

【115 學年度入學適用】

本系為培育符合產業需人才，將課程規劃分為以下三個模組及一個跨領域學程：

(1) 智慧運算模組：

必修課 12 門 36 學分加上 AI 實務專題(I,II)共計 40 學分，專業選修共計 24 學分，分別為「計算機網路概論、Linux 系統實務、資料擷取與感測器實務、資料庫應用、邊緣計算實務、容器化部署實務、生成式人工智慧實務及雲端運算實務」之選修課。

(2) 智慧影像模組：

必修課 12 門 36 學分加上 AI 實務專題(I,II)共計 40 學分，專業選修共計 24 學分，分別為「數位影像處理導論、電腦視覺概論、OpenCV 影像處理實務、AI 影像辨識實務、AI 繪圖實務、智慧自動光學檢測實務、智慧醫療影像處理、機器人視覺實務」之選修課。

(3) 智慧數據模組：

必修課 12 門 36 學分加上 AI 實務專題(I,II)共計 40 學分，專業選修共計 24 學分，分別為「大數據與資料探勘實務、資訊安全導論、雲端數據分析與視覺化實務、特徵工程實務、軟體工程實務、生成模型與資料增強實務、機器學習自動化營運實務、智慧資安與對抗式攻防實務」之選修課。

(4) 智慧控制跨領域學程：

結合機械系自動化模組課程得以完整應用人工智慧技術，共計 7 門課程，其中人工智慧應用工程系 5 門，機械工程系 2 門課程。

國立勤益科技大學					人工智慧應用工程系			課程地圖	
課程類別		一上	一下	二上	二下	三上	三下	四上	四下
校 定 課 程	共同必修科目	●國文(一) ●大一英文(一) ●英文聽講(一) ●歷史與文化(一) ●音樂欣賞 ●體育(一)	●國文(二) ●大一英文(二) ●英文聽講(二) ●歷史與文化(二) ●音樂欣賞 ●體育(二)	●憲法與民主 ●大一英文(三) ●英文聽講(三) ●體育(三)	●導讀進階課程 ●導讀進階課程 ●體育(四)	●導讀進階課程	●導讀進階課程		
	共同選修科目	●外語選修課程 ●外語菁英課程 ●全民國防教育軍事訓練(一)	●外語選修課程 ●外語菁英課程 ●全民國防教育軍事訓練(二)	●外語選修課程 ●外語菁英課程 ●全民國防教育軍事訓練(三)	●外語選修課程 ●外語菁英課程 ●全民國防教育軍事訓練(四)	●外語選修課程 ●外語菁英課程 ●全民國防教育軍事訓練(五)	●外語選修課程 ●外語菁英課程 ●體育選修	●外語選修課程 ●外語菁英課程 ●體育選修	●外語選修課程 ●外語菁英課程 ●體育選修
系 定 課 程	專業必修科目	●微積分(一) ●Python 程式設計實務 ●微處理器機概論	●微積分(二) ●物件導向程式設計 ●人工智慧概論	●機器學習概論 ●線性代數 ●資料結構	●作業系統 ●離散數學 ●深度學習理論與應用	●實務專題(I)	●實務專題(II)		
	專業選修科目	●C語言程式設計 ●電腦軟體應用與設計	●互動藝術程式設計 ●計算網路概論	●生成式人工智慧實務 ●數位影像處理專論 ●資料庫存取與感測器實務 ●空拍機應用 ●元宇宙藝術導論 ●Linux 系統實務 ●系統分析與設計 ●機平與統計 ●AI應用數學概論 ●多媒體實務 ●嵌入式系統與感測器應用概論 ●計算組網組	●資料庫應用 ●電腦視覺概論 ●大數據與資料探勘實務 ●3D動畫實務 ●元宇宙色彩實務 ●深度学习程式實務 ●網頁設計與網站管理 ●系統架構與軟體工程實務 ●演算法 ●生產運作管理實務 ●Python 機器學習應用 ●數據分析與機器學習實務 ●資訊安全論	●雲端數據分析與視覺化實務 ●特低工程實務 ●OpenCV 影像處理實務 ●遊戲引擎設計實務 ●體感互動裝置 ●邊緣計算實務 ●智慧生活影像應用實務 ●工業物聯網數據採集與應用實務 ●雲端伺服器設計實務 ●網路安全 ●機車模型 ●行動裝置應用設計實務 ●物聯網控制實務 ●網路路之分析實務 ●實做設計實務	●智慧化工務實務 ●智慧自動光學檢測實務 ●軟體工程實務 ●智慧醫療影像增強實務 ●智慧機械產業 ●構建環境原理與應用 ●智慧生活上金實務 ●工業物聯網數據採集與應用實務 ●雲端伺服器設計實務 ●網路安全 ●AI增進實務 ●3D列印工程實務 ●AI自然語言處理實務 ●雲端生產數據標準實務 ●擴展系統開放式機器人實務 ●工業物聯網安全威脅檢測與防禦 ●物聯網安全	●機器學習自動化營運實務 ●機器視覺實務 ●智慧醫療影像處理 ●自動控制理論 ●工廠機械手臂實務 ●大數據分析實務 ●系統創新方法實務 ●雲端環境管理與維護實務 ●產學合作專題(一) ●機器人 ●科技英文(一) ●AI基礎實務 ●最佳化理論與方法 ●UI/UX資訊安全技術 ●校外實習(暑期) ●物聯網通訊實務 ●網路及設備與實務 ●AI虛擬現實實務 ●校外實習(一) ●電腦視覺實務	●智慧安全與對抗式攻防實務 ●機器人視覺實務 ●機器學習AI工程師 ●機器視覺實務 ●自動控制理論 ●工廠機械手臂實務 ●大數據分析實務 ●系統創新方法實務 ●雲端環境管理與維護實務 ●產學合作專題(二) ●AI開發實務 ●科技英文(二) ●校外實習(二) ●IIoT 資安威脅檢測與防禦
	智慧運算模組		●計算機網路概論	●Linux 系統實務 ●資料庫存取與感測器實務	●資料庫應用	●邊緣計算實務	●惡化化印圖 ●生成式人工智慧實務	●雲端運算實務	
	智慧影像模組			●數位影像處理專論	●電腦視覺概論	●OpenCV 影像處理實務 ●AI 影像辨識實務	●智慧自動光學檢測實務	●智慧醫療影像處理	●機器人視覺實務
	智慧數據模組			●大數據與資料探勘實務 ●資訊安全論	●雲端數據分析與視覺化實務 ●特低工程實務	●AI 影像辨識實務	●軟體工程實務 ●生成模型與資料增強實務	●機器學習自動化營運實務	●智慧安全與對抗式攻防實務
智慧控制時領域課程			●機器學習概論	●深度学习理論與應用		●工業物聯網數據採集與應用實務 ●電能致動控制 ●HIL測試軟體之應用工程 ●AI智慧機械組			
產業需求		系(所)教育目標 1. 培育學生具備人工智慧產業之相關知識與技術 2. 培育學生具備實務創新與國際視野 3. 培育學生具備人文素養與社會關懷							
產需需求		院教育目標 1. 培育學生具備實質產業之知識與技術 2. 培育學生成為高質精效、創新思考國際觀之產業人才 3. 培育學生具備溝通技巧、國際合作與終身學習之涵養 4. 培育學生具備人文素養與社會關懷							
產需需求		核心能力 ➢具AI工程軟硬體的設計能力 ➢具數據分析與整理運用能力 ➢具社會服務能力 ➢具良好的語言溝通能力 ➢具專案整合及探究報告之能力							
產需需求		職涯規劃 發展之人工智慧暨資訊通識工程之專業技術人才 ➢人工智慧(AI)工程師 ➢機器學習AI工程師 ➢IoT軟體應用工程師 ➢深度学习影像分析工程師 ➢機器學習工程師 ➢Python程式設計工程師 ➢人工智慧應用機器人工師 ➢資料科學工程師							