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	□統整性(□主題□專題□議題)探究課□社團活動與技藝課程	2 上課節數	每週1節,21週,共21節		
別	□特殊需求領域課程■其他類課程	設計教師	黄聖家、劉姿佑		
		■人權教育 □環境	教育 □海洋教育 □品德教育		
	□國語文 □英語文(不含國小低年級)	□生命教育 □法治	教育 □科技教育 □資訊教育		
配合融入之領域	□本土語文□臺灣手語 □新住民語文	□能源教育 ■ <mark>安全</mark>	· <mark>教育</mark> □防災教育 ■閱讀素養		
及議題	□數學 □生活課程 □健康與體育	□家庭教育 □戶外	教育 ■原住民教育□國際教育		
(統整性課程必	■社會 ■自然科學 □藝術	□性別平等教育 □	多元文化教育 □生涯規劃教育		
須2領域以上)	□綜合活動	※請於學習表現欄位	填入所勾選之議題實質內涵※		
	□資訊科技(國小) □科技(國中)	※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 呼應之說	1. - 1 . C C - 1 . 1	跟科學的起源,對於不同族群間的加 重不同族群間的差異。		
	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		
設計理念	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。			
	J-A1 具備良好 的身心發展	自-J-A1 能應用科	學知識、方法與態度於日常生活當		
總綱核心素養具	知能 與態度,並展現 自我 領綱核心	素養 中。			
體內涵	潛能、探索 人性、自我價 具體內	函 自-J-C1 從日常學	習中,主動關心自然環境相關公共議		
	值 與生命意義、積 極實	題,尊重生命。			

踐。

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。

	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。
	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。
課程目標	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。

Ę	 大學進度	學習表現 須選用正確學	學習內容				教材
週次	單元名稱 /節數	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 <mark>包含</mark> 2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
-	人類的起源/ 1節	歷1a-IV-1理解 以不同的知識。 是的意義。 地1b-IV-1 自然現的自然現 自然現的相 自然現的相 是 以 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的		透過影片、文本閱讀了 解人類不同紀年下,歷	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。		影片、 電子白板、 自編教材

Ą	 大學進度	學習表現 須選用正確學	學習內容				教材
週次	單元名稱 /節數	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 <mark>包含</mark> 2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
		知識已 類集與 態果數 懷人 的 是 數					
1	人類的起源/ 1節	係。 tc-IV-1 能依據	自 Ab-IV-1 物質的 粒子模型與物質三	透過影片、文本閱讀了解人類不同紀年下,歷	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。		影片、 電子白板、 自編教材

Ę	 数學進度	學習表現 須選用正確學	學習內容				教材
週次	單元名稱 /節數	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 <mark>包含</mark> 2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
		看 法或解釋。 歷1a-IV-1理解					
=	人類的起源/ 1節	以歷去地自景係tc已知自的持度資出解不史的1b小環的 V-1知識己科合,訊自釋的期義V-1以的與蒐學理並或已。紀描。1與互 能然念與據懷他告看年述 解人關 依科,分,疑人,法年述 解人關 依科,分,疑人,法		透過影片、文本閱讀了 解人類不同紀年下,歷	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。		影片、 電子 板、 自編教材

į	数學進度	學習表現 須選用正確學 習階段之2以	學習內容 可由學校自訂				教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	上領域,請完整寫出「領域 名稱+數字編碼 +內容」	若參考領綱,至 少包含2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	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	地自景係CEN自的持度資出解社聆表並他上IV境相 1 自概集數的對報的 V-人我同論解人關 依科,分,疑人,法 見點心解人關 依科,分,疑人,法 見點心解人關 據學對類抱態的提或 ,,與	自 Ea-IV-1 時間 長度、質量、質量、 質量、 質量、 質量、 質量、 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個	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。		影片、電子白板、自編教材
五	古埃及的科學 發展/1 節	自然環境與人文 景觀的相互關 係。	本物理量,經由計 算可得到密度、體	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。		影片、 電子白板、 自編教材

Ą	 数學進度	學習表現 須選用正確學	學習內容				教材
週次	單元名稱 /節數	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	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
			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	係。 tc-IV-1 能依據 已知的自然科學 知識與概念,對	算可得到密度、體 積等衍伸物理量。 歷 Na-IV-1 非洲與	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		影片、 電子白板、 自編教材

Ę	教學進度	學習表現 須選用正確學	學習內容				教材
週次	單元名稱/節數	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	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 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。					
t		地自景係 tc已知自的持度資出解社聆表並1b-IV- 1 類。 IV-的與蒐學理並或己。 IV-1 的與克學理並或己。 IV-1 的與有關 能然念與據懷他告看 1 意觀理解人關 依科,分,疑人,法 見點心析文 據學對類抱態的提或 ,,與	自 Fb-IV-1 太陽系由太陽和行星均 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。		影片、電子白板、自編教材

Ž	教學進度	學習表現 須選用正確學	學習內容				教材
週次	單元名稱/節數	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	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
八	古巴比倫的科學發展/1節	他人計論。 地1b-IV-1 與題 時期 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個	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。		影音编編教材、白板材

1	数學進度	學習表現 須選用正確學 習階段之2以	學習內容可由學校自訂	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	上領域,請完 整寫出「領域 名稱+數字編碼 +內容」	若參考領綱,至 少 <mark>包含</mark> 2領域以 上	子自口标	7 14 12 07	り至みの	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	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	由太陽和行星組 成,行星均繞太陽	解古印度如何發展出計	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。		影片、電台編教材
+	發展/1 節	自然環境與人文 景觀的相互關 係。 tc-IV-1 能依據		解古印度如何發展出建	透過影片、文本閱讀探討古 印度的建築以及航海發展歷 程。		影片、 電子白板、 自編教材

Ę	 教學進度	學習表現 須選用正確學	學習內容				教材
週次	單元名稱 /節數	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	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
		知自的持度資出解社聆表並他知意學理並或己。-IV-人我同為無據懷他告看 1 意觀理。,分,疑人,法 見點心	公 轉。				
+ -	中國古代的發明/1節	自景係。tc-IV-1 自的持度 類相 tc-IV-1 自概真 與互 能然念與集數的 與其據懷他 大關 依科,分,疑人	歷情a-IV-1 層時重要學是 簡用。 問題選商與 題題 題題 題題 題題 題題 題題 題題 題題 題題 題形、 電 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	超 形	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。	分組討論	影片、 電子白板、 自編教材

Ę	 数學進度	學習表現 須選用正確學	學習內容				教材
週次	單元名稱 /節數	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	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 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	係tc-IV-1的持度資出解。IV-1的與蒐學理並或己的與蒐學理並或己。能然念與據懷他告看能然念與據懷他告看。與人,疑人,法於與據學對類抱態的提或	歷情化自不動能等可統定問a-IV-2 民時動 Ba-IV、電子與 量如、電子與 能例能化此孤會 是如、學之立維 是如、學之立維 是 不動能 是 不動能 是 不動能 是 不動能 是 不動能 化此孤 會 是 不 是 能 的 是 不 是 能 問 系 持	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)。	分組討論	影片、 電子白板、 自編教材

Ą	 大學進度	學習表現 須選用正確學	學習內容				教材
週次	單元名稱/節數	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	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
十三	中國古代的發明/1 節	+内他 地自景係 tc已知自的持度資出解答討。	歷隋會歷隋化自同能電而: 問書IV-1 國邊商族 量如光能目: 商家。商與 有:能例、學之 到邊。用與 有:能等可 是一点。 是一点, 是一点, 是一点, 是一点, 是一点, 是一点, 是一点, 是一点,	韶 力 岡 宁 却 到 洼 胡 丛 科	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)。	分組討論	影片子級大人的大人的大人的大人的大人的大人的大人的大人的大人的大人的大人的大人的大人的大
		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。	轉換。 孤立系統的總 能 量 會 維 持 定值。				

Ą	 文學進度	學習表現 須選用正確學	學習內容				教材
週次	單元名稱 /節數	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 <mark>包含</mark> 2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 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	地自景係 t 已知自的持度資出解社聆表並他上了V-1。 1 b-TV 的與蔥學理並或已。 1 的與蔥學理並或已。 1 與互 能然念與據懷他告看 1 意觀理。 解人關 依科,分,疑人,法 見點心 據學對類抱態的提或,,與	歷隋會歷隋化自同能電而轉總值 Ha-IV-1 國變一 Be 由是 Be	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	影片、電子的影片、大台教材
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,		超過影片、又本閱讀了 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。		影片、 電子白板、 自編教材

Ę		學習表現 須選用正確學	學習內容				教材
週次	單元名稱 /節數	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	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
		並能以同理心與	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	地自景係tc已知自的持度資出解社聆表並他上IV-1與獨。IV-1知識己科合,訊自釋A聽達能人了與有 1 自概集數的對報的 IV-1 我同論解人關 依科,分,疑人,法 見點心解人關 依科,分,疑人,法 見點心析文 據學對類抱態的提或 ,,與	在性能源的特性及 其影響。 自Mb-IV-2科學史上 重要發現的過程 以及不同性別、 景、族群者於其中 的貢獻。	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。	學習知論和理論表	影片、電子的大學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學

週次	敗學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選階段之22 上領以 上第出「領域」 「領域」 「領域」 「領域碼 十內容」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱,至 少包含2領域以 上	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
++	中世紀的科學/	地自景係tc已知自的持度資出解社聆表並他1b-T環的 「V-的與蒐學理並或己。「V-的與萬學理並或己。「V-人我同論1與互 能然念與據懷他告看 1意觀理。解人關 依科,分,疑人,法 見點心解文 據學對類抱態的提或 ,,與	歷 Oa-IV-1 文藝 與 Oa-IV-3科。 文學 與 INa-IV-4 動自 INa-IV-2 制動-IV-2 的別於 可以 更及 所 更及 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所	透過影片、文本閱讀了 解中世紀的科學發展歷	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	影片、電子の大学の大学の大学の大学の大学の大学の大学の大学の大学の大学の大学の大学の大学の
+1	中世紀的科學 / 1節	自然環境與人文 景觀的相互關 係。	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	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)。	分組討論	影片、 電子白板、 自編教材

Ą	 大學進度	學習表現 須選用正確學	學習內容				教材
週次	單元名稱 /節數	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	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
		的科學數據,抱 持合理的懷疑態	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				
十九	煉金術的發展 / 1節	自景係。 大是 大是 大是 大是 大是 大是 大是 大是 大是 大是	自Ma-IV-1生命科學的進步,有助社會中發生的大大學中發生,有助的,發生的人類。 以及,問題。 自Ja-IV-3化學反、 體、 體、 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	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。		影片、 電子白板、 自編教材

Ę	 数學進度	學習表現 須選用正確學 習階段之2以	學習內容 可由學校自訂				教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	上領域,請完整寫出「領域 名稱+數字編碼 +內容」	若參考領綱,至 少包含2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	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 他人討論。					
二十	煉金術的發展 / 1節	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, 資訊或報告,提	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	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。		影片、 電子 電編 教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

孝		學習表現 須選用正確學	學習內容				教材
週次	單元名稱 /節數	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 <mark>包含</mark> 2領域以 上	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
一 十 一	交通安全教育 /1 節 第三次段考	表達自我觀點,	程,以及不同性别、背景、族群者	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	□統整性(□主題□專題□議題)探究課程□社團活動與技藝課程	上課節數	每週1節,20週,共20節
別	□特殊需求領域課程■其他類課程	設計教師	黄聖家、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)	□數學 □生活課程 □健康與體育■社會 ■自然科學 □藝術	□性別平等教育※請於學習表現欄位※交通安全請於學習	教育 □科技教育 □資訊教育
對應的學校願景 (統整性探究課程)	1. 品格力		跟科學的起源,對於不同族群間的加 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 議題的決策與問題解決,且對媒體所報導 尊重生命、熱愛自然的態度,達成學科整	的科學相關內容能理	
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。	中。 自-J-C1 從日常學 題,尊重生命。	學知識、方法與態度於日常生活當習中,主動關心自然環境相關公共議學習,發展與同儕溝通、共同參與、

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。

	文化的 涵養,關心本土 與
	國際事務,並尊重與欣賞
	差異。
	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。
課程目標	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 須選用正確學	學習內容				教材
週次	單元名稱/節數	習階段之2以上領域,請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	宇自內谷 可由學校自訂 若參考領綱,至少 包含2領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
_		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	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	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

週次	教學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選用正確學 習階段之,請領 上領出「領出 上額出「領 名稱+數 十內容」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱,至少 包含2領域以上	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
		聆聽他人意見, 表達自我觀點, 並能以同理心與 他人討論。 tc-IV-1 能依據					
	阿基米德的生 平及對於科學 的貢獻/1 節	已知自的秩度的人物的人物,是知識,是學數人,是學數學的人,是不可以,不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不	自 Mb-IV-2 科學史 上重要發現的過	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
11	哥白尼的生平 及對於科學的 貢獻/1節	已知的自然科學 知識與概念,對 自己蒐集與分類	歷 Oa-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。	1 *	影片、 電子白板、 自編教材

週次	教學進度 單元名稱 /節數	學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱,至少 包含2領域以上	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
		度,並對他人的 資訊或報告,提 出自己的看法或 解釋。	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 坦 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	已知的自然科學 知識與概念與 自己 動業集 數 數 物 持 合 理 的 的 科 學 數 懷		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。	, , ,	影片、 電子白板、 自編教材

	教學進度	學習表現 須選用正確學 習階段之2以 上領域,請完	學習內容 可 <mark>由</mark> 學校自訂	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	上領域, 請元整寫出「領域 名稱+數字編碼 +內容」	若參考領綱,至少 包含2領域以上	子自口标	子自伯勒	可里刀八	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-10 的持度資出解社聆表並他-IV-10 與蒐學理並或己。 IV-1 自概集數的對報的 - IV-1 会觀理。依科,分,疑人,法 見點心依稱,分,疑人,法 見點心。 見點心。 ,與對類抱態的提或 ,,與	自 Mb-IV-2 科學史	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。		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		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	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。		影片、 電子白板、 自編教材

週次	教學進度 單元名稱 /節數	學習表現 須選用正確學 習階段之2 計 会 第出「領域 名稱+數字編碼	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱,至少 包含2領域以上	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
		+內容」 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。					百番旦地心
セ	交通安全教育 /1節	交D-IV-4了解科 技對交通工具響 行與安全的影響 社3c-IV-1 聆聽自見見 表達能以同 他人討論。	目 MD-1V-2 科学史上重要發現的同性程,以及不同性別、背景、族群者	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	景觀的相互關係。 tc-IV-1 能依據 已知的自然科學	歷 Oa-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。	• -•	影片、 電子白板、 自編教材

	教學進度	學習表現 須選用正確學	學習內容				教材
週次	單元名稱 /節數	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	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
		度資出解表達 所述報的 社3c-IV-1 時達達 表達 表達 表達 表述 表述 表述 表述 表述 表述 表述 表述 表述 表述					
九	波義耳的生平 及對於科學的 貢獻/1節			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。	1 *	影片、 電子 板、 自編教材

週次	教學進度 單元名稱 /節數	學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱,至少 包含2領域以上	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
+	牛頓的生平及對於科學的貢獻/1節		歷興自上程別於自加受量間物的文藝。 Mb-IV-2 現不其的 Jb-IV-11動相 更少發及、實的V-11動相 更少變 以景 動相 同愈後大大 以	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。		
+ -	牛頓的生平及對於科學的貢獻/1節	已知自的概以自然是知的人,是知识的人,是是不是,是是不是的人,是是不是,是是不是,是是不是,是是不是,是是不是,	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	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。	1	影片、 電子白板、 自編教材

週次	教學進度 單元名稱 /節數	學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱,至少 包含2領域以上	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
		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。				
+ -	瓦特的生平及 對於科學的貢 獻/1節	tc-IV-1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	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、文本閱讀探討瓦特改良蒸汽機的歷史背景與科學原理。		影片、 電子白板、 自編教材
	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 Oa-IV-1 文藝復 興。 歷 Oa-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。		影片、 電子白板、 自編教材

週次	教學進度 單元名稱 /節數	學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱,至少 包含2領域以上		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
		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	持合理的懷疑態 度,並對他人, 資訊或報告 出自己的看法或 解釋。	自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的問程,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	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	已知的自然科學 知識與概念,對 自己蒐集與分類	歴 Ua-IV-3 科学平	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。		影片、 電子白板、 自編教材

週次	教學進度 單元名稱 /節數	學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱,至少 包含2領域以上	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
+	伏特的生平及	持度資出解社聆表並他tc已知自的持度合,訊自釋3c=W自以討V的與蒐學理並的對報的 V人我同論1自概集數的對懷他告看 1意觀理。能然念與據懷他疑人,法 見點心 依科,分,疑人態的提或 ,,與 據學對類抱態的	程,以及不同性 別,以及不同性 別, 計景,貢獻。 Oa-IV-1 文藝 與 與 與 的a-IV-3 科學 會 與 的 的-IV-2 科學 更 更 的 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	透過影片、文本閱讀了	透過影片、文本閱讀探討伏特發明電池的歷史背景與	, , ,	影片子的板、
六	献/1節	貝出自 出自 起 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	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。		科學原理。	刀頭發表	自編教材

	教學進度	學習表現 須選用正確學	學習內容				教材
週次	單元名稱 /節數	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 <mark>由</mark> 學校自訂 若參考領綱,至少 包含2領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 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 能標 已知的自然 自己 知識與概念 自己 的科學 數據 , 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數	歷 Oa-IV-1 文藝復	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。		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 能大型 上型 上型 上型 主型 主型 主型 主型 主型 主型 主型 主型 主型 主	歷 Oa-IV-1 文藝復興。 自 Mb-IV-2 科學現上重要發現的同程,以及不同時景、族群別、背景、族群的貢獻。	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。		影片、 電子白板、 自編教材

	教學進度	學習表現 須選用正確學 習階段之2以	學習內容				教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	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	學習目標	學習活動	評量方式	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。 tc-IV-1 能依據					
十九	電學的戰爭/	已知自的持度資出解 的與集數的 自概集數的對 或己。 然 念與據懷他告看 科,分,疑人,法 社3c-IV-1	歷 Oa-IV-1 文藝復 歷 Oa-IV-3 科學。 歷與啟蒙運動科學的同樣是 重要及及、實際不 與以及,背景不 於其中的貢獻。	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	自 Mb-IV-2 科學史 上 重 要 發 現 的 過	科學家們當時的時空背 景社會環境與個人觀	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。	1. 山 孤 圭	自編教材

	教學進度	學習表現 須選用正確學	學習內容				教材
週次	單元名稱 /節數	習階段之2以 上領域,請完 整寫出「領域 名稱+數字編碼 +內容」	字自內合 可由學校自訂 若參考領綱,至少 包含2領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
+ -							

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。