

學習主題名稱 (中系統)	科學的另一種視野	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生跨領域思維，透過科學與未解現象的對話，拓展多元觀點。 2. 強化學生批判性與探究式思考能力，鼓勵理性質疑與主動學習。 3. 結合現代社會關注的議題，引導學生以科學方法面對資訊與信仰衝突。 				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 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。 3. J-B2 能探究自然與科技的知識與本質，理解其與人類生活之關聯，並能思辨其對人類與環境的影響，進而作出負責任的行動。 				
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能辨識生活中常見的未解或懸疑現象，並以科學態度進行分析。 2. 能就多元觀點進行討論，並提出合理論證與反思。 3. 培養學生獨立思考與批判性閱讀能力，提升面對資訊的判斷力。 				
配合融入之 領域或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input checked="" type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <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 checked="" 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 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"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
總結性 表現任務	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生完成主題探究式發表，內容結合課程中探討過的科學現象與未解議題，並提出自己的觀點與論證。 2. 採表現性評量+歷程紀錄，包含主題創作成果、發表表現、課堂參與與學習歷程。 				
課程架構脈絡(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					

本表為第 1 單元教學流設計/(本學期(年)共 4 個單元)

單元名稱		真假之間：記憶、推論與時空的迷思	教學期程	第 1 週至第 6 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能主動提出問題並嘗試從多元角度探究生活中的現象。 2. 能對不同觀點進行討論，並展現初步判斷與選擇能力。 3. 能與他人分享自己對「真相與現象」的觀察與想法，尊重不同意見。				
	學習內容(校訂)	1. 生活中的觀察與判斷：從生活經驗中辨識資訊的真實性與來源。 2. 初步理解科學探究與迷思信念的差異。 3. 認識日常中的推論謬誤與資訊誤導現象。				
	學習目標	1. 學生能舉出生活中常見的『具有爭議或尚未解釋的現象』，並表達個人初步看法。 2. 學生能區分「事實」、「推論」、「想像」之間的差別。 3. 學生能透過小組討論與活動，展現尊重多元觀點並提出合理質疑的態度。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1. 我們怎麼知道一件事情是真的？看見就代表是真相嗎？ 2. 人們為什麼會相信一些還沒有被證實的事情？	1. 舉例分享自己或家人聽過的未解或奇特現象並說明自己的看法。 2. 分組討論「真相是怎麼被建立的？什麼叫做證據？」	1. 口頭或簡單書面描述一個「未解現象」，並區分其「可觀察的事實」與「可能的解釋」。 2. 學生是否能在討論中提出合理問題或表達質疑態度。	1. youtube 影片。 2. PPT 教學相關內容。 3. 分組討論報告單。	

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

本表為第 1 單元教學流設計/(本學期(年)共 4 個單元)

單元名稱		真假之間：記憶、推論與時空的迷思	教學期程	第 1 週至第 6 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能針對現象提出合理疑問，並透過查證與討論釐清原先的想法。 2. 能初步辨識記憶、感知與事實之間的差異。 3. 能與同儕分享自身經驗，並聆聽他人觀點進行回應。				
	學習內容(校訂)	1. 了解「曼德拉效應」的定義與代表性案例。 2. 認識「錯誤記憶」的形成原因。 3. 探討心理學與科學如何解釋集體錯誤記憶的現象。				
	學習目標	1. 學生能說出至少一種錯誤記憶的成因，並提出簡單例子。 2. 學生能表達對「記憶不等於事實」的初步理解，並反思日常生活中曾出現過的類似經驗。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1. 「你記得皮卡丘尾巴是什麼顏色的嗎？你確定嗎？」 2. 「為什麼有時候很多人會記錯同一件事？是誰錯了？我們的記憶可以被改變嗎？」 3. 「如果大家都這樣記得，那還能說是錯的嗎？」	1. 小測驗：播放／展示數個經典曼德拉效應案例。 2. 分組討論：記憶為什麼會出錯？可以找哪些原因（心理學、媒體影響、集體認知等）？ 3. 閱讀或觀看一段簡介錯誤記憶的資料。	1. 學生能描述一個自己原先記憶與事實的差異。 2. 學生是否能說出至少一種造成記憶錯誤的心理或環境因素。	1. youtube 影片。 2. PPT 教學相關內容。 3. 分組討論報告單。	

本表為第 1 單元教學流設計/(本學期(年)共 4 個單元)

單元名稱		真假之間：記憶、推論與時空的迷思	教學期程	第 1 週至第 6 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能從不同角度探究關於時空旅行的概念與論述。 2. 能提出具體問題並嘗試查找資料進行初步推論。 3. 能在討論中表達個人觀點，並能聆聽與回應他人看法。				
	學習內容(校訂)	1. 認識時間與空間的基本概念，初步認識相對論中的相關原理。 2. 探索時空穿越的常見理論(如蟲洞、平行宇宙、時間悖論)。 3. 分析時空穿越在大眾文化與科學領域中的差異與連結。				
	學習目標	1. 學生能描述一種常見的時空穿越理論，並說明其基本概念。 2. 學生能區分「科學理論」與「科幻想像」之間的異同。 3. 學生能針對「時空穿越是否可能」提出個人看法，並嘗試提出支持或反對的理由。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼?	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1. 如果你能回到過去或前往未來，你最想改變或看到什麼? 2. 電影、卡通裡的時空旅行有哪些常見情節?和現實科學有什麼不同? 3. 科學上真的有可能穿越時間嗎?哪些理論或條件需要被滿足?	1. 觀看影片或圖解資料(如愛因斯坦的相對論、蟲洞模型)並小組討論其概念與應用。 2. 分組列舉時空穿越在影視或小說中的例子，試著分類為「合理想像」或「純屬虛構」。	1. 學生能否以口頭或書面方式清楚描述一項時空穿越理論。 2. 評估學生在討論中是否能展現推論能力，並區分「科學理論」與「幻想情節」的界線。	1. youtube 影片。 2. PPT 教學相關內容。 3. 分組討論報告單。	

本表為第 2 單元教學流設計/(本學期(年)共 4 個單元)

單元名稱		看不見的不代表不存在：潛意識、信念與科學觀	教學期程	第 7 週至第 12 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能主動分享並反思自身夢境經驗，嘗試表達潛在意涵或情緒連結。 2. 能在討論中提出問題，並初步理解夢境與心理狀態的關聯性。 3. 能針對夢境的解釋方式提出比較與評析，展現多元觀點的尊重與思辨能力。				
	學習內容(校訂)	1. 認識夢境的基本特徵與常見分類。 2. 初步了解弗洛伊德與榮格等心理學家對潛意識與夢的看法。 3. 探討夢境可能反映情緒、壓力或日常經驗的心理學觀點。				
	學習目標	1. 學生能描述一段自己的夢境經驗，並嘗試提出夢境可能反映的情緒或事件。 2. 學生能說出至少一種夢境的心理學解釋，並與神秘信仰進行比較。 3. 學生能初步理解「潛意識」概念，並運用在對夢境的觀察與討論中。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1. 你還記得最近做過的一個夢嗎？夢裡發生的事 2. 跟生活上的經歷或壓力有相關聯嗎？	1. 回想並紀錄一個印象深刻的夢境，簡述夢的內容與當下的感覺。 2. 閱讀或觀看夢境與潛意識相關的簡易心理學資料（如弗洛伊德、榮格理論），進行小組討論。 3. 分析常見夢境符號背後可能的心理意涵，並與日常經驗連結。	1. 完成課堂分組討論學習單，分享組員夢境及試著從心理因素分析夢境。	1. youtube 影片。 2. PPT 教學相關內容。 3. 分組討論報告單。 4. 弗洛伊德、榮格理論相關心理學論點。	

本表為第 2 單元教學流設計/(本學期(年)共 4 個單元)

單元名稱		看不見的不代表不存在：潛意識、信念與科學觀	教學期程	第 7 週至第 12 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能蒐集與分析關於地球形狀的多元證據，並表達個人見解。 2. 能針對迷思提出批判性問題並進行探究。 3. 能運用簡單實驗或模擬工具重建地球為球形的觀察證據。				
	學習內容(校訂)	1. 地球的形狀與自轉、公轉的基本認識。 2. 天文觀察與經典實驗。 3. 科學方法與迷思辨識：如何從觀察、推論到理論建構。				
	學習目標	1. 能解釋地球為球體的科學證據，並指出地平說的無法合理解釋的相關天文現象。 2. 能分辨科學與偽科學的差異，建立批判性思考能力。 3. 能設計一項簡單的觀察或實驗，驗證地球非平面的概念。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1. 你認為地球看起來是平的還是圓的？為什麼？ 2. 地球是圓的，那我們怎麼會感覺像是站在一個平面上？ 3. 沒有人造衛星的年代，要怎麼知道地球是圓的？	1. 分析地平說影片或文章，列出其論點並進行科學反駁。	1. 學習單或概念：整理地球形狀的證據與錯誤認知的比較。	1. youtube 影片。 2. PPT 教學相關內容。 3. 分組討論報告單。 4. 地平說相關論點資料	

本表為第 2 單元教學流設計/(本學期(年)共 4 個單元)

單元名稱		看不見的不代表不存在：潛意識、信念與科學觀	教學期程	第 7 週至第 12 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能蒐集、比較科學資料與網路言論，發現其觀點差異。 2. 能針對科學觀測限制提出探究問題，並提出推測或假設。 3. 能運用媒體識讀技巧分析迷思或錯誤資訊的形成原因。				
	學習內容(校訂)	1. 月球自轉與公轉。 2. 太空探測史中的月球觀測。 3. 媒體內容分析與迷思批判。				
	學習目標	1. 能說明為什麼我們從地球上看不到月球背面，並描述其觀測方式。 2. 能舉出月球背面相關的網路迷思，並以科學方法進行分析與澄清。 3. 能理解人類如何在「未知空間」中建構想像，並反思資訊的可信性。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1. 你知道為什麼我們永遠只能看到月球的同一面嗎？ 2. 你聽過哪些關於月球背面的說法？你覺得它們可信嗎？ 3. 如果你是太空探測團隊，該如何觀測月球看不到的一面？	1. 觀看簡介月球同步自轉與探測任務的影片。 2. 觀看 YouTube 或社群平台上的月球背面相關推論影片，各組討論並分享看法。	1. 學習單評量：包含月球同步自轉原理。 2. 根據所學的科學相關，剖析月球背面的資訊真偽。	1. youtube 影片。 2. PPT 教學相關內容。 3. 分組討論報告單。	

本表為第 3 單元教學流設計/(本學期(年)共 4 個單元)

單元名稱		科技之外：真實世界的重新想像	教學期程	第 13 週至第 18 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能根據現象提出有邏輯的問題與假設，並嘗試蒐集資料加以釐清。 2. 能區分事實、推論與信念之間的差異，展現批判性思考態度。 3. 能就社會上有爭議的議題表達個人觀點，並尊重不同立場。				
	學習內容(校訂)	1. 認識 UAP (不明異常現象) 與 UFO 的差異，以及近年公開報告的背景與內容。 2. 探討科學如何定義與尋找地外生命。				
學習目標		1. 學生能說明 UAP 報告的基本內容，並釐清其中尚未解釋與已排除的現象類型。 2. 學生能舉出一種科學界尋找外星生命的方法，並說明其依據或限制。 3. 學生能反思媒體資訊的可信度。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼?	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1. 你相信外星人存在嗎？你的依據是什麼？ 2. 政府公開的 UAP 報告是在說『真的有外星人』嗎？我們該怎麼判斷？	1. 閱讀或觀看 UAP 報告的新聞摘要或簡化影片（例如美國國防部釋出畫面），並進行事實與推測分類。 2. 小組討論「有哪些合理的非外星解釋？」 「為什麼人們會相信是外星人？」	1. 評量學生能否明確指出 UAP 與 UFO 的定義差異與官方態度。 2. 檢視學生是否能提出關於外星生命的探究方法或證據來源。	1. youtube 影片。 2. PPT 教學相關內容。 3. 分組討論報告單。 4. UAP 報告相關資料。	

本表為第 3 單元教學流設計/(本學期(年)共 4 個單元)

單元名稱		科技之外：真實世界的重新想像	教學期程	第 13 週至第 18 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能探究人工智慧在現實生活中的應用方式，並提出觀察與疑問。 2. 能比較人工智慧與人類在思考、判斷或創造上的異同，並表達個人看法。 3. 能就科技發展的利與弊進行討論，展現初步判斷與反思能力。				
	學習內容(校訂)	1. 認識人工智慧的基本運作原理與常見應用領域。 2. 探討 AI 在處理資訊、模擬語言與影像等方面的能力與限制。 3. 分析科技對人類生活的影響與社會對 AI 的多元觀點。				
	學習目標	1. 學生能舉出人工智慧的應用，並描述其功能與效果。 2. 學生能說出人工智慧與人類在「理解」「創意」等能力上的差異。 3. 學生能針對人工智慧對生活的影響提出優點與可能風險，並發表個人立場。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1. 人工智慧真的在『思考』嗎？還是只是依照程式運作？ 2. 哪些事情 AI 做得比人快？有哪些事情到現在還做不好？ 3. 如果未來有 AI 老師或 AI 藝術家，我們還需要人類創作嗎？	1. 分組蒐集並簡報一項 AI 應用案例（如：AI 作畫、語音助理、AI 客服等），說明其功能與限制。 2. 體驗或觀看 AI 互動示範（如 ChatGPT、AI 繪圖等），觀察其反應並記錄優點與侷限。 3. 小組討論題目：「AI 的進步會取代人類嗎？如果不會，那人類的價值是什麼？」	1. 評估學生能否明確描述一項 AI 應用的功能與運作方式。 2. 檢視學生在討論或書面表達中是否能指出 AI 的優勢與限制各一項以上。 3. 評量學生是否能提出具體且合理的觀點，回應「人與 AI 差異」的議題。	1. youtube 影片。 2. PPT 教學相關內容。 3. 分組討論報告單。 4. AI 相關網站。	

本表為第 3 單元教學流設計/(本學期(年)共 4 個單元)

單元名稱		科技之外：真實世界的重新想像	教學期程	第 13 週至第 18 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能從科技應用出發，思考其對人類感知與判斷力的影響。 2. 能在討論中表達個人看法，並尊重他人觀點。				
	學習內容(校訂)	1. 認識虛擬實境 (VR)、擴增實境 (AR) 與模擬科技的基本原理與應用。 2. 探討人類感知真實的條件，以及「感官被騙」的心理現象。 3. 分析科技模擬如何影響我們對現實的認知與信任。				
	學習目標	1. 學生能說明虛擬實境的應用實例，並辨識其與現實經驗的不同。 2. 學生能描述一種模擬情境中「真假難辨」的感受，並提出反思。 3. 學生能針對虛擬技術的影響進行簡單分析，並提出生活中的應用觀察或疑問。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1. 你有用過 VR (虛擬實境) 或玩過讓你感覺很『真實』的遊戲嗎？那種感覺像真的嗎？ 2. 我們怎麼知道自己所看到的世界是真的？如果有一天技術可以完全模擬真實，我們能分得清楚嗎？ 3. 如果一個虛擬經驗能帶來真實的情緒與反應，那它還算虛擬嗎？	1. 觀看關於 VR 模擬技術的影片或體驗，記錄「虛擬感」與「真實感」的交錯。 2. 分組討論，比較真實與虛擬經驗的特徵差異。	1. 評量學生能否說出虛擬實境的應用案例，並解釋其如何模擬真實體驗。 2. 觀察學生是否在活動中展現思辨與表達能力，能尊重不同看法並提出疑問。	1. youtube 影片。 2. PPT 教學相關內容。 3. 分組討論報告單。 4. VR 實作與體驗。	

本表為第 4 單元教學流設計/(本學期(年)共 4 個單元)

單元名稱		想像未來：科技預測與自我反思	教學期程	第 19 週至第 21 週	教學節數	3 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能從科技應用出發，思考其對人類感知與判斷力的影響。 2. 能在討論中表達個人看法，並尊重他人觀點。				
	學習內容(校訂)	1. 認識虛擬實境 (VR)、擴增實境 (AR) 與模擬科技的基本原理與應用。 2. 探討人類感知真實的條件，以及「感官被騙」的心理現象。 3. 分析科技模擬如何影響我們對現實的認知與信任。				
	學習目標	1. 學生能說明虛擬實境的應用實例，並辨識其與現實經驗的不同。 2. 學生能描述一種模擬情境中「真假難辨」的感受，並提出反思。 3. 學生能針對虛擬技術的影響進行簡單分析，並提出生活中的應用觀察或疑問。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1. 預測天氣、股市或疾病流行，我們是如何做到的？都準確嗎？ 2. 為什麼有時候人們會寧願相信預言，而不是看科學的資料？	1. 比較不同類型的預測方式:例如「算命/星座」vs「氣象預報/推薦演算法」的差異與可信度。 2. 閱讀或觀看關於大數據預測的資料，並整理其依據與可能誤差來源。 3. 小組討論「你認為我們能真正預測未來嗎？靠的是什麼？」並發表立場與理由。	1. 評量學生是否能舉出不同預測方式，並指出其運作依據與限制。 2. 觀察學生是否在活動中展現思辨與表達能力，能尊重不同看法並提出疑問。	1. youtube 影片。 2. PPT 教學相關內容。 3. 分組討論報告單。 4. 課程內容相關文獻資料。	

本表為第 4 單元教學流設計/(本學期(年)共 4 個單元)

單元名稱		想像未來：科技預測與自我反思	教學期程	第 19 週至第 21 週	教學節數	3 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能統整課程所學，針對特定議題提出個人見解並說明理由。 2. 能以書面或口語方式表達對「真實、證據、信念」之間關係的理解。 3. 能回顧自己的學習歷程，進行自我評估與反思。				
	學習內容(校訂)	1. 回顧課程中探討的現象類型，並思考其背後的認知與信念來源。 2. 探討判斷資訊真偽的方法與思考盲點。 3. 理解批判性思考的重要性與實際應用方式。				
	學習目標	1. 學生能選擇一至兩個課程中討論的現象，提出個人立場並說明其依據。 2. 學生能釐清自己如何從「好奇」走向「判斷」，展現思辨歷程。 3. 學生能透過反思活動整理學習收穫，提出未來想進一步探究的議題。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	1	1. 從這學期的課程中，有哪一個現象讓你印象最深？為什麼？ 2. 你選擇相信或不相信某個現象，是根據什麼判斷？資料？經驗？直覺？ 3. 經過這門課，你對『真相』或『知識』的看法有什麼改變嗎？	1. 撰寫個人反思心得，說明自己最認同或最質疑的一項現象及其理由。 2. 小組分享會，聆聽同學觀點並進行回應與討論。	1. 評估學生是否能具體表達個人立場。 2. 評量學生的總結作品是否能整合課程核心概念並展現個人觀點。	1. 課程反思學習單。	

學習主題名稱 (中系統)	當代科技 × 生活議題的跨域探索	實施年級 (班級組別)	九年級	教學節數	本學期共(18)節
彈性學習課程	統整性探究課程 (<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input checked="" type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	1. 以「科學探究」為核心，強調觀察、提問、資料分析與批判思考的能力培養。 2. 結合當代科技議題與真實生活情境，提升學習的現實意義與動機。 3. 藉由人文視角與社會探討，培養學生多元觀點思辨與價值判斷能力。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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-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。				
課程目標	1. 理解當代科技如何在生活中實際應用，並能分析其帶來的正負面影響。 2. 透過跨學科學習，整合科學知識與人文思辨，提出解決社會議題的可能方案。 3. 培養探究與溝通合作能力，能以清晰有條理的方式表達觀點與提出見解。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 健康與體育 <input checked="" type="checkbox"/> 生活課程 <input checked="" type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input checked="" 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 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"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育				
總結性 表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	1. 完成小組報告(如海報或簡報)，針對一項當代科技如何影響人類生活的議題，提出分析與立場。 2. 撰寫一篇個人反思短文，說明在探索過程中，自己的觀點如何改變，並思考未來面對科技議題的態度。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #f08080; width: 25%;"> 科技下的人性：我們 還能自己選擇嗎？ (6 節) 探討科技發展下的自 我與創造 </div> <div style="font-size: 2em; color: #800000;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #90ee90; width: 25%;"> 科技擁抱你我：人機 關係的未來思辨 (6 節) 建立對智慧照護與情 感科技的批判思考 </div> <div style="font-size: 2em; color: #800000;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #9370db; width: 25%;"> 數位延伸：記憶儲存、 智慧駕駛與手機大腦 (6 節) 理解科技如何延伸人類 感知與行動能力 </div> </div>					

本表為第 1 單元教學流設計/(本學期(年)共 3 個單元)

單元名稱		科技下的人性：我們還能自己選擇嗎？	教學期程	第 1 週至第 6 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能初步了解基因編輯的基本概念與科技應用方式。 2. 能針對科技發展中涉及的倫理議題提出個人觀點與討論。 3. 能在討論中聆聽不同立場，並以理性態度回應。				
	學習內容(校訂)	1. 認識基因編輯技術的運作原理與應用範疇。 2. 探討基因編輯在醫療與生育上的應用案例(如遺傳病預防、設計寶寶)。 3. 了解科技應用與社會道德之間的爭議與考量(如公平性、選擇權)。				
學習目標		1. 學生能說明基因編輯的基本原理與一項實際應用。 2. 學生能列出基因編輯應用可能涉及的正向與負向影響。 3. 學生能就「基因選擇的合理界線」提出個人立場，並解釋其理由。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單
		2	1. 如果我們可以選擇寶寶的外貌或智力，你覺得這是進步還是問題？ 2. 你覺得每個人都有權利決定下一代的基因嗎？那誰來決定界線？ 3. 當科學技術已經做得到，我們是不是就該這樣做？	1. 閱讀或觀看基因編輯相關簡介(影片/圖文資料)，整理其基本概念與應用。 2. 小組討論「你認為基因編輯可以應用在哪些情況？哪些情況應該避免？」 3. 撰寫一段個人觀點短文，表達對「設計基因」的看法與理由。	1. 檢視學生是否能指出科技應用中可能涉及的倫理或社會爭議。 2. 學生是否能表達個人立場，並提出具體且合理的支持理由。	1. youtube 相關影片。 2. PPT 課程教學資料。 3. 學生反思學習單。 4. 基因編輯相關圖文資料。

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

本表為第 1 單元教學流設計/(本學期(年)共 3 個單元)

單元名稱		科技下的人性：我們還能自己選擇嗎？	教學期程	第 1 週至第 6 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能辨識科技在藝術創作中的應用方式與特色。 2. 能就「創造」與「模仿」的差異提出初步判斷。 3. 能在多元觀點中，表達自己對科技藝術的看法與態度。				
	學習內容(校訂)	1. 認識 AI 藝術生成的原理與範例。 2. 探討藝術創作中的「創意」「原創」「靈感」等概念。 3. 了解科技藝術作品在版權、價值、情感等層面的社會爭議。				
學習目標		1. 學生能舉出一種 AI 藝術創作工具並說明其運作方式或作品形式。 2. 學生能比較人類與 AI 在創作過程中的異同。 3. 學生能對「AI 創作是否具創意」提出個人立場並解釋理由。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1. AI 畫的畫可以稱為『藝術』嗎？為什麼？ 2. 如果 AI 寫出一首詩或創作一幅畫，那還需要人類藝術家嗎？ 3. 什麼叫做『原創』？如果 AI 參考資料生成，它算是抄襲還是創新？	1. 體驗或觀賞 AI 藝術作品（圖像、詩歌、音樂），與人類創作進行比較。 2. 分組討論：「你認為這作品是有創意還是只是組合模仿？」並簡報意見。	1. 檢視學生是否能分析「創造力」與「複製力」的差異，並表達立場。 2. 評估學生在討論或作品中是否能提出清楚、有根據的觀點與論述。	1. youtube 相關影片。 2. PPT 課程教學資料。 3. 分組報告單。 4. AI 創作相關網站。	

本表為第 1 單元教學流設計/(本學期(年)共 3 個單元)

單元名稱		科技下的人性：我們還能自己選擇嗎？	教學期程	第 1 週至第 6 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能認識 AI 在教育與創作領域中的應用方式與特點。 2. 能就 AI 是否能取代人類在「教學」與「創作」中的角色進行討論與思辨。 3. 能提出個人立場，並針對 AI 與人類在知識、情感與創意上的差異提出觀點。				
	學習內容(校訂)	1. 認識 AI 在教育場域的實際應用(如 AI 語音助教、生成式學習工具等)。 2. 了解 AI 創作的原理與作品形式(如 AI 繪圖、AI 寫詩、AI 作曲等)。 3. 探討 AI 在模擬教學與創作時，與人類思考、情感、文化背景的差異。				
學習目標		1. 學生能說明 AI 在教育或創作中至少一項具體應用與特點。 2. 學生能舉例比較 AI 與人類在教學或創作上的不同角色與能力。 3. 學生能針對「AI 是否能成為真正的老師／創作者」提出個人立場並說明理由。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1. 你願意讓 AI 當你的老師嗎？它可以回答問題，但能了解你嗎？ 2. 你覺得未來的老師和創作者，會全部都是 AI 嗎？人還有什麼特色不會被取代？	1. 體驗 AI 創作工具。 2. 設計一份「未來學校教室」或「未來藝術展」的情境構想，思考 AI 與人如何共存。 3. 小組討論 AI 無法取代人的哪些部分。	1. 檢視學生是否能針對 AI 與人類角色提出合理比較與批判性觀點。 2. 評估學生在作品或討論中是否能明確表達立場並提出具體支持理由。	1. youtube 相關影片。 2. PPT 課程教學資料。 3. 分組報告單。	

本表為第 2 單元教學流設計/(本學期(年)共 3 個單元)

單元名稱		科技擁抱你我：人機關係的未來思辨	教學期程	第 7 週至第 12 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能理解穿戴式科技的功能與在生活中的應用。 2. 能辨識身體數據被蒐集、分析、使用所帶來的可能風險與價值。 3. 能就個人資料與隱私議題提出理性看法，並尊重他人觀點。				
	學習內容(校訂)	1. 認識穿戴裝置的科技應用（如智慧手錶、健康監測器）。 2. 探討健康數據的蒐集方式、資料儲存與第三方使用情境。 3. 理解數據倫理與個人隱私在科技進步下所面臨的挑戰。				
學習目標		1. 學生能說明穿戴式裝置的基本功能與常見應用場景。 2. 學生能舉出身體數據蒐集後可能產生的好處與風險各一例。 3. 學生能針對「分享個人健康資料」是否應該，提出自己的立場與理由。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1. 你用過穿戴式裝置嗎？它幫助了你什麼？讓你感到不安的地方是什麼？ 2. 如果有公司想用你的健康數據來研發新產品，你會同意嗎？為什麼？ 3. 當科技讓我們更健康，我們是否也讓自己變得更透明？	1. 調查身邊使用穿戴裝置的經驗（自我或家人），簡述其功能與影響。 2. 分組討論是否支持分享個人健康數據及理由。	1. 檢視學生是否能提出健康數據相關的正向應用與可能風險。 2. 評估學生是否能從倫理角度思考數據分享議題，並提出具邏輯的觀點與支持理由。	1. youtube 相關影片。 2. PPT 課程教學資料。 3. 分組報告單。	

本表為第 2 單元教學流設計/(本學期(年)共 3 個單元)

單元名稱		科技擁抱你我：人機關係的未來思辨	教學期程	第 7 週至第 12 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能從多元角度分析社交機器人對人際互動與家庭關係的影響。 2. 能提出具備批判性思維的觀點，討論「機器是否能取代人類照護」的爭議。 3. 能有效運用資訊媒體與資料，整理觀點並表達立場。				
	學習內容(校訂)	1. 人工智慧與機器人技術的基本概念與應用情境。 2. 科技帶來的倫理議題：自主權、情感依附、隱私與責任歸屬。 3. 不同文化與社會對照護角色的期待與價值觀差異。				
學習目標		1. 能描述社交機器人在照護情境中的實際應用及其利弊。 2. 能從科技與人文兩個層面，提出關於機器照護人類的觀點。 3. 能進行小組合作探究與成果發表，具備有效溝通與協作能力。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1. 你願意讓機器照顧你或你的家人嗎？為什麼？ 2. 誰該為機器造成的傷害或失誤負責？是設計者、使用者，還是機器自己？	1. 觀看社交機器人相關影片並進行利弊分析的討論活動。 2. 各組發表看法，針對「是否應大量引進陪伴型機器人」進行立場表達。	1. 口頭報告小組評分表，觀察其表達力與邏輯性。	1. youtube 相關影片。 2. PPT 課程教學資料。 3. 分組報告單。	

本表為第 2 單元教學流設計/(本學期(年)共 3 個單元)

單元名稱		科技擁抱你我：人機關係的未來思辨	教學期程	第 7 週至第 12 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能辨識機器人或 AI 在陪伴、情感互動上的應用與發展。 2. 能就人機關係的合理性與侷限進行思辨與表達。 3. 能針對科技進入親密關係所產生的倫理問題提出個人見解。				
	學習內容(校訂)	1. 認識社交機器人、虛擬伴侶與情感 AI 的應用實例。 2. 探討人類情感依附的心理特徵與對象延伸至機器的可能性。 3. 了解與討論人機婚姻、法律認可、社會接受與道德反思等相關議題。				
學習目標		1. 學生能了解情感型 AI 或機器人並說明其功能與角色。 2. 學生能初步理解「情感依附」的心理概念及人機互動的真實性爭議。 3. 學生能就「人是否可以與機器建立正式關係」提出立場，並說明理由與擔憂。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1. 你覺得人可以真正愛上一個機器人嗎？那算是真的感情嗎？ 2. 如果機器人能給予陪伴、傾聽與回應，那跟人有什麼不同？	1. 觀看機器人伴侶等相關影片，進行利弊分析的討論活動。 2. 各組發表看法，針對「機器伴侶的優點與風險」進行立場表達。	1. 口頭報告小組評分表，觀察其表達力與邏輯性。	1. youtube 相關影片。 2. PPT 課程教學資料。 3. 分組報告單。	

本表為第 3 單元教學流設計/(本學期(年)共 3 個單元)

單元名稱		數位延伸：記憶儲存、智慧駕駛與手機大腦	教學期程	第 13 週至第 18 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能理解並解釋 AI 在智能手機中的應用，如語音助手、推薦系統、臉部辨識等。 2. 能夠舉例說明 AI 如何改變智能手機的使用體驗，並能辨識手機中涉及 AI 技術的功能。 3. 能評估智能手機中 AI 技術對生活的影響，並提出對未來發展的看法。				
	學習內容(校訂)	1. 智能手機中的 AI 應用：語音辨識、圖像識別、個性化推薦等。 2. AI 對日常生活的影響：從娛樂、健康管理到學習輔助。				
學習目標		1. 了解 AI 如何改變智能手機的功能與使用方式。 2. 能運用基本的 AI 概念來解釋智能手機的智能功能。 3. 培養學生對 AI 技術的基本認識及其對未來科技的思考。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1. 如果你的手機可以像人類大腦一樣學習，你認為它可以做哪些事來幫助你？ 2. AI 在手機中的應用對我們的生活有什麼正面或負面的影響？	1. 小組討論：學生分組探討一項智能手機功能中使用的 AI 技術（如語音助手），並分享他們的發現。 2. 分組發表對於手機 AI 技術未來可能的發展性。	1. 小組報告：學生根據討論結果，發表有關智能手機中 AI 技術的簡短報告。	1. youtube 相關影片。 2. PPT 課程教學資料。 3. 分組報告單。	

本表為第 3 單元教學流設計/(本學期(年)共 3 個單元)

單元名稱		數位延伸：記憶儲存、智慧駕駛與手機大腦	教學期程	第 13 週至第 18 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能描述 AI 在自動駕駛技術中的基本運作原理與應用情境。 2. 能從特斯拉汽車的實例中分析智慧駕駛技術的優點與潛在挑戰。 3. 能提出 AI 汽車對未來交通與生活可能帶來的改變與思考。				
	學習內容(校訂)	1. 自動駕駛的 AI 技術基礎：感測器、影像辨識、機器學習等。 2. 特斯拉汽車的智慧功能介紹。 3. 智慧駕駛的社會影響：交通安全、法律責任、倫理議題。				
學習目標		1. 了解 AI 在智慧駕駛中的應用原理與實際功能。 2. 認識特斯拉等智能汽車的特色與科技創新。 3. 能針對 AI 汽車的發展提出自己的觀點與想像未來生活的可能樣貌。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	1. 你覺得自動駕駛技術的普及會帶來什麼好處？有沒有可能的風險？ 2. 如果車子能自己開車，我們還需要學開車嗎？ 3. 如果智能汽車發生車禍，責任歸屬該是誰？	1. 觀看特斯拉自動駕駛實錄影片，記錄 AI 做出判斷的畫面與情境。 2. 分組討論「如果城市中全都是 AI 汽車，生活會變怎樣？」並分享想法。	1. 小組報告：依據口頭發表內容評量學生是否理解 AI 在駕駛系統的運作與影響。 2. 設計未來智慧汽車的構想（畫圖+文字說明），評量學生對 AI 應用的創意思考能力。	1. youtube 相關影片。 2. PPT 課程教學資料。 3. 分組報告單。 4. 未來智慧汽車構想學習單。	

本表為第 3 單元教學流設計/(本學期(年)共 3 個單元)

單元名稱		數位延伸：記憶儲存、智慧駕駛與手機大腦	教學期程	第 13 週至第 18 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 能描述資料儲存科技的基本應用與在生活中的角色。 2. 能探討人們如何透過科技保存記憶、經驗或個人資料。 3. 能就「科技是否能延續或紀錄個人一生」提出觀點並討論。				
	學習內容(校訂)	1. 認識現代資料儲存技術(如雲端硬碟、影像記錄、個人檔案備份)的應用。 2. 探討科技如何用於保存個人記錄,例如數位相簿、社群平台、穿戴裝置資料等。				
學習目標		1. 學生能舉出日常生活中記錄個人生活的科技工具。 2. 學生能描述科技在保存回憶或紀錄人生歷程方面的功能與限制。 3. 學生能就現代資料儲存技術的利弊提出自己的想法。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點,透過 什麼工具或形式+要看 到什麼?	學習資源 自選編教材或學習單
		2	1. 你用什麼方式保存自己的記憶或重要時刻? 照片?影片?文字? 2. 未來如果科技可以幫你記下每一件事,你覺得是好事嗎?	1. 蒐集日常中使用的「個人紀錄工具」(如手機備忘錄、雲端相簿),並分享其用途。 2. 分組討論「科技記錄個人生活的好處與風險」,製作利弊比較表。	1. 檢視學生是否能舉出科技記錄生活的實例並思考其影響。 2. 評估學生在分組報告活動中是否能提出具體觀點,並能說明理由與顧慮。	1. youtube 相關影片。 2. PPT 課程教學資料。 3. 分組報告單。