

臺北市 110 年寒假人工智慧 AI 教育種子教師培訓計畫

北市教資字第 1103018579 號函

壹、計畫緣起

本市自 108 學年度發布「臺北市科技領域高中資訊科技教學綱要」及「推動人工智慧(AI)課程試辦計畫」，明訂本市學生高中階段應接受資訊科技及生活科技各 2 學分課程，另可選修加深加廣 8 學分課程，並鼓勵各校向教育局申請自走車等 AI 教育資源，發展 AI 教育相關課程。

為增進教師 AI 等新興科技教育知能，教育局 110 年與國立成功大學合作辦理本次研習，邀請專家學者講授 AI 基礎認知、大數據、資料分析 Python 應用、機器學習與深度學習相關知識與教學技巧，俾利各校教師返校後開設 AI 相關學分課程，以滿足未來有意投入 AI 領域發展學生選課需求。

貳、計畫目的

- 一、協助本市立各高中職於 110 學年度開設 AI 相關多元選修或自主學習微課程，滿足學生學習需求。
- 二、鼓勵教師組成專業學習社群(PLC)，培養其 AI 教育課程、教材教案及多元評量研發知能。
- 三、鼓勵各校與產學單位合作，整合校內外軟硬體資源，發展校本 AI 教育課程。

參、辦理單位

- 一、主辦單位：臺北市政府教育局(以下簡稱本局)。
- 二、承辦單位：臺北市立永春高級中學 3A 教學基地中心。
- 三、協辦單位：國立成功大學。

肆、研習訊息

- 一、參加對象：本研習屬調訓性質，研習對象為本市市立高中職教師(含正式、代理及代課教師)。
 - (一)每校薦派 2 至 3 名教師(至少 1 名須具備資訊專長)，以跨領域教師專業學習社群(PLC)方式共同參訓。
 - (二)108 學年度「人工智慧(AI)課程試辦計畫」及「高中職人工智慧 AI 教育初階教師培訓計畫」參與學校，每校僅需薦派 1 至 2 名教師受訓。
- 二、報名方式：本研習採線上報名，請各校於 109 年 1 月 18 日(星期一)前，至臺北市教師在職研習網(網址：<https://insc.tp.edu.tw>)進行

報名。

三、研習時間：110年1月21日(星期四)至1月29日(星期五)，及3月6日(星期六)。

四、研習地點

(一)110年1月21日(星期四)至1月22日(星期五)：大瀚環球商務中心(市府)，臺北市信義區忠孝東路四段560號8樓。

(二)110年1月25日(星期一)至1月29日(星期五)：大瀚環球商務中心(忠孝)，臺北市大安區忠孝東路四段285號5樓。

(三)110年3月6日(星期六)：市立永春高中3A中心，臺北市信義區松山路654號。

五、研習時數：核予全程出席教師研習時數51小時及研習證書。

六、研習課程

日期	時間	研習主題與內容		講師
110年1月21日(星期四)	9:00 - 12:00	基本概 念與程 式設計	● 課程介紹 ● 認識AI ● 程式設計(一)：基本功能	國立成功大學 胡中凡副教授
	12:00-12:30		AI教學資源分享(一)	科技教育業者
	13:30-16:30		程式設計(二)：進階功能	國立成功大學 胡中凡副教授
110年1月22日(星期五)	9:00 - 12:00	資料科 學與機 器學習	● 資料整理 ● 資料分析 ● 大數據處理 ● Python與資料科學應用 ● 資料搜尋方法 ● 資料視覺化 ● 資料科學進階技術	國立成功大學 胡中凡副教授
	12:00-12:30		AI教學資源分享(二)	科技教育業者
	13:30-16:30		● 機器學習簡介 ● 機器學習應用介紹 ● 機器學習資料分析與實務 操作：Python	國立成功大學 胡中凡副教授
110年1月25日	9:00 - 12:00	AI與 深度學	● 深度學習基本介紹 ● 深度學習模型介紹 ● 建立AI深度學習模型方	國立成功大學 胡中凡副教授

日期	時間	研習主題與內容		講師
(星期一)		習基礎	法 ● AI 深度學習實務操作： Python	
	12:00- 12:30		AI 教學資源分享(三)	科技教育業者
	13:30- 16:30		● AI 深度學習與自然語言處理 ● 自然語言處理模型介紹 ● AI 自然語言處理實作	國立成功大學 胡中凡副教授
110年1月26日 (星期二)	9:00 - 12:00	AI 與 深度學 習進階	● 非監督學習模型介紹 ● 倒傳遞神經網路(BP) ● 深度學習神經網路(DNN) ● 卷積神經網路(CNN)	國立成功大學 胡中凡副教授
	12:00- 12:30		AI 教學資源分享(四)	科技教育業者
	13:30- 16:30		● 遞迴神經網路(RNN, LSTM) ● 增強學習網路 ● 非監督模型介紹 ● 進階模型介紹	國立成功大學 胡中凡副教授
110年1月27日 (星期三)	9:00 - 12:00	AI 專 題作業	● AI 專題作業規劃 ● 程式應用實作	國立成功大學 胡中凡副教授
	12:00- 12:30	實作	AI 教學資源分享(五)	科技教育業者
	13:30- 16:30		● 分析結果分組討論 ● 程式修改與資料調整	國立成功大學 胡中凡副教授
110年1月28日 (星期四)	9:00 - 12:00	教案與 教材規 劃設計	● 教學內容設計 ● 教材規劃 ● 學習評估設計	國立成功大學 胡中凡副教授
	12:00- 12:30	(一)	AI 教學資源分享(六)	科技教育業者
	13:30- 16:30		● AI 應用專題演講與座談 (一): AI 與生活新科技 ● 討論與結論: 如何融入課	國立成功大學桃 園區校友會 杜文強理事長

日期	時間	研習主題與內容		講師
			程教材	
110年1月29日 (星期五)	9:00 - 12:00	教案與教材規	創新教學、教材、教案設計討論	國立成功大學 胡中凡副教授
	12:00-12:30	劃設計(二)	AI 教學資源分享(七)	科技教育業者
	13:30-16:30		<ul style="list-style-type: none"> ● AI 應用專題演講與座談(二): AI 與環境 ● 討論與結論: 如何融入課程教材 	開南大學前系主任暨所長、國立臺北科技大學經營管理系前兼任副教授、逢甲大學都計所暨碩士在職專班前兼任副教授 文祖湘副教授
110年3月6日 (星期六)	9:00 - 12:00	教案設計分組	分組演示競賽	國立成功大學 胡中凡副教授
	13:30-16:30	競賽	<ul style="list-style-type: none"> ● 回饋講評 ● 教案修正 ● 頒獎與座談 ● 結訓證書頒發儀式 	

伍、聯絡窗口：報名及行政相關問題，請洽本局資訊教育科張科員，電話：02-27208889 轉 1235，信箱：edu_ict.13@mail.taipei.gov.tw。

陸、注意事項

- 一、參訓教師如欲請假，至遲應於請假前1日聯繫本局資訊教育科張科員，信箱：edu_ict.13@mail.taipei.gov.tw，始完成請假程序，否則視同缺勤；因故缺勤(含遲到、早退)時數超過1/3研習時間者，恕不核予研習時數。
- 二、本研習於「臺北酷課雲」提供請假教師線上補課，補課時數認證方式以承辦學校公告為準。
- 三、本研習每日提供午餐，為響應節能減碳，請教師自備環保杯筷。
- 四、研習期間請自備筆記型電腦(含耳機、充電、無線上網設備)及口罩，並保持室內1.5公尺(室外1公尺)社交距離。
- 五、如遇重大天然災害或不可抗拒因素，得由研習承辦學校決定停止課程或延期辦理，以本局網站(網址：<https://www.doe.gov.taipei/>)公告

訊息為準。

柒、計畫經費：以本局相關經費支應。

捌、本計畫經本局核定後實施，修正時亦同。