

教學活動設計

單元名稱	我的智慧教室		
跨領域/跨科	<input type="checkbox"/> 語文領域/ <u>國文</u> <input checked="" type="checkbox"/> 數學領域/ <u>數學</u> <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學領域/ <u>生物</u> <input type="checkbox"/> 綜合/ <u>家政、童軍</u> <input type="checkbox"/> 健體領域/ <u> </u>	<input type="checkbox"/> 語文領域/ <u>英語</u> <input checked="" type="checkbox"/> 科技領域/ <u>資訊科技</u> <input type="checkbox"/> 社會領域/ <u> </u> <input type="checkbox"/> 藝術領域/ <u>美術</u>	
教學對象	908	課程實施 時間	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習課程時間
時數安排	兩節課(第二節)		
教學設備	電腦、投影機、75吋觸碰電視、平板載具、數位攝影機、數字辨識軟體		
教學目標	<ul style="list-style-type: none"> • 人工智慧逐漸改變人的生活習慣及想像。 • 了解資料的蒐集與整理方法。 • 了解在人工智慧領域中，特徵扮演的角色，以及如何決定特徵。 • 學生能進行分類。 • 學生能了解決策樹、線性迴歸及感知器之運作原理與相關運用。 • 介紹監督式學習與非監督式學習的概念，並比較兩者的差異。 • 了解分群的概念。 • 學習K平均分群法的運作原理及相關運用。 		
先備知識	<ul style="list-style-type: none"> • 了解生活中有哪些機器人。 • 了解簡單的機器人知識。 • 學生能判別資料的特徵。 • 學生能使用網路搜尋資料。 • 樹狀結構概念。 • 直線方程式的基本概念。 • 數線及平面直角坐標的表示法。 • 算術平均數的求法。 • 中垂線（兩點連線的垂直平分線）的作圖法。 		

• 評量方式：

評量主題	運算思維	課堂表現
評量項目	問題拆解、問題解決、抽象化、演算法設計	學習反應、團隊合作
評量方式	線上簡報、學習單、線上學習平台	課堂觀察、口頭發表

● 教學活動設計：

教學活動			
<p>遇見AI—人工智慧的邂逅—2節課</p> <p>本單元主要是介紹人工智慧的起源，人工智慧的範疇及其發展史，配合人工智慧現在在生活中的應用與學生的體驗，使學生對人工智慧能有初步的理解和認識。</p>			
第一節教學活動			
教學活動	活動內容	教材	創新設計 (規劃)
引起動機	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主題課程規範說明。 2. 學生對生活的一同觀看 【The world in 2050】 https : //www.youtube.com/watch?v=ABrjdyavqkl。 看看 30 年後的世界會是甚麼樣子！ 3. 【討論】上述影片最吸引人的部分？ 4. 課程導入「科技」將大大影響人們生活的改變！ 	網路資源 影片	
經驗交流	討論下列問題，並輔以師生的生活經驗： <ol style="list-style-type: none"> 1. 人工智慧，聽過嗎？ 2. 人工智慧，是什麼？ 3. 人工智慧，在不同階段給予人們不同的解釋和幻想。 4. 人工智慧，出發！ 	簡報 學習單	
主題焦點	人工智慧的範疇： 圖靈測試 https://youtu.be/3wLqsRLvV-c	簡報 影片	
幻想大未來	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我的未來不是夢 (1) <u>Amazon 未來商店</u> https://youtu.be/NrmMk1Myrxc (2) <u>少女詩人小冰</u> http://poem.msxiaobing.com/ 2. 實作詩人小冰的功能與震撼。 3. 【討論】個人希望人工智慧協助 	簡報 影片 平板載具 學習單	

	的工作。		
介紹與體驗	<p>1.智慧視覺： 人臉辨識、植物辨識、車牌辨識、車輛自動駕駛系統.....等。</p> <p>2.智慧聽覺： 語音辨識、語音助理、歌曲辨識軟體.....等。</p> <p>3.智慧醫療：</p> <p>4.微軟的認知服務： Azure Cognitive Services (mBlock)。</p>	簡報 平板載具	
結論與課程預告	<p>問題與內容的交流與反饋</p> <p>【回家作業】</p> <p>1. 教室如何更人工智慧？</p> <p>2. 自動化的機械和智慧化的機械相同嗎？請依你的想法回答相同或不相同，並輔以實例說明。</p>	簡報 學習單	
第二節教學活動			
作業討論與交流	<p>【回家作業】</p> <p>1. 教室如何更人工智慧？【學生的答案作為日後課程微調的方向】</p> <p>2. 自動化的機械和智慧化的機械相同嗎？請依你的想法回答相同或不相同，並輔以實例說明。</p> <p>【討論】</p> <p>1. 交流與賞析。</p> <p>2. 自動化與智慧化的差別— 自動化：教室的電燈和電風扇規範供電時間，機器就會開啟或關閉。 智慧化：教室的電燈和電風扇可以根據教室的實際狀況和需求開啟或關閉。</p>	學習單	
楔子	<p>如果教室的電燈和電風扇可以根據教室的實際狀況和需求開啟或關閉，那它做這些動作前，該獲得甚麼訊息？讓學生討論與思考。</p>	簡報 口頭	

<p>人工智慧的三次熱潮</p>	<p>介紹人工智慧的發展：利用線圖簡略說明其熱潮和興衰（三次），並輔以下列影片：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 第一次人工智慧熱潮 https://www.youtube.com/watch?v=3wLqsRLvV-c ■ 第二次人工智慧熱潮 專家系統 https://www.youtube.com/watch?v=RT-EspnnuSQ ■ 第三次人工智慧熱潮 AlphaGo 是什麼？ https://www.youtube.com/watch?v=IgFGsWiPqXQ 	<p>簡報 影片</p>	
<p>教師補充</p>	<p>人工智慧的第三次熱潮現在仍在持續發展中（最重要的因素是軟硬體的進步），各行各業都想將 AI 導入企業或學習中，除了減輕人們的工作負擔，也在各方面的預測或運算有更精確的判斷。</p>		
<p>議題討論</p>	<p>AI 的發展雖然為人類帶來許多便利，但也有許多問題是值得探討。</p> <p>【討論 1】你覺得 AI 會與取代人類嗎？【15 項因為人工智慧出現而消失的工作】 https://youtu.be/r211u89eUaY</p> <p>【討論 2】如何導入道德倫理觀念到 AI？【當 AI 遇到 AI】 https://youtu.be/WnzlbyTZsQY</p> <p>【討論 3】你害怕或喜歡人工智慧的產品，為什麼？</p>		
<p>結論</p>	<p>問題與內容的交流與反饋</p>		