

「工業 4.0」跨領域學程選修課程規劃

召集人：電資學院院長、工程學院院長、管理學院院長

說明：修習滿 15 學分授予學程證明，其餘條件請參照施行細則及下表規定。

課程屬性	開設類別	開設課程	類別	條件
基礎課程	基礎課程	工業 4.0 概論 創意思考 創新與創業能力 微學分課程	通識	任選 1 門
核心課程一	智慧感測	感測器原理與應用 機械工程實驗(二)_感測器實習 機械工程實驗(三)_可程式控制器 自動化量測 微控制器 數位 IC 實務 智慧感測與監控實務 感測器應用及實習 自動控制	智慧製造	
		連網型系統晶片嵌入式軟體 嵌入式系統設計及實習 行動裝置應用設計實務 嵌入式微處理器系統與實習 嵌入式軟體設計實務 嵌入式系統概論與實習 微處理機及實習 行動加值開發實務	智慧資電	
核心課程二	物聯網	物流與供應鏈系統設計 資訊網路 行動裝置應用程式 物聯網概論 計算機概論 資料結構 Android應用程式及實習 物聯網應用實務 行動裝置 物聯網 工業有線通訊技術 工業無線通訊技術 Android應用 大數據分析 物聯網電子系統應用與設計 資訊網路 計算機概論	智慧製造 智慧資電	任選 2 門
核心課程三	智動化與 機器人	機器人控制實務 機器視覺 機電整合	智慧製造	

課程屬性	開設類別	開設課程	類別	條件
		可程式控制器 人機系統 工具機控制器實務 機器視覺實務與應用 人機介面設計及實習 機電整合及實習		
		機器人控制與感測 機器視覺應用 智慧型機器人系統應用專題 感測器介面設計實務 物件導向程式設計 控制系統 感測器原理與實驗 信號與系統 機器視覺導論 人工智慧討論 信號與系統 物件導向程式設計及實習	智慧資電	
進階課程一	智慧製造	PC based 控制 自動化概論 精密機械概論 製造程序 CNC 加工(一)、CNC 加工(二) 電腦輔助整合與實習 電腦輔助製造 非傳統加工 逆向工程 3D列印技術實務 工業配電設計 人工智慧 智慧感測 智慧整合感控系統(CPS) 深度學習應用實務 智慧機電實務 3D列印原理與實務 自動機原理 電機控制 電腦輔助電機設計及實習	智慧製造	任選 1 門
進階課程二	雲端計算與 巨量資料	資料處理與統計分析 資料探勘技術 雲端科技應用 電腦輔助工程分析(一) 電腦輔助工程分析(二) 雲端生產數據中心導論	智慧製造	
		雲端應用實務	智慧資電	

課程屬性	開設類別	開設課程	類別	條件
		C#程式語言 物聯網電子系統應用與設計 雲端運算技術 電腦網路概論 Scripting 程式語言 雲端運算概論 巨量資料處理概論 資訊管理 巨量資料應用 電腦網路概論 網路概論		
個案研究與 實作課程	校外實習與 實作課程	實務專題(一)(二) 校外實習(暑假)(一)(二) 校外實習(一)(二) 工業實務個案研究 網路應用個案研究 資訊系統個案研究 智慧製造個案研究 產業師徒制實習(一)(二)	智慧製造 智慧資電	任選 1 門