

南投縣仁愛國民中學 113 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	世界之窗		年級/班級	八年級/甲、乙班
彈性學習課程類別	☐ 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 ☒ 其他類課程		上課節數	每週 1 節，21 週，共 21 節
			設計教師	黃聖家、劉姿佑
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	☐ 國語文 ☐ 英語文(不含國小低年級) ☐ 本土語文 ☐ 臺灣手語 ☐ 新住民語文 ☐ 數學 ☐ 生活課程 ☐ 健康與體育 ☒ 社會 ☒ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 資訊科技(國小) ☐ 科技(國中)		☒ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☒ 安全教育 ☐ 防災教育 ☒ 閱讀素養 ☐ 家庭教育 ☐ 戶外教育 ☒ 原住民教育 ☐ 國際教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 多元文化教育 ☐ 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)	1. 品格力	與學校願景呼應之說明	1. 透過課程了解社會跟科學的起源，對於不同族群間的加深認識以培養並尊重不同族群間的差異。	
設計理念	以地理環境、歷史脈絡與當時代的公民觀點帶領學生探討科學的發展，進而培養學生參與公民社會議題的決策與問題解決，且對媒體所報導的科學相關內容能理解並反思。期能養成學生運用科學、尊重生命、熱愛自然的態度，達成學科整合學習目標。			
總綱核心素養具體內涵	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	領綱核心素養具體內涵	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。	

	踐。 J-A2 具備理解 情境全貌，並做 獨立思考與分析 的知能，運用適 當的策略處理 解 決生活及生命議 題。 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。 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。 J-C1 培養道德思 辨與實踐 能力， 具備民主素養、 法 治觀念與環境 意識，並主 動參 與公益團體活 動，關 懷生命倫 理議題與生態環 境。 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。		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。 社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反 思，並嘗試改善或解決問題。 社-J-B2 理解不同時空的科技與媒體發展和應用，增進 媒體識讀能力，並思辨其在生活中可能帶來的 衝突與影響。 社-J-B3 欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化 之美，增進生活的豐富性。 社-J-C1 培養道德思辨與實踐能力、尊重人權的態度， 具備民主素養、法治觀念、環境倫理以及在地 與全球意識，參與社會公益活動。 社-J-C3 尊重並欣賞各族群 文化的多樣性，了解文化 間的相互關聯，以及臺灣與國 際社會的互動關 係。 交-A-IV-2 判斷交通工具的潛在危險，並加以應變。 交-D-IV-4 了解科技對交通工具運行與安全的影響。
--	---	--	--

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

	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。		
課程目標	1. 培養學生發現問題、解決問題以及合作討論的能力。 2. 了解科學歷史事件發展的歷程與重要科學發展的事件。 3. 運用科學歷史資料，進行科學歷史事件的因果分析與詮釋。 4. 運用科學資料，解釋重要科學歷史人物與事件間的關聯。 5. 感受個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒，並了解其抉擇。 6. 從多元觀點探究重要歷史事件與人物在歷史中的作用與意義。 7. 歸納自然與人文環境互動的結果。		

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	人類的起源/ 1 節	歷 1a-IV-1 理解以不同的紀年、歷史分期描述過去的意義。 地 1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學	歷 A-IV-1 紀年與分期。 自 Ab-IV-1 物質的粒子模型與物質三態。	透過影片、文本閱讀了解人類不同紀年下，歷史分期的意義。	透過影片、文本閱讀探討猿人與人類的分歧點以及工具使用的發展歷程。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材

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
		知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。					
二	人類的起源/ 1 節	歷1a-IV-1理解以不同的紀年、歷史分期描述過去的意義。 地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的	歷 A-IV-1 紀年與分期。 自 Ab-IV-1 物質的粒子模型與物質三態。	透過影片、文本閱讀了解人類不同紀年下，歷史分期的意義。	透過影片、文本閱讀探討猿人與人類的分歧點以及工具使用的發展歷程。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、電子白板、自編教材

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
		看 法或解釋。					
三	人類的起源/ 1 節	歷 1a-IV-1 理解以不同的紀年、歷史分期描述過去的意義。 地 1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。	自 Ab-IV-1 物質的粒子模型與物質三態。 歷 Ba-IV-1 考古發掘與史前文化。	透過影片、文本閱讀了解人類不同紀年下，歷史分期的意義。	透過影片、文本閱讀探討猿人與人類的分歧點以及工具使用的發展歷程。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材

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
四	古埃及的科學發展/1 節	地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	自 Ea-IV-1 時間、長度、質量等為基本物理量，經由計算可得到密度、體積等衍伸物理量。 歷 Na-IV-1 非洲與西亞的早期文化。	透過影片、文本閱讀了解古埃及如何發展出測量科學、造紙術。	透過影片、文本閱讀了解古埃及的測量科學、造紙術是如何發展。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、電子白板、自編教材
五	古埃及的科學發展/1 節	地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學	自 Ea-IV-1 時間、長度、質量等為基本物理量，經由計算可得到密度、體積等衍伸物理量。	透過影片、文本閱讀了解古埃及如何發展出機械原理以及興建金字塔。	透過影片、文本閱讀了解古埃及人如何使用簡單機械原理來輔助建蓋建築物以及探討古埃及金字塔的建造過程。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、電子白板、自編教材

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
		知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 Na-IV-1 非洲與西亞的早期文化。				
六	古埃及的科學發展/1 節	地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提	自 Ea-IV-1 時間、長度、質量等為基本物理量，經由計算可得到密度、體積等衍伸物理量。 歷 Na-IV-1 非洲與西亞的早期文化。	透過影片、文本閱讀了解古埃及如何發展出造船以及玻璃工藝的發展過程。	透過影片、文本閱讀探討古埃及造船的秘密以及玻璃工藝的發展過程	學習單 分組討論 口頭發表	影片、電子白板、自編教材

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
		出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。					
七	古巴比倫的科學發展/1 節 第一次段考	地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與	歷 Na-IV-1 非洲與西亞的早期文化。 自 Fb-IV-1 太陽系由太陽和行星組成，行星均繞太陽公轉。	透過影片、文本閱讀了解古巴比倫如何發展出數學、天文學的過程。	透過影片、文本閱讀探討古巴比倫的數學以及天文發展歷程。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材

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
		他人討論。					
八	古巴比倫的科學發展/1 節	地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 Na-IV-1 非洲與西亞的早期文化。 自 Fb-IV-1 太陽系由太陽和行星組成，行星均繞太陽公轉。	透過影片、文本閱讀了解古巴比倫如何發展出醫學、化學的過程。	透過影片、文本閱讀探討古巴比倫的醫學以及化學發展歷程。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、電子白板、自編教材

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
九	古印度的科學發展/1 節	地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 Na-IV-1 非洲與西亞的早期文化。 自 Fb-IV-1 太陽系由太陽和行星組成，行星均繞太陽公轉。	透過影片、文本閱讀了解古印度如何發展出計數、青銅器的過程。	透過影片、文本閱讀探討古印度的計數以及青銅器發展歷程。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材
十	古印度的科學發展/1 節	地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學	歷 Na-IV-1 非洲與西亞的早期文化。 自 Fb-IV-1 太陽系由太陽和行星組成，行星均繞太陽	透過影片、文本閱讀了解古印度如何發展出建築、航海的過程。	透過影片、文本閱讀探討古印度的建築以及航海發展歷程。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材

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
		知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	公 轉。				
十一	中國古代的發明/1 節	地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提	歷 Ha-IV-1 商周至隋唐時期國家與社會的重要變遷。 歷 Ha-IV-2 商周至隋唐時期民族與文化的互動。 自 Ba-IV-1 能量有不同形式，例如：動能、熱能、光能、電能、化學能等，而且彼此之間可以轉換。 孤立系	透過影片、文本閱讀了解中國如何發展出四大發明的過程。	透過影片、文本閱讀探討中國的四大發明：火藥、羅盤、造紙、印刷術的過程。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材

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
		出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	統的總能量會維持定值。				
十二	中國古代的發明/1 節	地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與	歷 Ha-IV-1 商周至隋唐時期國家與社會的重要變遷。 歷 Ha-IV-2 商周至隋唐時期民族與文化的互動。 自 Ba-IV-1 能量有不同形式，例如：動能、熱能、光能、電能、化學能等，而且彼此之間可以轉換。孤立系統的總能量會維持定值。	透過影片、文本閱讀了解中國先秦到隋唐的科學發展歷程。	透過影片、文本閱讀探討中國從先秦時代到隋唐的科學發展（陶瓷、密碼學、天文、解剖學、醫學、建築學）。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、電子白板、自編教材

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
		他人討論。					
十三	中國古代的發明/1 節	地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 Ha-IV-1 商周至隋唐時期國家與社會的重要變遷。 歷 Ha-IV-2 商周至隋唐時期民族與文化的互動。 自Ba-IV-1 能量有不同形式，例如：動能、熱能、光能、電能、化學能等，而且彼此之間可以轉換。孤立系統的總能量會維持定值。	透過影片、文本閱讀了解中國宋朝到清朝的科學發展歷程。	透過影片、文本閱讀探討中國從宋朝時代到清朝的科學發展。(上:陶瓷、數學、曆法、天文學、醫學、建築學)。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材

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
十四	中國古代的發明/1 節 第二次段考	地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 Ha-IV-1 商周至隋唐時期國家與社會的重要變遷。 歷 Ha-IV-2 商周至隋唐時期民族與文化的互動。 自Ba-IV-1 能量有不同形式，例如：動能、熱能、光能、電能、化學能等，而且彼此之間可以轉換。孤立系統的總能量會維持定值。	透過影片、文本閱讀了解中國宋朝到清朝的科學發展歷程。	透過影片、文本閱讀探討中國從宋朝時代到清朝的科學發展。(下:陶瓷、數學、曆法、天文學、醫學、建築學)	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材
十五	交通安全教育/1 節	交A-IV-2 判斷交通工具的潛在危險，並加以應變。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，	歷 0a-IV-1 文藝復興。 歷 0a-IV-3 科學革命與啟蒙運動。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過	透過影片、文本閱讀了解交通安全的重要性。	結合上週所講到的蒸氣交通工具，透過影片、文本閱讀探討台灣的交通安全。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材

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
		表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。				
十六	中世紀的科學 / 1 節	地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 0a-IV-1 文藝復興。 歷0a-IV-3科學革命與啟蒙運動。 自 INa-IV-4 生活中各種能源的特性及其影響。 自 Mb-IV-2科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。	透過影片、文本閱讀了解中世紀的科學發展歷程。	透過影片、文本閱讀探討希臘三哲的思想與科學貢獻以及蘇格拉底因無神論而被審判的事件。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、電子白板、自編教材

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
十七	中世紀的科學 / 1 節	地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 0a-IV-1 文藝復興。 歷0a-IV-3科學革命與啟蒙運動。 自 INa-IV-4 生活中各種能源的特性及其影響。 自 Mb-IV-2科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。	透過影片、文本閱讀了解中世紀的科學發展歷程。	透過影片、文本閱讀探討科學的黑暗期文藝復興時期-阿拉伯科學家的貢獻（煉金術、數學、天文、物理、醫學）。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材
十八	中世紀的科學 / 1 節	地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學	歷 0a-IV-1 文藝復興。 歷0a-IV-3科學革命與啟蒙運動。 自 INa-IV-4 生活中各種能源的特性及	透過影片、文本閱讀了解中世紀的科學發展歷程。	透過影片、文本閱讀探討科學的黑暗期文藝復興時期-阿拉伯科學家的貢獻（煉金術、數學、天文、物理、醫學）。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材

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
		知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	其影響。 自Mb-IV-2科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。				
十九	煉金術的發展 / 1 節	地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提	歷0a-IV-3科學革命與啟蒙運動。 自Ma-IV-1生命科學的進步，有助於解決社會中發生的農業、食品、能源、醫藥，以及環境相關的問題。 自Ja-IV-3化學反應中常伴隨沉澱、氣體、顏色及溫度變化等現象。	透過影片、文本閱讀了解煉金術的發展歷程。	透過影片、文本閱讀探討東方煉金術發展的歷程與結果。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材

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
		出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。					
二十	煉金術的發展 / 1 節	地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與	歷0a-IV-3科學革命與啟蒙運動。 自Ma-IV-1生命科學的進步，有助於解決社會中發生的農業、食品、能源、醫藥，以及環境相關的問題。 自Ja-IV-3化學反應中常伴隨沉澱、氣體、顏色及溫度變化等現象。	透過影片、文本閱讀了解煉金術的發展歷程。	透過影片、文本閱讀探討西方煉金術發展的歷程與結果。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材

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
		他人討論。					
二十一	交通安全教育 /1 節 第三次段考	交D-IV-4了解科技對交通工具運行與安全的影響。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 0a-IV-1 文藝復興。 歷 0a-IV-3 科學革命與啟蒙運動。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。	透過影片、文本閱讀了解科學對交通工具的重要性。	結合上週所講到的蒸氣交通工具，透過影片、文本閱讀探討科學對台灣的交通工具影響有多深。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材

【第二學期】

課程名稱	世界之窗		年級/班級	八年級/甲、乙班
彈性學習課程類別	☐ 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 ☒ 其他類課程		上課節數	每週 1 節，20 週，共 20 節
			設計教師	黃聖家、劉姿佑
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	☐ 國語文 ☐ 英語文(不含國小低年級) ☐ 本土語文 ☐ 臺灣手語 ☐ 新住民語文 ☐ 數學 ☐ 生活課程 ☐ 健康與體育 ☒ 社會 ☒ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 資訊科技(國小) ☐ 科技(國中)		☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☒ 安全教育 ☐ 防災教育 ☒ 閱讀素養 ☐ 家庭教育 ☐ 戶外教育 ☐ 原住民教育 ☐ 國際教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 多元文化教育 ☐ 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)	1. 品格力	與學校願景呼應之說明	1. 透過課程了解社會跟科學的起源，對於不同族群間的加深認識以培養並尊重不同族群間的差異。	
設計理念	以地理環境、歷史脈絡與當時代的公民觀點帶領學生探討科學的發展，進而培養學生參與公民社會議題的決策與問題解決，且對媒體所報導的科學相關內容能理解並反思。期能養成學生運用科學、尊重生命、熱愛自然的態度，達成學科整合學習目標。			
總綱核心素養具體內涵	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。	領綱核心素養具體內涵	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。 自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、	

	J-A2 具備理解 情境全貌，並做 獨立思考與分析 的知能，運用適 當的策略處理解 決生活及生命議 題。 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。 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。 J-C1 培養道德思 辨與實踐能力， 具備民主素養、 法治觀念與環境 意識，並主動參 與公益團體活 動，關懷生命倫 理議題與生態環 境。 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。 J-C3 具備敏察和 接納多元	共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。 社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。 社-J-B2 理解不同時空的科技與媒體發展和應用，增進媒體識讀能力，並思辨其在生活中可能帶來的衝突與影響。 社-J-B3 欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。 社-J-C1 培養道德思辨與實踐能力、尊重人權的態度，具備民主素養、法治觀念、環境倫理以及在地與全球意識，參與社會公益活動。 社-J-C3 尊重並欣賞各族群 文化的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及臺灣與國 際社會的互動關係。 交-A-IV-2 判斷交通工具的潛在危險，並加以應變。 交-D-IV-4 了解科技對交通工具運行與安全的影響。
--	---	--

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

	文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。		
課程目標	1. 培養學生發現問題、解決問題以及合作討論的能力。 2. 了解科學歷史事件發展的歷程與重要科學發展的事件。 3. 運用科學歷史資料，進行科學歷史事件的因果分析與詮釋。 4. 運用科學資料，解釋重要科學歷史人物與事件間的關聯。 5. 感受個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒，並了解其抉擇。 6. 從多元觀點探究重要歷史事件與人物在歷史中的作用與意義。 7. 歸納自然與人文環境互動的結果。		

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	亞里斯多德的生平及對於科學的貢獻/1 節	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1	歷 0a-IV-1 文藝復興。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。	透過影片、文本閱讀了解亞里斯多德的生平。	透過影片、文本閱讀探討亞里斯多德的生平(物理、天體、氣象、宇宙、動物、植物等自然哲學)。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、電子白板、自編教材

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
		聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。					
二	阿基米德的生平及對於科學的貢獻/1 節	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 0a-IV-1 文藝復興。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。 自 Eb-IV-6 物體在靜止液體中所受浮力，等於排開液體的重量。	透過影片、文本閱讀了解阿基米德的生平。	透過影片、文本閱讀探討阿基米德提出槓桿原理、浮力、比重時的歷史背景與科學原理。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、電子白板、自編教材
三	哥白尼的生平及對於科學的貢獻/1 節	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱	歷 0a-IV-1 文藝復興。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性	透過影片、文本閱讀了解哥白尼的生平。	透過影片、文本閱讀探討哥白尼提出天體運行時的歷史背景與科學原理。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、電子白板、自編教材

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
		持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	別、背景、族群者於其中的貢獻。 自 Fb-IV-1 太陽系由太陽和行星組成，行星均繞太陽公轉。				
四	伽利略的生平及對於科學的貢獻/1 節	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 0a-IV-1 文藝復興。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。 自 Eb-IV-10 物體不受力時，會保持原有的運動狀態。	透過影片、文本閱讀了解伽利略的生平。	透過影片、文本閱讀探討伽利略提出自由落體法則的歷史背景與科學原理。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、電子白板、自編教材

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
五	開普勒的生平及對於科學的貢獻/1 節	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 0a-IV-1 文藝復興。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。	透過影片、文本閱讀了解開普勒的生平。	透過影片、文本閱讀探討開普勒提出行星運行的歷史背景與科學原理。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材
六	托里切利的生平及對於科學的貢獻/1 節	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。	歷 0a-IV-1 文藝復興。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。 自 Eb-IV-5 壓力的定義與帕斯卡原理。	透過影片、文本閱讀了解托里切利的生平。	透過影片、文本閱讀探討托里切利提出大氣壓力的歷史背景與科學原理。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材

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
		社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。					
七	交通安全教育 /1 節 第一次段考	交D-IV-4了解科技對交通工具運行與安全的影響。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 0a-IV-1 文藝復興。 歷 0a-IV-3 科學革命與啟蒙運動。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。	透過影片、文本閱讀了解科學對交通工具的重要性。	結合上週所講到的蒸氣交通工具，透過影片、文本閱讀探討科學對台灣的交通工具影響有多深。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材
八	惠更斯的生平及對於科學的貢獻/1 節	地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態	歷 0a-IV-1 文藝復興。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。	透過影片、文本閱讀了解惠更斯的生平。	透過影片、文本閱讀探討惠更斯製造鐘擺時鐘的歷史背景與科學原理。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材

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
		度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。					
九	波義耳的生平及對於科學的貢獻/1 節	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 0a-IV-1 文藝復興。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。 自 Ka-IV-8 透過實驗探討光的反射與折射規律。	透過影片、文本閱讀了解波義耳的生平。	透過影片、文本閱讀探討波義耳提出元素新定義的歷史背景與科學原理。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、電子白板、自編教材

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
十	牛頓的生平及對於科學的貢獻/1 節	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 0a-IV-1 文藝復興。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。 自 Eb-IV-11 物體做加速度運動時，必受力。以相同的力量作用相同的時間，則質量愈小的物體其受 力後造成的速度改變愈大。	透過影片、文本閱讀了解牛頓的生平。	透過影片、文本閱讀探討牛頓提出萬有引力的歷史背景與科學原理。		
十一	牛頓的生平及對於科學的貢獻/1 節	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。	歷 0a-IV-1 文藝復興。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。 自 Eb-IV-11 物體做加速度運動時，必受力。以相同的力	透過影片、文本閱讀了解牛頓的生平。	透過影片、文本閱讀探討牛頓提出三大力學的歷史背景與科學原理。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材

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
		社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	量作用相同的時間，則質量愈小的物體其受 力後造成的速度改變愈大。				
十二	瓦特的生平及對於科學的貢獻/1 節	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 0a-IV-1 文藝復興。 歷 0a-IV-3 科學革命與啟蒙運動。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。	透過影片、文本閱讀了解瓦特的生平。	透過影片、文本閱讀探討瓦特改良蒸汽機的歷史背景與科學原理。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、電子白板、自編教材
十三	交通安全教育/1 節	交A-IV-2 判斷交通工具的潛在危險，並加以應變。 社3c-IV-1	歷 0a-IV-1 文藝復興。 歷 0a-IV-3 科學革命與啟蒙運動。 自 Mb-IV-2 科學史	透過影片、文本閱讀了解交通安全的重要性。	結合上週所講到的蒸氣交通工具，透過影片、文本閱讀探討台灣的交通安全。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、電子白板、自編教材

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
		聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。				
十四	成果發表 /1 節 第二次段考週	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 0a-IV-1 文藝復興。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。	透過各週的學習，了解科學家們當時的時空背景社會環境與個人觀點，並提出自身觀點。	依照抽籤順序上台呈現自己的學習成品及課程參與回饋，最後進行小組互評及評審老師講評。	上台發表	自編教材
十五	拉瓦錫的生平及對於科學的貢獻/1 節	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱	歷 0a-IV-1 文藝復興。 歷 0a-IV-3 科學革命與啟蒙運動。 自 Mb-IV-2 科學史	透過影片、文本閱讀了解拉瓦錫的生平。	透過影片、文本閱讀探討拉瓦錫建立燃燒理論的歷史背景與科學原理。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材

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
		持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。				
十六	伏特的生平及對於科學的貢獻/1 節	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 0a-IV-1 文藝復興。 歷 0a-IV-3 科學革命與啟蒙運動。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。	透過影片、文本閱讀了解伏特的生平。	透過影片、文本閱讀探討伏特發明電池的歷史背景與科學原理。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、電子白板、自編教材

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
十七	道爾頓的生平及對於科學的貢獻/1 節	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 0a-IV-1 文藝復興。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。	透過影片、文本閱讀了解道爾頓的生平。	透過影片、文本閱讀探討道爾頓提出分子原子說的歷史背景與科學原理。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材
十八	諾貝爾的生平及對於科學的貢獻/1 節	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。	歷 0a-IV-1 文藝復興。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。	透過影片、文本閱讀了解諾貝爾的生平。	透過影片、文本閱讀探討諾貝爾炸藥的發展歷程與諾貝爾獎的創立歷程。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材

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
		社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。					
十九	電學的戰爭/ 1 節	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 0a-IV-1 文藝復興。 歷 0a-IV-3 科學革命與啟蒙運動。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。	透過影片、文本閱讀了解電學的戰爭。	透過影片、文本閱讀探討特斯拉與愛迪生的電流之爭歷史脈絡與科學應用的情況介紹。	學習單 分組討論 口頭發表	影片、 電子白板、 自編教材
二十、二	成果發表 第三次段考週	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱	歷 0a-IV-1 文藝復興。 自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性	透過各週的學習，了解科學家們當時的時空背景社會環境與個人觀點，並提出自身觀點。	依照抽籤順序上台呈現自己的學習成品及課程參與回饋，最後進行小組互評及評審老師講評。	上台發表	自編教材

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
十一		持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 社3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	別、背景、族群者於其中的貢獻。				

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。