

南投縣立中興國民中學 111 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	社團活動-自走車競速社	年級/班級	一年級
彈性學習課程類別	<input type="checkbox"/> 統整性( <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input checked="" 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 節課，共 18 節課
		設計教師	資訊科技教師
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 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 type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input checked="" 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	
設計理念	提昇本校學生參與自走車興趣，提高自走車技能，並培養優秀人才，促進青少年身心健康。		
總綱核心素養	A1 身心素質與自我精進 C2 人際關係與團隊合作		
課程目標	自走車選手訓練、選拔，以參加全國賽為目標。		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
一	簡介(1)	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。 綜 1a-IV-2 展現自己的興趣與多元能力，接納自我，以促進個人成長。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 輔 Bc-IV-2 多元能力的學習展現與經驗統整。	了解創客的基本原理，進行創意思考	創客簡介：從過去單向「想」的學習模式，欠缺「實作」的學校課程，到今日創意創新成為競爭主體的時代來到，翻轉了傳統觀念。	口頭問答	
二	簡介(2)	科-設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 P-IV-1 創意思考的方法。	了解創客工具的基本知識，進行創意思考	創客練習：創客強調「動手做」、「在創作過程中學習」、「解決問題」；讓學生進行拆解及重組不同工具	實作	
三	簡介(3)	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。	生 P-IV-4 設計的流程。 輔 Aa-IV-2 自我悅納、尊重差異與自我成長。	了解 PTWA 自走車的基本原理	PTWA 自走車競賽介紹：自走車限定使用開源之軟體與硬體為何、程式及車體簡介	口頭問答	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		綜 1a-IV-2 展現自己的興趣與多元能力，接納自我，以促進個人成長。					
四	簡介(4)	科-設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 P-IV-4 設計的流程。	應用 PTWA 自走車的基本原理，進行設計及練習	PTWA 自走車練習：根據自行設計之軟體和車體進行練習	實作	
五	設計(1)	科-設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製科技產品以解決問題。 綜 1a-IV-2 展現自己的興趣與多元能力，接納自我，以促進個人成長。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 童 Aa-IV-2 小隊制度的分工、團隊合作與團體動力的提升。	運用 Microbit 設計的基本概念，實際設計	Microbit 電路設計應用：了解 Micro Bit 基本設計知識後進行設計練習	實作	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
六	設計(2)	科-設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製科技產品以解決問題。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	運用自走車設計的基本概念，實際設計	自走車手作設計：進行個人專屬的自走車設計	實作	
七	段考週						
八	設計(3)	科-設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製科技產品以解決問題。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	運用自走車設計的基本概念，實際設計	自走車程式設計應用	實作	
九	競速訓練(1)	科-設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製科技產品以解決問題。 綜 1b-IV-1 培養主動積極的學習態度，掌握學習方法，	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 輔 Bb-IV-1 學習方法的運用與調整。	運用自走車設計的基本概念，實際設計	走迷宮訓練：介紹電腦鼠走迷宮基本知識，必進行練習	實作	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		養成自主學習與自我管理的能力。					
十	競速訓練(2)	科-設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製科技產品以解決問題。 綜 1b-IV-1 培養主動積極的學習態度，掌握學習方法，養成自主學習與自我管理的能力。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 輔 Ba-IV-2 自我管理與學習效能的提升。	運用自走車設計的基本概念，實際設計	走迷宮競速訓練：延續上週課程，持續進行競速練習	實作	
十一	競速訓練(3)	科-設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 綜 1b-IV-1 培養主動積極的學習態度，掌	生 P-IV-7 產品的設計與發展。 家 Ca-IV-1 個人與家庭生活的金錢及時間管理。	運用自走車設計的基本概念，進行改良及發展	改良自走車：根據之前課程中個人設計的自走車進行改良	實作	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		握學習方法，養成自主學習與自我管理的能力。					
十二	競速訓練(4)	科-設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。	運用自走車設計的基本概念，進行改良及發展	改良自走車：根據之前課程中個人設計的自走車進行改良	實作	
十三	競速訓練(5)	科-設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 綜 1d-IV-1 覺察個人的心理困擾與影響因素，運用適當策略或資源，促進心理健康。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。 輔 Da-IV-1 正向思考模式、生活習慣與態度的培養。	運用自走車設計的基本概念，進行改良及發展	改良自走車競速訓練：改良完成的自走車由教師分別進行訓練	實作	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
十四	段考週						
十五	競速訓練(6)	科-設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 綜 1d-IV-1 覺察個人的心理困擾與影響因素，運用適當策略或資源，促進心理健康。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。 輔 Da-IV-1 正向思考模式、生活習慣與態度的培養。	運用基本工具，進行設計與發展	競速訓練：綜合之前課程的所有設計進行練習及訓練	實作	
十六	選拔賽	科-設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。	能和其他人合作，設計產品	選手選拔	實作	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
十七	競賽(1)	科-設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 綜 1d-IV-1 覺察個人的心理困擾與影響因素，運用適當策略或資源，促進心理健康。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。 輔 Da-IV-2 情緒與壓力的成因、影響與調適。	能和其他人小組合作，和其他組競賽	分組競賽：分組進行不同設計作品的競賽	實作	
十八	競賽(2)	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 綜 1d-IV-1 覺察個人的心理困擾與影響因素，運用適當策略或資源，促進心理健康。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。 輔 Db-IV-2 重大心理困擾與失落經驗的因應。	能和其他人小組合作，和其他組競賽	小型競賽：進行不同設計作品的競賽	實作	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
十九	競賽(3)	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 綜 1d-IV-1 覺察個人的心理困擾與影響因素，運用適當策略或資源，促進心理健康。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。 輔 Db-IV-2 重大心理困擾與失落經驗的因應。	能和其他人小組合作，和其他組競賽	小型競賽：進行不同設計作品的競賽	實作	
二十	期末表現檢討與評量	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。	整學期產品設計及活動的檢討與評量	期末表現檢討與評量	實作	
二十一	段考週						

【第二學期】

課程名稱	社團活動-自走車競速社	年級/班級	一年級
彈性學習課程類別	<input type="checkbox"/> 統整性( <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input checked="" 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 節課，共 17 節課
		設計教師	資訊科教師
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 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 type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input checked="" 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	
設計理念	提昇本校學生參與自走車興趣，提高自走車技能，並培養優秀人才，促進青少年身心健康。		
總綱核心素養	A1 身心素質與自我精進 C2 人際關係與團隊合作		
課程目標	自走車選手訓練、選拔，以參加全國賽為目標。		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
一	簡介(1)	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。 綜 1c-IV-3 運用生涯規劃方法與資源，培養生涯抉擇能力，以發展個人生涯進路。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 輔 Cc-IV-1 生涯進路的規劃與資源運用。	了解創客的基本原理，進行創意思考	創客簡介：從過去單向「想」的學習模式，欠缺「實作」的學校課程，到今日創意創新成為競爭主體的時代來到，翻轉了傳統觀念。	口頭問答	
二	簡介(2)	科-設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 P-IV-1 創意思考的方法。	了解創客工具的基本知識，進行創意思考	創客練習：創客強調「動手做」、「在創作過程中學習」、「解決問題」；讓學生進行拆解及重組不同工具	實作	
三	簡介(3)	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。 綜 1c-IV-3 運用生涯規劃方法與資源，培養生涯抉擇能力，以發	生 P-IV-4 設計的流程。 輔 Cc-IV-2 生涯決策、行動與調適。	了解 PTWA 自走車的基本原理	PTWA 自走車競賽介紹：自走車限定使用開源之軟體與硬體為何、程式及車體簡介	口頭問答	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		展個人生涯進路。					
四	簡介(4)	科-設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 P-IV-4 設計的流程。	應用 PTWA 自走車的基本原理，進行設計及練習	PTWA 自走車練習：根據自行設計之軟體和車體進行練習	實作	
五	設計(1)	科-設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製科技產品以解決問題。 綜 1d-IV-1 覺察個人的心理困擾與影響因素，運用適當策略或資源，促進心理健康。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 家 Db-IV-2 家庭的發展、變化與逆境調適，以及家人衝突的因應。	運用 Microbit 設計的基本概念，實際設計	Microbit 電路設計應用：了解 Micro Bit 基本設計知識後進行設計練習	實作	
六	設計(2)	科-設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製科	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	運用自走車設計的基本概念，實際設計	自走車手作設計：進行個人專屬的自走車設計	實作	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		技產品以解決問題。					
七	段考週						
八	設計(3)	科-設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製科技產品以解決問題。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	運用自走車設計的基本概念，實際設計	自走車程式設計應用		
九	競速訓練(1)	科-設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製科技產品以解決問題。 綜 1d-IV-1 覺察個人的心理困擾與影響因素，運用適當策略或資	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及用。 輔 Da-IV-1 正向思考模式、生活習慣與態度的培養。	運用自走車設計的基本概念，實際設計	走迷宮訓練：介紹電腦鼠走迷宮基本知識，必進行練習	實作	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		源，促進心理健康。					
十	競速訓練(2)	科-設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製科技產品以解決問題。 綜 1d-IV-1 覺察個人的心理困擾與影響因素，運用適當策略或資源，促進心理健康。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 輔 Da-IV-2 情緒與壓力的成因、影響與調適。	運用自走車設計的基本概念，實際設計	走迷宮競速訓練：延續週課程，持續進行競速練習	實作	
十一	競速訓練(3)	科-設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。	運用自走車設計的基本概念，進行改良及發展	改良自走車：根據之前課程中個人設計的自走車進行改良	實作	
十二	競速訓練(4)	科-設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。綜 1d-IV-1	生 P-IV-7 產品的設計與發展。	運用自走車設計的基本概念，進行改良及發展	改良自走車：根據之前課程中個人設計的自走車進行改良	實作	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		覺察個人的心理困擾與影響因素，運用適當策略或資源，促進心理健康。	輔 Db-IV-2 重大心理困擾與失落經驗的因應。				
十三	競速訓練(5)	科-設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。	運用自走車設計的基本概念，進行改良及發展	改良自走車競速訓練：良完成的自走車由教師分別進行訓練	實作	
十四	段考週						
十五	健康促進園遊會						
十六	競速訓練(6)	科-設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 綜 1c-IV-3 運用生涯規劃方法與	生 P-IV-7 產品的設計與發展。 輔 Cc-IV-1 生涯進路的規劃與資源運用。	運用基本工具，進行設計與發展	競速訓練：綜合之前課程的所有設計進行練習及訓練	實作	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		資源，培養生涯抉擇能力，以發展個人生涯進路。					
十七	選拔賽	科-設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。	能和其他人合作，設計產品	選手選拔	實作	
十八	競賽(1)	科-設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。 輔 Ca-IV-1 生涯發展、生涯轉折與生命意義的探索。	能和其他人小組合作，和其他組競賽	分組競賽：分組進行不同設計作品的競賽	實作	
十九	競賽(2)	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 綜 1c-IV-2 探索工作世界與未來發展	生 P-IV-7 產品的設計與展。 輔 Cb-IV-2 工作意義、工作態度、工作世界，突破傳統的性別職業框架，勇於探索未來的發展。	能和其他人小組合作，和其他組競賽	小型競賽：進行不同設計作品的競賽	實作	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		展，提升個人價值與生命意義。					
二十	段考週						

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四年級為例，倘五至六年級欲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。