

臺北市立第一女子高級中學 114 學年度多元選修課程大綱

| | | | | | |
|--|--|---|--|-------|--|
| 課程類別 | <input type="checkbox"/> 語文應用 <input type="checkbox"/> 英語文學創作 <input type="checkbox"/> 發現數學 <input type="checkbox"/> 科學探索 <input type="checkbox"/> 社會研究 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技 <input type="checkbox"/> 多元文化探索 <input type="checkbox"/> 創意設計 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 國際議題行動 <input type="checkbox"/> 戶外教育 | | | | |
| 課程名稱 | 人工智慧導論 | | | | |
| 英文名稱 | Introduction to Artificial Intelligence | | | | |
| 授課教師 | 黃芳蘭 | | | | |
| 師資來源 | <input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他) | | | | |
| 學科領域 | 科技領域 | | | 學期/學年 | 學期 |
| 修課對象 | <input checked="" type="checkbox"/> 高一學生 <input type="checkbox"/> 高三學生 | | | 修課人數 | 建議 25 人以下 |
| 授課時間 | <input checked="" type="checkbox"/> 高一單邊開課：週一或週四第 3-4 節 <input type="checkbox"/> 高一雙邊開課：週一和週四第 3-4 節 <input type="checkbox"/> 高三週二班第 3-4 節 <input type="checkbox"/> 高三週五班第 3-4 節 | | | 學分數 | 2 |
| 學生圖像 (可複選) | <input checked="" type="checkbox"/> 適性探索 <input type="checkbox"/> 同理關懷 | <input type="checkbox"/> 創新思辨 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 | <input checked="" type="checkbox"/> 負責堅持 <input type="checkbox"/> 互助合作 | | |
| 本校學生 能力指標 (2-3 項) | 核心素養 | 彈性多元 | 溝通合作 | | 宏觀參與 |
| | 關鍵能力 | <input type="checkbox"/> 批判探究 <input checked="" type="checkbox"/> 創意思考 | <input type="checkbox"/> 語言溝通 <input checked="" type="checkbox"/> 團隊合作 | | <input type="checkbox"/> 全球學習 <input type="checkbox"/> 美感賞析 |
| 課綱 核心素養 (2-6 項) | A 自主行動 | | B 溝通互動 | | C 社會參與 |
| | <input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變 | | <input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養 | | <input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解 |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 工程 <input checked="" type="checkbox"/> 地球環境 <input checked="" type="checkbox"/> 建築設計 <input type="checkbox"/> 文史哲 <input checked="" type="checkbox"/> 教育 | | <input checked="" type="checkbox"/> 數理化 <input checked="" type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 社會心理 <input type="checkbox"/> 法政 <input checked="" type="checkbox"/> 管理 | | <input checked="" type="checkbox"/> 生命科學 <input checked="" type="checkbox"/> 農林漁牧 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 外語 <input checked="" type="checkbox"/> 財經 <input type="checkbox"/> 體育休閒 |
| 學習目標(請清楚闡述課程如何培養學生能力指標與核心素養) (一) 培養學生具備人工智慧的基本技術到深度學習技術。 (二) 培養學生了解人工智慧在生活化應用的原理。 (三) 培養學生運用所學之人工智慧，提升邏輯與思維能力。 (四) 培養學生具備創作 AI 小型專題的能力。 | | | | | |

| 週次 | 課程主題 | 內容綱要 |
|----|---------|-------------------------|
| 一 | 課程介紹 | 課程介紹、人工智慧簡介 |
| 二 | 人工智慧初體驗 | Google AI Experiment 體驗 |
| 三 | 程式語言入門 | 程式語言入門 |
| 四 | 認識 AI | AI 解決問題的步驟 |

| | | | |
|---------------|-----------|-----------------------------|--|
| 五 | | 經典機器學習演算法 | |
| 六 七 | 基本的神經網路架構 | 神經網路的原理 卷積神經網路 遞歸神經網路 | |
| 八 ~ 十二 | 圖像辨識 | 圖像的表示 空間濾波 深度學習物件辨識 | |
| 十三 | 期中評量 | 期中評量 | |
| 十四 | 語音辨識 | 音訊的表示 語音識別 | |
| 十五 ~ 十七 | 專題製作 | AI 小型專題製作 | |
| 十八 | 期末報告 | 期末報告 | |

三、上課方式及課程要求

(一) 上課方式：

教師授課、實作、討論、報告。

(二) 課程要求：

1. 本課程理論與實務兼顧，需於課堂寫程式實作。
2. 請同學上課專心學習並配合於課堂完成作業。
3. 準時至學珠樓 502 電腦教室。

四、評量及成績計算方式

(一) 日常評量(50%)

(二) 期中評量(30%)

(三) 期末專題(20%)

五、指定教科書或參考書

無