

# 柒、課程及教學規劃表

## 三、多元選修課程

課程名稱	中文名稱	演算法與人工智慧導論										
	英文名稱	Introduction to Algorithm and Artificial Intelligence										
授課年段	高二 (僅下學期開課)	學分數	(由系統帶入)									
課程屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input checked="" type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input checked="" type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____											
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)											
課綱 核心素養	A 自主行動	<input checked="" 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										
	B 溝通互動	<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										
	C 社會參與	<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										
學生圖像 (依校選填)												
學習目標	演算法是解決問題過程的描述，課程將介紹重要演算法的概念，使學生了解演算法的設計，進而使用程式語言實作及應用演算法解決人工智慧的各類問題，增加學生人工智慧理解及實作演算法的能力。											
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要									
	1-2	圖論	寬度優先搜尋概念與實作									
	3-4	圖論	深度優先搜尋概念與實作									
	5-6	圖論	最短路徑演算法的概念與實作									
	7	期中上機考試	期中上機考試									
	8	人工智慧導論	簡介人工智慧與 Python 開發環境									
	9	監督式學習原理與實作	線性回歸									
	10-11	監督式學習原理與實作	邏輯迴歸、決策樹、KNN 與 SVM									
	12	非監督式學習原理與實作	K-means 分群									
	13	機器學習原理與實作	類神經網路									
	14	機器學習原理與實作	卷積神經網路									
	15-18	期末專題製作與報告	期末專題製作與報告									
學習評量	評量項目：配分比重如下表。											
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">學期</th> <th style="width: 30%;">占分比例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>課堂作業(程式作業、學習單...等)</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>期中上機考試</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>期末分組報告</td> <td>20%</td> </tr> </tbody> </table>				學期	占分比例	課堂作業(程式作業、學習單...等)	60%	期中上機考試	20%	期末分組報告	20%
	學期	占分比例										
課堂作業(程式作業、學習單...等)	60%											
期中上機考試	20%											
期末分組報告	20%											
說明： 1. 透過課堂作業、期中上機考試評量同學對演算法與人工智慧的了解。 2. 期末分組報告是讓同學能活用所學知識與概念，自行找尋主題進行探究並上台分享。												
對應學群 (限 6)	<input checked="" type="checkbox"/> 資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 生物資源 <input type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 建築設計 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 社會心理 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 外語 <input type="checkbox"/> 文史哲 <input type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 法政 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 財經 <input type="checkbox"/> 遊憩運動											
備註												