

明志國中辦理新北市 109 年度「智慧星聯盟」實施計畫

109 年 9 月 4 日新北教研資字第 1091678161 號函

壹、計畫緣起：

人工智慧（Artificial Intelligence，AI）帶來的一股學習熱潮及影響人類生活已是時代趨勢，美國 AAAI（Association for the Advancement of Artificial Intelligence，人工智慧促進協會）與 CSTA（Computer Science Teachers Association，電腦科學教育協會）共同組成的 AI4K12.org 組織於 2019 年提出四大理由，指出現在是 K-12 孩子學習 AI 人工智慧的最佳時機：

- 一、AI 在現今社會中扮演著越來越重要的角色，逐漸融入日常生活中，包含手機語音助理、自動駕駛汽車、工作場所及家庭中的智慧機器人等。
- 二、大眾未來需了解如何應用 AI 於社會，以及對於各種 AI 技術相關的重要公共政策，應如何判斷與決策。
- 三、AI 技術將導致某些領域的工作者失業，而在另一些領域創造新的就業機會，因此教育體系應提早做好因應。
- 四、職場中越來越需要具備 AI 知識的人才，應該鼓勵學生們以 STEAM 的方式學習。

教育部亦於同年提出「人工智慧（AI）與新興科技教育總體實施策略」，發表國小到高中的教材，且將「機器學習」及「人工智慧」列入師資培育職前教育課程的必選科目。師資是推動 AI 教育成功的核心因素，因此新北市政府教育局特別提出「智慧星聯盟」計畫，希望透過系統性的 AI 校長及教師研習工作坊辦理，連結各校能量與產官學研合作，共同開發融入新課綱各學習領域及重要議題跨域的課程、教學、活動、教案、教材及評量等，以培養學生具備運用新興科技工具來解決問題的關鍵素養。

貳、計畫依據：

- 一、教育部人工智慧技術及應用人才培育計畫。
- 二、新北市教育局資訊教育 108-111 中程計畫。

參、計畫目的：

- 一、建置分享與交流數位平臺，整合校長教師聯盟人工智慧教育資源。
- 二、發展人工智慧教育模組，融入新課綱學習領域及各重要議題教學。
- 三、培養教師具備人工智慧關鍵之素養，建立人工智慧教學評量機制。
- 四、增進學校校長及教師發展人工智慧教育課程能力，提升教學成效。

肆、辦理單位：

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署
- 二、主辦單位：新北市政府教育局
- 三、承辦單位：新北市立明志國民中學

伍、實施方式：

- 一、研習日期：109 年 10 月 13 日、10 月 20 日、11 月 3 日、11 月 17 日、12 月 1 日、

12月15日，計六次，每次6小時，共計36小時。

二、研習地點：新北市立明志國中資二教室

三、參加對象：新北市各公私立國中（含完全中學）對AI教育有興趣之校長及教師為主，且能參與AI教案、教材及教具之開發，完成培訓後能配合教育局進行課程分享及推廣。預計錄取校長10名及教師20名，共計30名，若有缺額即不受此限，額滿為止。

四、報名方式：即日起至109年10月12日前至新北市教育局校務行政系統報名參加。

五、參加研習教師暨學校承辦工作人員，於研習期間核准公假及課務排代辦理，全程參與核發36小時研習時數。

六、研習課程表：

項次	日期/時間	課程名稱	課程簡介	備註
1	109年10月13日 9:00~16:00 (六小時)	人工智慧 概論	1. 人工智慧簡介及應用 2. 人工智慧素養模組架構 3. 人工智慧素養教育與教學資源 4. 人工智慧課程規劃與教材教法 5. AIL 人工智慧素養國際認證內涵 6. AIL 人工智慧素養國際認證的準備與練習 7. 人才培育---從人工智慧素養做起	(外聘講師) 台灣師範大學 戴建耘教授
2	109年10月20日 9:00~16:00 (六小時)	AI 語音 機器人專 題實作	1. 感測器與伺服馬達的應用 2. 語音操控機器人 3. 程式設計驅動機器人 4. 機器人彩繪	(外聘講師) 首羿國際科技 許國祖工程師
3	109年11月3日 9:00~16:00 (六小時)	AI 課程 設計實務 分享	1. 語音辨識介紹與體驗 2. 視覺感測介紹與體驗 3. AI 主題跨域課程介紹與體驗	(外聘講師) 台北市仁愛國中 楊昌珣老師
4	109年11月17日 13:00~19:00 (六小時課程)	AI 專題 課程設計 與實作 (一)	AI 之眼： 1. AI 教學資源介紹 2. 視覺感測器內建的數十種 AI 辨識功能實作 3. 專題課程設計與實作一	(內聘講師) 新北市明志國中 李俊德老師
5	109年12月1日 13:00~19:00 (六小時課程)	AI 專題 課程設計 與實作	手眼協調： 1. 視覺感測器搭配 Arduino Nano 之機電整合實作	(內聘講師) 新北市明志國中 李俊德老師

		(二)	2. AI 專題課程設計與實作二	
6	109 年 12 月 15 日 13:00~19:00 (六小時課程)	AI 專題 課程設計 與實作 (三)	1. AI 專題課程設計與實作三 2. 各組教案及教具成果分享	(內聘講師) 新北市明志國中 李俊德老師

七、本研習採跨領域分組方式，進行專題課程設計與實作，各組學員產出之教案及作品，將邀請學者專家出席指導並審查，成果彙整後提供各校採用及推廣。

八、計畫聯絡人：明志國中范梅英老師，電子郵件:mariafan@apps.ntpc.edu.tw，電話：02-2984-4132#123。

陸、預期效益：

一、質性部分：

- (一) 研習有助於提昇教師 AI 專業知能、AI 課程設計及實作能力。
- (二) 研習開發之教材及教具，將邀請學者專家指導後進行分享，建立容易複製及有效推廣的教學模式。
- (三) 引起學生自主學習動機，關注 AI 教育議題，滿足新興科技知能與跨域統整上的學習需求，培養學生解決問題的關鍵素養。

二、量化部分：

- (一) 預計 30 名校長及教師完成培訓，並取得新北市 109 年度「智慧星聯盟」認證。
- (二) 預計產出 10 份人工智慧教學示例(內容須包含:教案、簡報、學習單及實作成品...等)。

柒、經費來源：由新北市政府教育局專款項下支應。

捌、獎勵措施：

承辦學校有功人員依公立高級中等以下學校校長成績考核辦法第 7 條第 1 項第 5 款第 6 目及公立高級中等以下學校教師成績考核辦法第 6 條第 1 項第 5 款第 3 目規定給予敘獎，敘獎額度參照「新北市政府所屬各級學校及幼兒園辦理教師敘獎處理原則」附表第 2 項第 2 款從寬給予工作人員嘉獎 1 次，以 4 人為限（含主辦人 1 人嘉獎 2 次）。

玖、本計畫陳新北市政府教育局核准後實施，修正時亦同。