

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 科學開門	☐ 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： 本單元主要透過日常生活隨手可得之物，融入探究的學習步驟，引導學生對於抽象概念的應用，	1. 開學週：本學期探究與實作課程說明、閱讀文本分享。 2. 製作彩虹試管：將透過不同顏色、不同密度的鹽水，注入同一試管中，使之分層。	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

		並藉此引發學生的學習興趣。	3. 自製漸層飲料：探究不同飲料混合分層情形與密度關係。 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%）		逐步調整其教學設計所產出。	
主題二 神秘魔法石	☐ 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： 結合認識在地產業的歷史發展與文化背景，融入科學概念，展開跨域教學，使實驗室與烹飪教室相結合，期望能拉近學生對於科學的距離感。	自評修正紀錄： 1. 台灣鹽業的發展歷史：探索臺灣鹽業發展四百年。 2. 養「晶」蓄銳：進行食鹽養晶實驗。 3. 炒冰-冷劑的生活運用：利用塑膠盆裝碎冰，加入鹽巴後充分翻攪，等冰不斷融化並溶解更多鹽之後，鋪上鐵盤開始進行炒冰。 完成每單元所設定之科學探究任務，以小組或	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

			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 「樂」來 越愛你	☐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： 結合本校藝文領域音樂科的「一人一樂器」課程，從學生對於直笛器樂的先備知識切入，探討物體形態對於聲音音調的影響因素。再者，搭配資訊融入教學，學習製作影片與音檔。	自評修正紀錄： 1. 自製樂器： （1）探討物質型態對頻率高低的影響。 （2）利用物質粗細長短等不同型態，演奏出不同頻率音階 2. 編曲混音製作：使用 iPad 內建的 GarageBand app，改變響度、頻率、音色等聲音要素，改編一段音樂並公開發表。 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	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

			習單撰寫或作品呈現 (30%)、小組參與回饋單 (10%)			
主題四 光影捕手	☐ 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： 自媒體當道的現今社會，對於影像解構與處理方式，需要有初步的了解。本課程內容期望能提升學生從基礎的光學原理入門，用簡單的原理製造出3D影像的效果，用具體且肉眼可見的立體投影，除了引發學生興趣之外，也能結合相對應的科學學習內容。	自評修正紀錄： 1. 浮空立體投影： (1) 利用投影片製作浮空立體投影裝置並計算角度對成像的影響，並找出3D立體效果最佳角度。 (2) Hologram 3D 投影影片剪輯：介紹威力導演剪輯軟體的初階操作，製作手機螢幕大小尺寸專用浮空投影影片。 (3) 結合上一個單元製作的音訊檔，完成一組浮空投影搭配背景音樂的表演，用手機錄製下來公開發表。 (4) 改良浮空立體投影裝置，使之能迎合平板螢幕大小，投影出影像更大的3D立體影像。 2. 段考週：階段性評量與課程回饋。 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。	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

			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 熱氣球 冒險家	☐ 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： 結合認識台灣傳統文化產業-放天燈的由來，引發學生生活經驗與探討其中科學原理。結合生活科技動手做的學習內容，最後探討產業與環境保護之拉鋸與平衡。	自評修正紀錄： 1. 垃圾袋天燈 （1）介紹平溪天燈的歷史典故與發展源流、主要特色等。 （2）讓同學利用簡單的垃圾袋、細鐵絲等材料製作天燈。 （3）天燈飛行計時大賽：設計並修改天燈，目的使天燈飛得更好更久。 （4）「放天燈是傳統，還是為山林製造更多垃圾？」 （5）「那些年，我們放的天燈從哪來？」 【泛科學科普閱讀】探討文化經濟與環境生態之間的平衡。 完成每單元所設定之科學探究任務，以小組或	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

			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%）			
主題六 原子少年	☐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： 認識生活中的材料科學，目的在培養學生隨處留意生活周遭所使用的一切物品，是由什麼樣的物質所組成？有什麼特性？以後如果拿到未知物體，是否能用簡單的測試方法知道其成份內容？	自評修正紀錄： 1. 網路蒐集探究活動： （1）分組蒐集生活中常見的金屬與非金屬製品相關資料。 （2）製作成簡報檔並公開發表。 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%）	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
主題七	☐單元計畫/教案（含教學流程）	自評修正紀錄：	自評修正紀錄：	自評修正紀錄：	自評修正紀錄：	☒通過 ☐修正後

科普文章 導讀 「世界史 是化學寫 成的」 一份好的 簡報	☐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)	閱讀能力幾乎是所有學科學習的基礎，具備足夠的閱讀素養能力，接下來才能順利發展各領域更深入一層的學習。本課程持續一學期（約20週），採用分組合作學習法實施共讀科學文本，透過指定單元共讀方式，讓每個學生能夠有自我吸收加上互相討論的機會。 結合資訊融入教學，指導正確的簡報製作方法。	1. 科學發展史導讀-班書共讀。 (1) 借閱「世界史是化學寫成的」乙書。 (2) 導讀示範：「前言人類的文明是化學推動的」。 2、科普共讀與簡報共作練習。 (1) 練習製作簡報大綱-以第1-2章為示例。 (2) 介紹媒體素材蒐集方法並投影片嵌入教學示範。 (3) 分配各組第1-2章段落並練習大綱簡報製作與口頭發表。 3. 科普文章共讀與導讀簡報製作課堂練習。 (1) 選文並安排分組導讀。 (2) 製作15分鐘以內的簡報，簡報內容包含：內容綱要重點、問題與討論、心得、組內工作分配。 完成每單元所設定之科學探究任務，以小組或	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。	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
---	--	--	--	---	--	-----------

			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%）			
科普文章導讀「世界史是化學寫成的」 發表與實作	☐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： 本單元課程內容預計於學期後半段實施，實施初期會由教師先行示範簡報發表的原則與注意事項，建議可以事先利用額外的時間，指導1-2組作為同儕仿效的對照組，使其他組別同學能夠依循或引啟創意發想，藉此完善差異化教學。	自評修正紀錄： 1. 文章導讀與口頭報告： （1）報告主題：（設計討論環節，原則每節課一組為限） （2）依序上台報告，問題討論環節給予各組小白板或空白紙，便於討論與書寫。 （3）負責報告組別可自由抽點其他組別回答問題。 2、教師總結評語語回饋。 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。	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

			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%）			
--	--	--	--	--	--	--

（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： 黃婷如 (簽名)

課發會代表： 林修慶 (簽名)

審查日期： 114 年 6 月 24 日