

臺北市立第一女子高級中學 111 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																									
學科領域	科技領域	學期/學年	一學期課程																							
修課對象	高三學生	修課人數	25 人以下																							
授課時間	<input type="checkbox"/> 週二班第 3-4 節 <input checked="" type="checkbox"/> 週五班第 3-4 節 <input type="checkbox"/> 其他：_____		學分數	2																						
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"/> 語文溝通 <input checked="" type="checkbox"/> 團隊合作	<input checked="" 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																					
對應學群 (1-6 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 文史哲	<input checked="" type="checkbox"/> 工程 <input checked="" type="checkbox"/> 建築設計 <input checked="" type="checkbox"/> 教育	<input checked="" type="checkbox"/> 數理化 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 法政	<input checked="" type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 社會心理 <input checked="" type="checkbox"/> 管理	<input checked="" type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input checked="" type="checkbox"/> 財經	<input checked="" type="checkbox"/> 農林漁牧 <input type="checkbox"/> 外語 <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。																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">週次</th> <th style="width: 40%;">課程主題</th> <th style="width: 50%;">內容綱要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td> <td>課程介紹</td> <td>課程介紹、人工智慧簡介</td> </tr> <tr> <td>二</td> <td>人工智慧初體驗</td> <td>Google AI Experiment 體驗</td> </tr> <tr> <td>三</td> <td>程式語言入門</td> <td>程式語言入門</td> </tr> <tr> <td>四 五</td> <td>認識 AI</td> <td>AI 解決問題的步驟 經典機器學習演算法</td> </tr> <tr> <td>六 七</td> <td>基本的神經網路架構</td> <td>神經網路的原理 卷積神經網路 遞歸神經網路</td> </tr> <tr> <td>八 ~</td> <td>圖像辨識</td> <td>圖像的表示 空間濾波</td> </tr> </tbody> </table>						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 五	認識 AI	AI 解決問題的步驟 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 ~	圖像辨識	圖像的表示 空間濾波
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 五	認識 AI	AI 解決問題的步驟 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 ~	圖像辨識	圖像的表示 空間濾波																								

十二		深度學習物件辨識
十三	期中評量	期中評量
十四 十五	語音辨識	音訊的表示 語音識別
十六 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

人工智慧導論，陳信希等(2019)，鴻海教育基金會。