線遙控器操控 mBot	1. 暖身活動 (1) 演示 mbot 的功 能 2. 教學活動	1. 課堂討 論 2. 實作 3. 學習態 度	1、mBot 官方文件和手 冊： 2、Arduino 官方文件 3、mBot 機器人入門 與進階實作》

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
		興趣，不受性別的限制 科設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵	科資 T-IV-2 資訊科技應用專題。		(1) 帶入生活中紅外線應用例子去解釋原理 (2) 先使用原廠軟體試著控制 mBot (3) 再釐清紅外線感測器撰寫程式的方式 3. 總結活動 (1) 複習這次上課內容		
十二	機器人由我控制 (1)	科設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制	科資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 自訂紅外線遙控器之功能鍵	1. 暖身活動 (1) mbot 演示 2. 教學活動 (1) 自訂 2 種不同種類功能 (2) 利用紅外線感測器程式撰寫技巧將	1. 課堂討論 2. 實作 3. 學習態度	1、mBot 官方文件和手冊： 2、Arduino 官方文件 3、《mBot 機器人入門與進階實作》

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
					2 種功能分別用兩個 不同按鍵呈現 3. 總結活動 (1) 幫助學生熟悉 mBot 的基本功能和程 式設計概念，並培養 他們的操作技巧和創 造力		
十三	跟著走 (1)	科設 a- IV-1 能主 動參與科 技實作活 動及試探 興趣，不 受性別的 限制 科設 k- IV-2 能了 解科技產	科資 T-IV-1 資料處理應用 專題。	1. 了解循線感測器的 原理	1. 暖身活動 (1) mbot 演示 2. 教學活動 (1) 講解原理 (2) 利用清單去觀 察偵測值 3. 總結活動 (1) 幫助學生熟悉 mBot 的基本功能和程 式設計概念，並培養	1. 課堂討 論 2. 實作 3. 學習態 度	1、mBot 官方文件和手 冊： 2、Arduino 官方文件 3、mBot 機器人入門 與進階實作》



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
		品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵			他們的操作技巧和創造力		
十四	跟著走 (1) 【第二次段考】	科設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制 數 n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並	科資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 學會如何讓 mBot 小車循著線走 2. 學會如何讓 mBot 小車利用循線感測器做出除了循線以外的功能	1. 暖身活動 (1) 2. 教學活動 (1) 作業—①循線行走②過三條黑線後停止 3. 總結活動 (1) 針對學生課堂的作品做分析	1. 實作 2. 作品呈現 3. 學習態度	1、mBot 官方文件和手冊： 2、Arduino 官方文件 3、mBot 機器人入門與進階實作》

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
		熟練其四 則運算， 且能運用 到日 常生 活的情境 解決問題					
十五	創意軌道 競賽介紹 及體驗 (1)	科設 a- IV-1 能主 動參與科 技實作活 動及試探 興趣，不 受性別的 限制	科資 T-IV-2 資訊科技應用 專題。	1. 理解創意軌道賽之 規則與運行方式 2. 分組 (2 人 1 組) 學習團隊合作 3. 學習規劃賽道	1. 暖身活動 (1) mbot 演示 2. 教學活動 (1) 講解規則及影 片範例 (2) 輪流體驗 3. 總結活動 (1) 針對競賽結果 做討論	1. 實作 2. 學習態 度	1、mBot 官方文件和手 冊： 2、Arduino 官方文件 3、mBot 機器人入門 與進階實作》
十六	創意軌道 競賽介紹 及體驗 (1)	科設 a- IV-1 能主 動參與科 技實作活	科資 T-IV-2 資訊科技應用 專題。	1. 分組 (2 人 1 組) 學習團隊合作 2. 體驗競賽	1. 暖身活動 (1) mbot 演示 2. 教學活動	1. 實作 2. 學習態 度	1、mBot 官方文件和手 冊： 2、Arduino 官方文件

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
		動及試探 興趣，不 受性別的 限制			(1) 分組競賽 3. 總結活動 (1) 針對競賽結果 做討論		3'、mBot 機器人入門 與進階實作》
十七	蝙蝠？機 器人？ (1)	科設 a- IV-1 能主 動參與科 技實作活 動及試探 興趣，不 受性別的 限制 科設 k- IV-2 能了 解科技產 品的基本 原理、發 展歷程、	科資 D-IV-1 資料數位化之 原理與方法。 科資 D-IV-2 數位資料的表 示方法。 自 Mc-IV-2 運 用物體的構造 與能，可改善 人類活。	1. 了解超音波感測器 的原理	1. 暖身活動 (1) mbot 演示 2. 教學活動 (1) 利用生物課所 學之超音波原理帶入 引起動機 (2) 講解機器人的 超音波感測器如何運 作 3. 總結活動 (1) 複習這次上課 內容	1. 實作 2. 學習態 度	1、mBot 官方文件和手冊： 2、Arduino 官方文件 3'、mBot 機器人入門與進階 實作》

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 自選/編教材須經課發會審查通過
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」					
		與創新關鍵 自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				

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
十八	蝙蝠？機 器人？ (1)	科設 a- IV-1 能主 動參與科 技實作活 動及試探 興趣，不 受性別的 限制 科設 k- IV-2 能了 解科技產 品的基本 原理、發 展歷程、 與創新關 鍵 自 tr-IV-1 能將所習 得的知識	科資 D-IV-1 資料數位化之 原理與方法。 科資 D-IV-2 數位資料的表 示方法。 自 Mc-IV-2 運 用物體的構造 與能，可改善 人類活。	1. 了解超音波感測器 的原理	1. 暖身活動 (1) mbot 演示  2. 教學活動 (1) 利用生物課所 學之超音波原理帶入 引起動機 (2) 講解機器人的 超音波感測器如何運 作 (3) 複習重複結構 3. 總結活動 (1) 複習這次上課 內容	1. 實作 2. 學習態 度	1、mBot 官方文件和手冊： 2、Arduino 官方文件 3、mBot 機器人入門與進階 實作》

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
		正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性					
十九	蝙蝠？機器人？ (1)	科設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不	科資 P-IV-2 結構化程式設計。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1. 能結合重複結構、條件結構、LED、蜂鳴器、超音波感測器等來完成 mBot 小車綜合應用之程式	1. 暖身活動 (1) 複習上次課程內容 2. 教學活動 (1) 作業—結合所有學過的機器人功	1. 實作 2. 作品呈現 3. 學習態度	1、mBot 官方文件和手冊： 2、Arduino 官方文件 3、mBot 機器人入門與進階實作》

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
		受性別的限制 自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性	自 Mc-IV-5 電力供應與輸送方式的概要。 數 N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a - b $ 表示數線上兩點 a, b 的距離。	2. 能正確設定數學邏輯來達到條件讓機器人能做出正確功能	能，創作出一個巡邏警報器 3. 總結活動 (1) 針對學生的作品做講解		



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
		數 n-IV-2 理解負數 之意義、 符號與在 數線上的 表示，並 熟練其四 則運算， 且能運用 到日 常生 活的情境 解決問題					
二十	蝙蝠？機 器人？ (1) 【第三次段 考】	科設 a- IV-1 能主 動參與科 技實作活 動及試探 興趣，不	科資 P-IV-2 結構化程式設 計。 自 Mc-IV-5 電 力供應與輸送 方式的概要。	1. 能結合重複結構、 條件結構、LED、蜂 鳴器、超音波感測器 等來完成 mBot 小車 綜合應用之程式	1. 暖身活動 (1) 複習上次課程內 容 2. 教學活動 (1) 作業—結合所 有學過的機器人功	1. 實作 2. 作品呈 現 3. 學習態 度	1、mBot 官方文件和手冊： 2、Arduino 官方文件 3、mBot 機器人入門與進階 實作》

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
		受性別的限制 自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性	數 N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a - b $ 表示數線上兩點 a, b 的距離。	2. 能正確設定數學邏輯來達到條件讓機器人能做出正確功能	能，創作出一個巡邏警報器 3. 總結活動 (1) 針對學生的作品做講解		

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
		數 n-IV-2 理解負數 之意義、 符號與在 數線上的 表示，並 熟練其四 則運算， 且能運用 到日常生 活的情境 解決問題					

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
3. 本表格舉例係以一至五年級為例，倘六年級辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。
4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。