

臺北市 113 年適性化 AI 輔助程式學習實施計畫

北市教資字第 11331071791 號函

壹、計畫宗旨：

本計畫由臺北市政府教育局、美國在台協會美國創新中心共同主辦，美國賓夕法尼亞大學華頓商學院（The Wharton School, University of Pennsylvania）研究團隊協辦，運用賓大研究團隊所開發之適性化人工智慧（AI）學習平臺，串接至「臺北酷課雲」，輔助 Python 程式語言之學習。

本計畫為鼓勵所屬公私立高中生學習 Python 程式、促進臺美課程交流與合作、協助高中端深化雙語及資訊教育，同時推廣 AI、程式語言學習及「臺北酷課雲學習平台」，並針對計畫執行成果進行學習成效分析，並鼓勵學生考慮程式語言相關檢定，提升學生使用資訊科技素養。

貳、計畫目標：

- 一、推廣程式語言學習：藉由適性化 AI 學習平臺學習及實施測驗，吸引更多學生學習、學習本局課程或參與程式語言檢定，提升程式教育普及化及學生應用資訊科技解決生活情境問題素養。
- 二、提升親師生數位素養：增進親師生對於人工智慧應用的知識、素養與經驗，並於程式學習中強化高中職學生程式設計能力及邏輯思維，培養創新思維、解決實際問題的能力。
- 三、提供適性化學習經驗：提供學生適性化學習經驗。學生根據自己的學習進度和理解程度獲得量身訂製的學習建議和回饋，促進有效學習，提升自我導向學習能力。
- 四、教師專業發展：透過辦理教師引導工作坊，使教師未來能更好地掌握適性化人工智慧的教學方式，提高教學效率與成效。
- 五、促進國際交流及合作；累積 AI 運用教學現場經驗及研究資料，用以推動臺美資訊教育與研究交流，作為往後政策施行參考，後續研究發表，提升臺灣資訊教育國際能見度。

參、辦理單位：

- 一、主辦單位：臺北市政府教育局、美國在台協會美國創新中心。
- 二、協辦單位：美國賓夕法尼亞大學華頓商學院研究團隊。

肆、實施對象：

臺北市公私立高級中等學校。

伍、實施期程：

自計畫公告日起至 113 學年度（114 年 7 月 31 日）止。

陸、實施方式：

- 一、本計畫預估核定 20 校、1,000 名學生參與。申請學校至少需有 30 名學生參加，高一二學生須配合賓大研究團隊所提供之課表，高三學生以自主學習方式完成課程內容（課程規劃如下表 1）、學習任務、線上測驗及實體紙筆後測，合格者將獲得由本局及美國在台協會共同頒發之合格證書，不合格者則領取參與證書。
- 二、申請學校後續須協助聯繫及參與學生家長說明會、跨世代講座、學生講座、親子共學工作坊，透過此系列活動幫助參與教師、家長與學生了解適性化 AI 學習平臺與人工智慧輔助學習議題。
- 三、將取用學生於適性化 AI 學習平臺自主學習之學習紀錄、線上測驗及實體測驗結果進行學習成效評估。請學校評估學生學習需求及校內執行程序，進行計畫申請。

表 1_Python 程式語言課程規劃

本課程規劃參考《用 Python 做商管程式設計：113 年全國夏季學院課程計畫》，授課教師為國立臺灣大學資訊管理學系暨研究所孔令傑教授，課程內容含學習任務總計約 25 至 30 小時。				
週數	日期	課程模組	學習時間	課程大綱
W1	2/17-2/23	Module1-3 Assignment 1	M1: 1:14:54	本週介紹「演算」與資料庫在現今商業中的應用,以及介紹 Python 的語法與程式開發環境,並且讓學生運用指令與程式進行互動
W2	2/24-3/2		M2: 1:27:49 M3: 1:08:53	
W3	3/3-3/9	Module4-5 Assignment 2	M4: 0:53:27	本週課程繼續介紹程式中的不同變數型態,並進入條件式選擇的教學讓程式能夠依據給定條件作出回應。在本週也會讓學生開始進行迴圈的處理。
W4	3/10-3/16		M5: 1:00:49	
W5	3/17-3/23	Module6 Assignment 3	M6: 0:49:11	本週繼續介紹邏輯運算子與迴圈的概念,藉此建立更複雜的條件選擇,使程式可以重複進行自動化工作。
W6	3/24-3/30			
W7	3/31-4/6	Module7 Assignment 4	M7: 0:41:18	本週接續迴圈,學習清單在資料管理的應用。
W8	4/7-4/13			
W9	4/14-4/20	Module8 Assignment 5	M8: 1:32:42	本週接續迴圈,學習清單在資料管理的應用。
W10	4/21-4/27			
W11	4/28-5/4	Module9 函數(上) Assignment 6	M9: 1:06:57	本週開始將聚焦於程式的基本元素:函數進行深入教學。
W12	5/5-5/11			
W13	5/12-5/18	Module9 函數(下) Assignment 7	M10 0:56:19	本週介紹的是函數在程式開發中的應用。
W14	5/19-5/25			
W15	5/26-6/6	學習檢測		由各校自行擇日,辦理紙本測驗,考核學習成果並作為頒發證書依據。

柒、學校配合辦理事項

- 一、校長應參與督導本計畫之實施，並指派專人負責推動相關校務等工作，至少召開 1 次校內工作會議（至少 1 次），亦可併同專家輔導共同進行。
- 二、計畫參與教師，應參與校內科技融入教學相關教師專業學習社群，並辦理校內教師研習、推廣活動（至少 1 場，可結合相關活動）。
- 三、計畫期程屆滿，應於 114 年 7 月 16 日（星期三）前函報本局相關實施成果，包含參與人數、校內師生學習平臺及課程滿意度、檢定通過人數等資料，未於期限內提出者，視同未完成。
- 四、學校應主動協助學生完成線上課程內容及實體測驗安排相關作業，並依照測驗需求提供必要支援。

捌、計畫申請

- 一、申請期限：自計畫核定日起至 113 年 11 月 22 日（星期五）中午 12 時止。
- 二、申請方式：申請學校請依本案附件填妥「申請計畫書」（附件 1），並將完成核章版本以 PDF 方式，於 113 年 11 月 22 日（星期五）中午 12 時，連同可編輯之 ODT 檔（不含工作會議紀錄），以電子公文夾檔函報本局提出申請。

玖、計畫期程

項次	事項	日期
1	計畫公告日	113 年 11 月 6 日（星期三）
2	計畫說明會	113 年 11 月 11 日（星期一）
3	計畫申請截止日	113 年 11 月 22 日（星期五）
4	公告計畫參與學校	113 年 11 月 27 日（星期三）
5	學生開始上課	114 年 2 月 1 日（星期六）
6	高三實體測驗專場	114 年 4 月 12 日（星期六）
7	學校辦理實體測驗	114 年 5 月 26 日（星期一）至 114 年 6 月 6 日（星期五）
8	公告通過名單	114 年 6 月 20 日（星期五）
9	繳交成果書面報告截止日	114 年 7 月 18 日（星期五）

拾、成效檢核：

- 一、由申辦學校辦理「柒、配合事項」及實施成果進行檢核。
- 二、依本案各校辦理成果召開成效檢核會議，以為計畫後續辦理參考。

拾壹、計畫聯絡窗口

臺北市政府教育局資訊教育科

職稱／姓名：臨僱管理師 邱秋芳

電話：2720-8889 轉 1236

信箱：d31816@gov.taipei

拾肆、獎勵：辦理本計畫相關有功人員及績優參與學校從優予以敘獎。

拾伍、本計畫陳局長核定後公布實施之，修正時亦同，倘有未盡事宜，依本局修正計畫函文、公告或核定通知辦理。

臺北市 113 年適性化 AI 輔助程式學習實施計畫申請書

學校全銜			
學校地址			
校長	姓 名		
	聯絡電話		
	E-mail		
計畫聯絡人	姓名/職稱		
	聯絡電話		
	E-mail		
計畫參與教師	姓名/職稱		
	聯絡電話		
	E-mail		
高一二生參與數		實體測驗施測日	
高三生參與數		高三實體測驗專場參與數	

承辦人

教務主任

校長