

臺北市立第一女子高級中學
「呆萌 AI 機器人背後的數學與教學啟示」
教師增能研習實施計畫

一、 依據：

本計畫依教育部國民及學前教育署 114 年 8 月 25 日臺教國署高字第 1145404907B 號函核定之「114 學年度第 1 學期十二年國民基本教育課程綱要普通型數位前導學校計畫」辦理。

二、 活動介紹：

本研習邀請政治大學蔡炎龍教授主講，主題為「AI 背後的數學思維」。課程以人工智慧（Artificial Intelligence）與機器學習為核心，帶領高中數學教師探索 AI 技術運作背後的數學基礎，包含線性代數、微積分、機率與統計等概念如何共同構成智慧運算的核心。

研習透過生活化例子與視覺化示範，幫助教師理解抽象的數學如何驅動 AI 模型運作，進而思考如何將這些應用帶回數學課堂，啟發學生的學習動機與跨領域思維。

本研習將以深入淺出的方式介紹 AI 的數學原理與應用脈絡，內容包括：

- AI 與機器學習的基本概念
- 線性代數與向量空間在神經網路中的角色
- 微積分與梯度下降的應用機制
- 機率與統計在模型訓練與預測中的意義
- 從數學思維出發的跨領域學習啟發

課程以講解、實例分析與互動討論並行，幫助高中數學教師以具體且易理解的方式掌握 AI 與數學的關聯，培養能引導學生連結「抽象數學」與「真實世界科技」的教學視野。

三、 活動說明

- (一) 研習對象：北北基高中數學科教師
- (二) 研習人數：30 人
- (三) 研習日期：115 年 1 月 21 日（三）
- (四) 研習時間：13:10~16:10
- (五) 研習地點：至善樓 104 活化教室
- (六) 講師：國立政治大學應用數學系蔡炎龍副教授兼學務長

四、 報名方式：

- (一) 請至「全國教師在職進修資訊網」(<https://www2.inservice.edu.tw/>)報名
- (二) 報名時間：即日起至 115 年 1 月 13 日(二)
- (三) 錄取順序：
 1. 本校教師
 2. 臺北市高中教師
 3. 新北市、基隆市高中教師依報名先後順序

五、 注意事項：

- (一) 為響應環保，請自備環保杯。
- (二) 本校無法提供停車位，請參與研習教師搭乘大眾運輸工具蒞校。
- (三) 本次研習全程免費，全程參加本研習人員，核給研習時數 3 小時。

六、 活動聯絡人：北一女中前導助理盧思好(分機 316)、實驗研究組組長謝智芬(分機 315)。

七、 本計畫所需經費由本校前導計畫項下支應。

八、 本計畫謹陳校長核准後實施，修正時亦同。