

【111學年度入學適用】

本系為培育符合產業需求人才，將課程規劃分為以下二個模組及一個跨領域學程：

(1) 智慧系統模組：

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60學分，分別為「嵌入式系統與感測器應用概論、智慧機械概論、智慧機械APP設計實務、工業物聯網數據擷取與應用實務、行動裝置應用設計實務、雲端生產數據維運實務、AOI工程應用原理、機器學習程式實務、智慧機械SMB實務、機電整合實務、自動控制理論、工業機械手臂實務等選修課」。

(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60學分，分別為「多媒體概論、數位影像處理導論、OpenCV影像處理實務、AI影像辨識實務、深度學習程式實務、AI商品影像辨識實務、AI電腦視覺實務、光學系統原理、AI圖像處理實務、AI虛擬實境實務等選修課」。

(3) 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 課程架構圖

校願景 務實致用創新導向之優質產業科技大學

校教育目標 專業知能、人文素養、社會關懷、國際視野

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 ◆大一英文 ◆英文聽講 ◆歷史與文化 ◆音樂鑑賞 ◆體育 ◆全民國防教育軍事訓練 ◆勞作與社會服務教育	共同必修科目 ◆國文 ◆大一英文 ◆英文聽講 ◆歷史與文化 ◆藝術鑑賞 ◆體育 ◆全民國防教育軍事訓練 ◆勞作與社會服務教育	共同必修科目 ◆憲法與民主 ◆博雅通識課程 ◆體育	共同必修科目 ◆博雅通識課程2門 ◆體育	共同必修科目 ◆博雅通識課程	共同必修科目 ◆博雅通識課程			
	共同選修科目		◆全民國防教育軍事訓練	◆全民國防教育軍事訓練	◆全民國防教育軍事訓練 ◆體育	◆體育	◆體育	◆體育	
系定課程	專業必修科目 ◆微積分(一) ◆物件導向程式設計 ◆微處理機	專業必修科目 ◆微積分(二) ◆Python程式設計實務 ◆人工智慧概論	專業必修科目 ◆機器學習概論 ◆計算機組織 ◆資料結構	專業必修科目 ◆作業系統 ◆超啟發式演算法 ◆深度學習理論與應用	專業必修科目 ◆AI實務專題(一)	專業必修科目 ◆AI實務專題(二)			
	專業選修科目 ◆C語言程式設計 ◆電腦軟體應用與設計	專業選修科目 ◆線性代數 ◆網頁設計與網站管理	專業選修科目 ◆多媒體概論 ◆職場倫理 ◆系統分析與設計 ◆機率與統計 ◆AI應用數學概論 ◆計算機網路概論 ◆嵌入式系統與感測應用概論	專業選修科目 ◆Python機器學習應用實務技術 ◆數據分析與機器學習 ◆數位影像處理導論 ◆Linux系統實務 ◆資料庫管理系統實務 ◆離散數學 ◆生產與作業管理概論 ◆校外實習(暑期)(一)	專業選修科目 ◆AI電腦視覺實務 ◆大數據與資料探勘 ◆資訊安全導論 ◆機率模型 ◆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 ◆人工智慧技術實務	專業選修科目 ◆AI自然語言處理實務 ◆神經網路與遺傳算法 ◆遊戲程式設計實務 ◆雲端生產數據維運實務 ◆AOI工程應用原理 ◆機器學習程式實務 ◆推薦系統&聊天機器人 ◆校外實習(暑期)(二)	專業選修科目 ◆機器人學 ◆軟體工程實務 ◆深度學習之生醫影像分析 ◆決策分析 ◆最佳化理論與方法 ◆雲端運算 ◆AI產業應用實務 ◆科技英文(一) ◆校外實習(一) ◆產學合作專題(一)	專業選修科目 ◆大數據分析 ◆系統性創新方法實務 ◆雲端環境管理與維護 ◆資通訊專案管理 ◆科技英文(二) ◆校外實習(二) ◆產學合作專題(二)	
	智慧系統模組				◆智慧機械概論 ◆智慧機械APP設計實務	◆3D列印工程實務 ◆工業物聯網數據擷取與應用實務	◆智慧機械SMB實務 ◆機電整合實務	◆自動控制理論 ◆工業機械手臂實務	
智慧影像模組				◆OpenCV影像處理實務 ◆AI影像辨識實務	◆深度學習程式實務 ◆AI商品影像辨識實務	◆光學系統原理 ◆AI圖像處理實務	◆AI電腦視覺實務 ◆AI虛擬實境實務		
智慧控制跨領域學程									
產業需求 ◆人工智慧機械工程師 ◆人工智慧影像工程師 智慧機械、智慧製造、智慧機械手臂、智慧機器人、智慧圖像處理、智慧影像辨識、智慧模式識別、智慧搜索以及智慧可穿戴設備等人工智慧相關領域工程師。			院教育目標 1. 培育學生具備電資產業之知識與技術 2. 培育學生成為實務致用、創新思考暨國際觀之產業人才 3. 培育學生具備溝通技巧、團隊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			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			