

【114 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「資料庫應用、Linux 系統實務、資料擷取與感測器實務、Python 機器學習應用、邊緣計算實務、容器化部署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、邊緣計算實務、Open CV 影像處理實務、AI 影像辨識實務、智慧生活影像應用實務、電腦視覺概論、機器人視覺實務及智慧醫療影像處理之選修課」。

(3) 智慧虛實模組：

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「互動藝術程式設計、空拍攝影應用、元宇宙藝術導論、3D 動畫實務、元宇宙色彩實務、遊戲程式設計實務、體感互動裝置及擴增實境原理與應用之選修課」。

(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) ●全民國防教育軍事訓練(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) ●全民國防教育軍事訓練(二)	●憲法與民主 ●博強通識課程 ●體育(三)	●博強通識課程 ●博強通識課程 ●體育(四)	●博強通識課程	●博強通識課程		
	專科選修科目			●全民國防教育軍事訓練(三) ●體育	●全民國防教育軍事訓練(四) ●體育	●全民國防教育軍事訓練(五) ●體育	●體育	●體育	●體育
系定課程	專業必修科目	●微積分(一) ●Python 程式設計實務 ●機械基礎概論	●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 ●深度学习理論與應用	●實務專題(1)	●實務專題(1)		
	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 ●資料影像應用 ●計算網路概論	●資料擷取與感測器實務 ●空拍攝影應用 ●元宇宙藝術導論 ●Linux 系統實務 ●系統分析與設計 ●機器學習設計 ●AI 應用數學概論 ●多媒體概論 ●嵌入式系統與感測器應用 ●概論	●互動藝術實務 ●元宇宙色彩實務 ●數位影像處理導論 ●深度学习實務 ●網頁設計與網站管理 ●系統架構與軟體工程實務 ●設計實習(暑期)(一) ●演算法 ●工業與作業管理實務 ●Python 機器學習應用 ●數據分析與機器學習實務 ●資訊安全導論	●OpenCV 影像處理實務 ●遊戲程式設計實務 ●體感互動裝置 ●邊緣計算實務 ●AI 影像辨識實務 ●智慧機械概論 ●深度学习實務 ●大數據與資料探勘實務 ●網路安全 ●換裝模型 ●行動裝置應用設計實務 ●物聯網控制實務 ●網路協定分析實務 ●實務設計實務	●電腦視覺概論 ●容器化部署 ●擴增實境原理與應用 ●智慧生活影像應用實務 ●工業物聯網數據擷取與應用實務 ●雲端實務 ●AI 印刷工程實務 ●AI 自然語言處理實務 ●校外實習(暑期)(二) ●雲端運算數據庫實務 ●AI 工程應用實務 ●擴展系統與 AI 機器人工實務 ●工業物聯網資訊安全與檢測與防護 ●物聯網安全	●雲端運算實務 ●機器視覺概論 ●自動控制概論 ●智慧機械子實實務 ●擴增實境實務 ●大數據分析實務 ●系統控制方法實務 ●雲端地管理與維護實務 ●虛實合作專題(二) ●AI 控制實務 ●科技英文(二) ●校外實習(二) ●智慧自動光學檢測系統實務 ●Hoot 安全威脅與防護	●光學檢測實務 ●機器視覺實務 ●自動控制概論 ●雲端運算實務 ●擴增實境實務 ●大數據分析實務 ●系統控制方法實務 ●雲端地管理與維護實務 ●虛實合作專題(二) ●AI 控制實務 ●科技英文(二) ●校外實習(二) ●智慧自動光學檢測系統實務 ●Hoot 安全威脅與防護
智慧虛實模組		●互動藝術程式設計	●空拍攝影應用 ●元宇宙藝術導論	●互動藝術實務 ●元宇宙色彩實務	●遊戲程式設計實務 ●體感互動裝置	●擴增實境原理與應用			
智慧運算模組		●資料影像應用	●Linux 系統實務 ●資料擷取與感測器實務	●Python 機器學習應用	●邊緣計算實務	●容器化部署	●雲端運算實務		
智慧影像模組				●數位影像處理導論	●邊緣計算實務 ●OpenCV 影像處理實務 ●AI 影像辨識實務	●智慧生活影像應用實務 ●電腦視覺概論	●機器視覺實務 ●智慧醫療影像處理		
智慧控制跨領域學程			●機器學習概論	●深度学习理論與應用	●AI 影像辨識實務 ●MATLAB 軟體之應用工程	●工業物聯網數據擷取與應用實務 ●電腦視覺概論 ●AI 智慧機械概論			
產業需求	<ul style="list-style-type: none"> 校級需求：國際化資訊科技人才 校級教育目標：專業知識、人文素養、社會關懷、國際視野 								
系(所)教育目標	<ol style="list-style-type: none"> 培養學生具備人工智慧產業之知識與技術 培養學生成為實務應用、創新思考與國際觀之產業人才 培養學生具備溝通技巧、團隊合作與終身學習之態度 培養學生具備人文素養與社會關懷 								
院教育目標	<ol style="list-style-type: none"> 培養學生具備資訊產業之知識與技術 培養學生成為實務應用、創新思考與國際觀之產業人才 培養學生具備溝通技巧、團隊合作與終身學習之態度 培養學生具備人文素養與社會關懷 								
核心能力	<ul style="list-style-type: none"> 具 AI 新款硬體的設計能力 具數據分析與數據管理的能力 具團隊合作能力 具良好的語言溝通能力 具專題製作及撰寫報告之能力 								
職涯規劃	<p>培育之人工智慧應用領域之專業技術人才</p> <ul style="list-style-type: none"> 人工智慧(AI)工程師 AI 軟體應用工程師 AI 影像辨識工程師 Python 程式設計工程師 人工智慧應用機器人工工程師 資料科學工程師 機器學習工程師 深度学习工程師 智慧運算工程師 								