

【高一多元選修：新科技學程_人工智慧導論】

學 校：	市立大同高中	
學 年：	115	
課程名稱：	中文名稱：人工智慧導論	
	英文名稱：Introduction to Artificial Intelligence	
授課年段：	一上	學分總數： 3
課程屬性：	跨領域/科目專題	
議題融入：	科技、資訊、生涯規劃、閱讀素養、戶外教育、品德教育	
師資來源：	校內外跨科協同	
課綱核心素養：	A 自主行動：A2. 系統思考與問題解決	
	B 溝通互動：B2. 科技資訊與媒體素養	
	C 社會參與：C1. 道德實踐與公民意識、C2. 人際關係與團隊合作、C3. 多元文化與國際理解	
(新)學生圖像 (可複選).	一、品格：☒1. 對於人生和學會如何學習採取積極態度 ☒2. 具備勇氣、堅持、毅力和修復力 ☐3. 表現同理、惻隱之心和正直的行為 二、公民素養：☒1. 具有全球視野 ☐2. 為了多元價值與世界觀，透過同理和惻隱之心致力於人類平等與福祉 ☒3. 對於人類和環境的永續抱持真誠的志趣 ☒4. 為了造福人類，解決真實世界中模稜兩可且複雜的問題 三、協作：☒1. 團隊以相互依存的方式進行工作 ☒2. 具備人際關係及與團隊合作的技能 ☐3. 具備社交、情緒及跨文化的技能 ☒4. 管理團體動能和因應挑戰 四、溝通：☒1. 溝通的設計有考量到受眾其影響 ☒2. 訊息足以倡導目標且產生影響 ☒3. 反思能促進發展及改善溝通 ☐4. 意見和身分認同的表達旨在促進人文關懷 五、創造力：☐1. 具備經濟和社會的創業精神 ☒2. 提出優質的探究性問題 ☒3. 力求提出新穎的想法和解決方式 ☒4. 能將想法化為行動的領導能力 六、批判思考：☒1. 能評估資訊和論點 ☒2. 能產生連結並且辨認不同模式 ☒3. 能生成有意義的知識建構 ☒4. 能在真實世界中對想法進行實驗、反思並採取行動	
學習目標：	1. 培養學生理解人工智慧、機器學習、深度學習與生成式 AI 的基本概念。 2. 培養學生使用雲端平台、AI 工具與基礎程式環境進行資料觀察、模型體驗、成果整理與反思的能力。 3. 使學生理解 AI 解決問題流程，包括問題定義、資料蒐集、模型訓練、評估、錯誤分析與應用限制。 4. 引導學生從新科技議題中形成研究問題，透過圖像辨識與生成式 AI 實作，培養學生完成小型專題的能力。	

	5. 培養學生具備 AI 倫理、資料偏誤、隱私保護、著作權與學術誠信等科技公民素養。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程簡介、評量方式與工具介紹；認識人工智慧、生成式 AI 等應用案例。
	二	認識人工智慧	說明 AI 的發展、AI 與傳統程式設計的差異、AI 如何解決問題。
	三	機器學習與資料探勘	機器學習、資料探勘的原理。
	四	機器學習與演算法	認識機器學習演算法。
	五	AI 工具的使用	生成式 AI 體驗，使用 ChatGPT、Gemini、Canva、Gamma 等。
	六	Python 基礎練習	認識變數、條件判斷與題目練習。
	七	Python 基礎應用	使用 Google Colab 練習範例程式，並修改不同參數來進行測試。
	八	神經網路概念	認識類神經網路、深度學習概念。
	九	神經網路概念	認識卷積神經網路、遞歸神經網路。
	十	圖像辨識入門	使用 Teachable Machine 蒐集圖片、訓練圖像辨識模型並測試結果。
	十一	圖像辨識入門	改良圖像分類模型並比較修正前後效果。
	十二	圖像辨識實作	認識鏡頭影像、即時辨識、模型輸出與應用情境。
	十三	圖像辨識實作	使用自走車或無人機蒐集影像資料，進行分類、辨識或任務模擬。
	十四	圖像辨識實作	討論模型限制與改良方式，完成圖像辨識實作成果紀錄。
	十五	聊天機器人應用	認識聊天機器人，學習 API、Webhook 等應用。
	十六	聊天機器人應用	使用範例程式碼進行簡化實作，修改提示詞、角色設定或回覆邏輯。
	十七	小專題構思與規劃	分組擇定主題、蒐集資料，撰寫小專題計劃。
	十八	小專題製作	蒐集資料、使用 AI 解決問題、模型或功能調試。
	十九	小專題發表	各組進行小專題發表、修正與提供建議。
	二十	小專題發表與總結	各組進行小專題發表、修正與提供建議，並進行課程回顧。
學習評量：	1. 書面成果報告：20%。 2. 課堂學習單與實作任務：30%。 3. 期末小專題成果發表：30%。 4. 課程參與、上課態度：20%。		
對應學群	☒ 資訊 ☐ 工程 ☒ 數理化 ☐ 醫藥衛生 ☐ 生命科學 ☐ 生物資源 ☐ 地球環境 ☐ 建築設計 ☐ 藝術 ☐ 社會心理 ☐ 大眾傳播 ☐ 外語 ☐ 文史哲 ☐ 教育 ☐ 法政 ☐ 管理 ☐ 財經 ☐ 遊憩運動		
備註：			