

附件柒

高雄市立仁武高中(國中部)114學年度校訂課程自編教材審查表

(*每一年級至少提供一門校訂課程自編教材審查表)

壹、基本資料

校訂課程名稱	科學探究	使用年級	☐ 七年級 ☐ 八年級 ☒ 九年級
課程目標	學生能透過觀察現象從中發現問題，並學會蒐集資料、設計實驗、數據分析、問題討論、統整歸納，以期能解決問題並建議改善方式。		
對應課程願景/校本素養指標	培養「思考判斷」能力以因應外在環境變遷。具備「問題解決」能力以順應未來生存發展、增進「溝通協調」能力以建立互助合作關係。養成「互助合作」能力以創造相互成長情境。提升「科際應用」能力以強化知識統整應用。實踐「在地關懷」能力以追求環境永續共榮。		
表現任務	完成每單元所設定之科學探究任務，以小組或個人實驗結果完成度作為評量依據。		

貳、審查內容

單元/ 單元名稱	教材內容類別	審查指標 (此欄由開課領域/社群，先行自評)				課發會 審查結果 (此欄由 課發會勾 選)
		一. 學習效益	二. 內容結構	三. 邏輯關連	四. 發展過程	
		學習重點符合學生學習需要，並有助於達成課程目標。	1. 活動設計能符合素養導向教學設計理念，引起學生學習動機與興趣。 2. 評量方式多元化，評量面向兼顧認知、態度與技能。	1. 課程規劃主題能呼應學校課程願景及發展特色。 2. 教學單元或主題內容、課程目標、教學時間與進度及評量方式等，彼此間具相互呼應之邏輯合理性。	課程規劃與設計經由教師專業學習社群共同討論，並經學校課程發展委員會審議通過。	
主題一 翱翔天際	☐ 單元計畫/教案(含教學流程) ☐ 教師手冊 ☐ 教科書/簡報 ☐ 學生學習手冊 ☒ 學習單/補充教材 ☐ 課外教材/其他(延伸學習)	自評修正紀錄： 太空探索一直是人類追求的目標，本課程內容期望能讓學生對於新興科技有所了解，透過自然科學與生	自評修正紀錄： 1、開學週:本學期探究與實作課程說明、閱讀文本分享。 2. 空氣火箭原理與製作。 3. 水火箭原理與製作。	自評修正紀錄： 對應學校課程願景/校本素養指標：培養「思考判斷」能力、具備「問題解決」能力以及增進「溝通協調」能力。	自評修正紀錄： 本彈性課程內容多為領域內教師經年累月於科學性社團、第八節課後輔導以及領域延伸課程等，	☒ 通過 ☐ 修正後通過

		活科技跨域教學，完成簡易自製火箭。	4. 【科普閱讀】火箭科技發展史。 「泛科學-飛向宇宙，浩瀚無垠！剖開火箭、太空梭，裡面是什麼？—《太空的故事》」 完成每單元所設定之科學探究任務，以小組或個人實驗結果完成度作為評量依據。 評量機制（含評量方式及比例）：活動操作（30%）、個人書面報告與口頭簡報（30%）、學習單撰寫或作品呈現（30%）、小組參與回饋單（10%）		逐步調整其教學設計所產出。	
主題二 攻城明究	☐ 單元計畫/教案（含教學流程） ☐ 教師手冊 ☐ 教科書/簡報 ☐ 學生學習手冊 ☒ 學習單/補充教材 ☐ 課外教材/其他（延伸學習）	自評修正紀錄： 延續二年級習得的平衡概念，複習生活中關於力學的科學應用，結合物理學其他概念（如慣性、圓周運動、力與速度等），設計簡易投石機製作並分組競賽。	自評修正紀錄： 1. 平衡一線間：利用名片、竹筷與硬幣，了解物體重心位置與平衡關係。 2. 慣性與向心力：觀察旋轉中的螺帽與系統的變化，探討力的結構，並學習畫出力圖（慣性/重力）。 3. 投石器：透過製作投石器，觀察槓桿原理當	自評修正紀錄： 對應學校課程願景/校本素養指標：培養「思考判斷」能力、具備「問題解決」能力、增進「溝通協調」能力以及養成「互助合作」能力。	自評修正紀錄： 本彈性課程內容多為領域內教師經年累月於科學性社團、第八節課後輔導以及領域延伸課程等，逐步調整其教學設計所產出。	☒ 通過 ☐ 修正後通過

			中的施力點、支點、抗力點間的相互關係。 完成每單元所設定之科學探究任務，以小組或個人實驗結果完成度作為評量依據。 評量機制（含評量方式及比例）：活動操作（30%）、個人書面報告與口頭簡報（30%）、學習單撰寫或作品呈現（30%）、小組參與回饋單（10%）			
主題三 電力急轉彎	☐單元計畫/教案（含教學流程） ☐教師手冊 ☐教科書/簡報 ☐學生學習手冊 ☒學習單/補充教材 ☐課外教材/其他（延伸學習）	自評修正紀錄： 認識生活中的電，從靜電的探討到動電的運用。了解目前台灣的用電狀況與發電方式，同時介紹國外用電發展的成功實例，以此借鏡。	自評修正紀錄： 1、靜電氣球與靜電水母：利用氣球摩擦各種物品，觀察靜電的強弱，比賽看看哪位同學身上可以吸最多氣球，並討論原因。 2、靜電聖誕樹與靜電鳥：利用衛生紙製作靜電聖誕樹，並發揮創意製作各種靜電鳥。 3、電流急急棒： (1) 認識基本電路中的基本電子零件並能以電路符號表示及通路與斷路。	自評修正紀錄： 對應學校課程願景/校本素養指標：培養「思考判斷」能力、具備「問題解決」能力、增進「溝通協調」能力以及養成「互助合作」能力。	自評修正紀錄： 本彈性課程內容多為領域內教師經年累月於科學性社團、第八節課後輔導以及領域延伸課程等，逐步調整其教學設計所產出。	☒通過 ☐修正後通過

			4、目前台灣發電方式探討。 5、播放『經濟部-台灣的再生能源可以發展到多少』影片（5分鐘），讓同學對目前臺灣運用再生能源的情形有所認知與瞭解。 6、國外政策與臺灣能源使用的關係。 完成每單元所設定之科學探究任務，以小組或個人實驗結果完成度作為評量依據。 評量機制（含評量方式及比例）：活動操作（30%）、個人書面報告與口頭簡報（30%）、學習單撰寫或作品呈現（30%）、小組參與回饋單（10%）			
主題四 震視全球	☐ 單元計畫/教案（含教學流程） ☐ 教師手冊 ☐ 教科書/簡報 ☐ 學生學習手冊 ☒ 學習單/補充教材 ☐ 課外教材/其他（延伸學習）	自評修正紀錄： 提升對於災害防治科學的認識，了解身處地震帶上的台灣，日常會遇到的災害與防治措施，藉此提升緊急應變的能力。簡易製作	自評修正紀錄： 1、開學週：本學期探究與實作課程說明、閱讀文本分享。 2、變動的地球： （1）閱讀台灣、世界歷史上大地震造成災害之相關文章與素材，了解地震的重要性和潛在威	自評修正紀錄： 對應學校課程願景/校本素養指標：培養「思考判斷」能力、具備「問題解決」能力、增進「溝通協調」能力、養成「互助合作」能力以及提升「科際應用」能力。	自評修正紀錄： 本彈性課程內容多為領域內教師經年累月於科學性社團、第八節課後輔導以及領域延伸課程等，逐步調整其教學設計所產出。	☒ 通過 ☐ 修正後通過

		地震儀，了解目前人類對於地震預測的限制與發展。	脅性。複習正課所學之地震發生的原因。 (2) 介紹古今中外科學家研究地震的脈絡與科學的演進。 (3) 認識地震波。 (4) 現今台灣社會因應地震所制定的相關法規。 (5) 地震測看看：利用”地震學園”網站一一檢視大家對地震的了解程度。 3、簡易地震儀的製作。			
			完成每單元所設定之科學探究任務，以小組或個人實驗結果完成度作為評量依據。 評量機制（含評量方式及比例）：活動操作（30%）、個人書面報告與口頭簡報（30%）、學習單撰寫或作品呈現（30%）、小組參與回饋單（10%）			
主題五 台灣震在危機的路上	☐ 單元計畫/教案（含教學流程） ☐ 教師手冊 ☐ 教科書/簡報 ☐ 學生學習手冊	自評修正紀錄：使用「嚴震以待」此套教學桌遊，學習地震相關知識。認識台	自評修正紀錄：1、地震為台灣之母：認識台灣的從無到有形成歷史。	自評修正紀錄：對應學校課程願景/校本素養指標：培養「思考判斷」能力、具備「問題解決」能力、增進「溝通協調」能力	自評修正紀錄：本彈性課程內容多為領域內教師經年累月於科學性社團、第八節	☒ 通過 ☐ 修正後通過

	☒ 學習單/補充教材 ☐ 課外教材/其他 (延伸學習)	灣的斷層與發生大地震的機率，分析台灣各地面對大地震的潛在危機。地震的預警與防災機制。	2、台灣「震」在危機的路上。 3、嚴震以待桌遊-邊玩、邊學、邊複習臺灣地震知識。 4、心得分享：書寫桌遊學習單與操作心得。 5、台灣地層模型製作。 完成每單元所設定之科學探究任務，以小組或個人實驗結果完成度作為評量依據。 評量機制（含評量方式及比例）：活動操作（30%）、個人書面報告與口頭簡報（30%）、學習單撰寫或作品呈現（30%）、小組參與回饋單（10%）	以及養成「互助合作」能力。	課後輔導以及領域延伸課程等，逐步調整其教學設計所產出。	
主題六 簡易電動機 三部曲	☐ 單元計畫/教案（含教學流程） ☐ 教師手冊 ☐ 教科書/簡報 ☐ 學生學習手冊 ☒ 學習單/補充教材 ☐ 課外教材/其他 (延伸學習)	自評修正紀錄： 說明當今微型二輪自行車成為「菜籃族」、「年青人」以及「外籍移工」最廣為接受的代步工具，但也衍生不少交通安全問題。提醒學生目前《道路交通管	自評修正紀錄： 1、簡單複習電流磁效應 2、動手做—旋轉鋼釘。 3、動手做—旋轉金屬線 4、動手做—電池推車。 5、提倡環保概念，在強調永續發展的這個時代，多利用電動車，且電的來源盡量用再生能源，避免使用化石燃料。	自評修正紀錄： 對應學校課程願景/校本素養指標：培養「思考判斷」能力、具備「問題解決」能力、增進「溝通協調」能力、養成「互助合作」能力以及提升「科際應用」能力。	自評修正紀錄： 本彈性課程內容多為領域內教師經年累月於科學性社團、第八節課後輔導以及領域延伸課程等，逐步調整其教學設計所產出。	☒ 通過 ☐ 修正後通過

		理處罰條例》微型電動二輪車的規範(如：騎乘年齡、牌照、投保、限速等)。	完成每單元所設定之科學探究任務，以小組或個人實驗結果完成度作為評量依據。			
主題七 用綠發電	☐ 單元計畫/教案(含教學流程) ☐ 教師手冊 ☐ 教科書/簡報 ☐ 學生學習手冊 ☒ 學習單/補充教材 ☐ 課外教材/其他(延伸學習)	自評修正紀錄： 使用本校高中部開發的校訂必修課程-綠色能源循環經濟：自然探究與實作，結合學生科學先備知識，直觀瞭解生質能發電的原理。認識社區公眾設施，瞭解焚化爐設置的優缺點及其運作情形。	自評修正紀錄： 1、葉綠素電池的應用 2、參訪在地設施-仁武垃圾焚化廠。 (1) 行前教育。 (2) 認識汽電共生。 (3) 參觀仁武垃圾焚化廠。 完成每單元所設定之科學探究任務，以小組或個人實驗結果完成度作為評量依據。 評量機制(含評量方式及比例)：活動操作(30%)、個人書面報告與口頭簡報(30%)、學習單撰寫或作品呈現	自評修正紀錄： 對應學校課程願景/校本素養指標：培養「思考判斷」能力、具備「問題解決」能力、增進「溝通協調」能力、養成「互助合作」能力、升「科際應用」能力以及實踐「在地關懷」能力。	自評修正紀錄： 本彈性課程內容多為領域內教師經年累月於科學性社團、第八節課後輔導以及領域延伸課程等，逐步調整其教學設計所產出。	☒ 通過 ☐ 修正後通過

			(30%)、小組參與回饋單 (10%)		
--	--	--	------------------------	--	--

(表格若不足，請自行增列)

※備註：

一、教材形態：

- (一) 可為紙本或數位型態，惟皆需註明購置或選用教材來源出處。
- (二) 可為文本、學習單、圖片、音樂、影片……等，惟需切合課程目標。

二、教材內容：

- (一) 校訂課程內容應力求跨領域課程概念之落實，不得與既有之學習領域綱要學習重點(學習內容與學習表現)或領域教科書教材有所重複。
- (二) 有關相關議題之融入，請依據課程融入說明手冊各教育階段之內涵設計，以避免爭議。
- (三) 教材內容類別：
 - 1、教案 (teaching plan): 單元教學計畫。
 - 2、文本 (text/ textbooks): 教科書/簡報/學生學習手冊。
 - 3、課內教材 (supplement): 學習單/ 補充教材。
 - 4、課外教材 (extra-learning): 預習/延伸學習

三、教材選用：

- (一) 若為印製選用，請確依著作權法第四十六條及相關規定。
- (二) 因校訂課程強調由學校安排，以形塑學校教育願景及學生適性發展，包含跨領域統整性主題/專題/議題探究課程、社團活動與技藝課程、特殊需求領域課程以及本土語文/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、領域補救教學等其他類課程，故不宜購置單一文本作為全學年度/期之校訂課程之教材。

四、審查原則：

- (一) 各開課領域/社群可於領域教學研究會或社群會議中，先行自評，並簡要註記修正紀錄，自評結果送課發會審議。
- (二) 審查規準：
 - 1、審查指標5項全符合者，為「領域/社群自評通過」。
 - 2、經課發會決議有任1項不符合，勾選為「修正後通過」，請開課領域/社群依據該項修正，得逕送教務處審查。

開課領域/社群代表： 黃玲霞 (簽名)

課發會代表： 林修慶 (簽名)

審查日期： 114 年 6 月 24 日