

110 學年度多元選修課程課程計畫

課程名稱	中文名稱： 機器如何學習？		
	英文名稱： How machine can learn?		
授課年段	高三		
學分總數	2		
課程屬性 單選	<input type="checkbox"/> 專題探究 <input checked="" 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 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		
師資來源 單選	<input type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input checked="" type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)		
課綱 核心素養 可複選	A 自主行動 <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		
	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 可複選	<input type="checkbox"/> 美感賞析：1-1 能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感所在 <input type="checkbox"/> 美感賞析：1-2 能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋 <input type="checkbox"/> 美感賞析：1-3 能將習得的美感經驗運用在生活當中 <input checked="" type="checkbox"/> 創造思考：2-1 對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法 <input checked="" type="checkbox"/> 創造思考：2-2 對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法 <input checked="" type="checkbox"/> 創造思考：2-3 能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案 <input checked="" type="checkbox"/> 數位科技：3-1 能有效蒐集正確資訊並合理合法運用 <input checked="" type="checkbox"/> 數位科技：3-2 能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享 <input type="checkbox"/> 溝通合作：4-1 能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力 <input type="checkbox"/> 溝通合作：4-2 所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標 <input type="checkbox"/> 溝通合作：4-3 團隊領導人能展現領導力、營造信任氛圍，其他成員則能服從領導、承擔責任 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決：5-1 能發現理解問題、評估問題 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決：5-2 能規劃解決問題方案並執行 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決：5-3 能檢討省思執行成果		
學習目標	1. 培育具有資料科學、機器學習概念與發展潛能的青少年。 2. 用淺顯易懂、有趣且實作的方式來學習機器學習方法。 3. 從生活中所得到的數據，來學習應該如何去分析及預測。		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	機器如何學習？	<ul style="list-style-type: none"> 讓機器「學會」人學習的方式，關鍵要素是什麼？ 資料科學的概念
	二	數據天堂路-帶上你的武器！	<ul style="list-style-type: none"> 資料分析實戰演練 1：介紹工具 程式設計：Python
	三	數據天堂路-資料抓抓抓	<ul style="list-style-type: none"> 資料分析實戰演練 2：簡易爬蟲 程式設計：Python
	四	數據天堂路-行前預備！	<ul style="list-style-type: none"> 資料分析實戰演練 3：資料操作技巧 程式設計：Python, powerBI
	五	數據天堂路-觀察環境！	<ul style="list-style-type: none"> 資料分析實戰演練 4：探索式資料分析 程式設計：Python, powerBI
六	數據天堂路-部署軍隊！	<ul style="list-style-type: none"> 資料分析實戰演練 5：建模型，結果產出 	

			<ul style="list-style-type: none"> 程式設計：Python, Azure
	七	為什麼你父母給的工作建議派不上用場	<ul style="list-style-type: none"> 未來思辨 1：面對未來，重新訂定屬於你的學習戰略
	八	人工智慧再復興：AlphaGo 與深度學習	<ul style="list-style-type: none"> 一次搞懂深度學習是什麼 AlphaGo 如何從無知到無敵？
	九	如何將工人智慧轉化為人工智慧？	<ul style="list-style-type: none"> 實戰演練 6
	十	讓人工智慧找出最重要的新聞！	<ul style="list-style-type: none"> 實戰演練 7
	十一	柴犬、秋田傻傻分不清楚？人工智慧幫你辨識！	<ul style="list-style-type: none"> 實戰演練 8
	十二	透過深度學習，AI 也能懂時尚	<ul style="list-style-type: none"> 實戰演練 9
	十三	什麼！AI 比我還會打電動？	<ul style="list-style-type: none"> 實戰演練 10
	十四	影片賞析	<ul style="list-style-type: none"> 未來思辨 2：人工智慧能否具備意識、腦機介面的前景與可能性
學習評量	<p>※請填寫分項百分比(%), 加總為 100%</p> <p>課堂參與 (30%)、隨堂作業與報告 (30%)、專題實作 (40%)</p>		
對應學群 可複選 (最多勾選 6 個)	<input checked="" type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 文史哲	<input type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 建築設計 <input type="checkbox"/> 教育	<input checked="" type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 法政
	<input checked="" type="checkbox"/> 醫療衛生 <input checked="" type="checkbox"/> 社會心理 <input checked="" type="checkbox"/> 管理	<input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 財經	<input type="checkbox"/> 生物資源 <input type="checkbox"/> 外語 <input type="checkbox"/> 遊憩運動
備註			