

人工智慧與物聯網應用

一、招生班別：非學分班

二、課程簡介：

課程簡介	此課程介紹人工智慧與物聯網應用技術、統計與資料分析、機率統計與貝式分析、演算法(Python、R) 基本軟體技術之撰寫及開發等平行化架構、神經網路與模糊控制應用於機器學習、深度學習與增強學習、電腦視覺應用於影像分類及辨識、自然語言處理、大數據分析、雲端物聯網、金融科技與區塊鏈應用、工業 4.0、車載電子、智能機器人應用，達到課程目的，以學科與術科兼具，培養前瞻電子產業人才之技能，減低產學落差，以推動國內相關產業發展。
教學目標	此課程主要傳授人工智慧與物聯網應用技術相關基本知識與概念，體會現代產業升級之發展趨勢，人才養成應與產業脈動結合，教學目標在培養人工智慧基本運作技巧與核心技術，修課學員可學習相關演算法，進一步比較不同演算法之複雜度、效果，如 Tensor Flow、Caffe2、PyTorch 上 Keras、Cuda、OpenCL、OpenGL、 、並具能力深入探討機器學習、電腦視覺、自然語言處理等等之應用。在運算技術方面，學生可學習不同平台(Linux、Mac、Windows、)運算單元之實務，GPU、CPU、TPU、嵌入式系統等等，充分發揮運算平台之平行處理效能。透過對晶片、模組、系統設計其基本軟硬體整合架構的學習，訓練學員們對人工智慧、雲端(邊緣、霧、露)、大數據或 Dataset、物聯網的整合能力。結合此課程中人工智慧演算法與系統開發應用之實務課程，跨領域合作及鏈結實際產業，以提昇學員之關鍵技術或培養第二專長為主，目標為培訓人工智慧研發及管理人才，導入工業 4.0、車載電子、金融科技、智能機器人產業，為下一個前瞻人工智慧物聯網產業注入新動力，期待學員好好掌握住產業變化的機會，提升職能發展。
教學方法 (可複選)	■演講 ■問答 ■團體討論 ■分組討論 ■個案研討 ■示範 ■研習會 □角色扮演 □視聽教學 □腦力激盪 □活動教學 □

	其他_____
教科書	無
參考書(講義)	自編講義
教師簡介	賴文政／國立台灣科技大學電子工程博士、中國北京大學管理學博士、菲律賓州立雷省科技大學工程管理博士；曾任職華碩電腦股份有限公司、Toshiba Corp 核心技術發展部、鴻海精密股份有限公司、廣達電腦股份有限公司、微星科技股份有限公司、仁寶電腦股份有限公司，曾任教於國立台灣科技大學、國立台東大學、國立澎湖科技大學、…。

三、收費標準：每人 5,040 元

四、上課時間：109 年 10 月 17 日~110 年 01 月 16 日每星期六 14：00~17：00

五、上課地點：臺北市私立南華高級中學職業進修學校(臺北市中正區汀州路三段 58 號)

六、授課大綱：

週次	上課日期	開始/結束時間	時數	授課大綱	授課教師
1	109/10/17	14:00~17:00	3hr	人工智慧概論	賴文政
2	109/10/24	14:00~17:00	3hr	Python 與 Tensor Flow 簡介	賴文政
3	109/11/07	14:00~17:00	3hr	R 統計與資料分析	賴文政
4	109/11/14	14:00~17:00	3hr	演算法與運算平台之平行處理簡介	賴文政
5	109/11/21	14:00~17:00	3hr	機器學習與增強學習應用	賴文政
6	109/11/28	14:00~17:00	3hr	深度學習應用	賴文政
7	109/12/05	14:00~17:00	3hr	電腦視覺應用	賴文政
8	109/12/12	14:00~17:00	3hr	自然語言處理	賴文政
9	109/12/19	14:00~17:00	3hr	車載影像分類及辨識應用	賴文政
10	109/12/26	14:00~17:00	3hr	工業 4.0 智能機器人應用	賴文政
11	110/01/09	14:00~17:00	3hr	金融科技與區塊鏈應用	賴文政
12	110/01/16	14:00~17:00	3hr	雲端大數據物聯網應用	賴文政

※以上師資與課程內容時間場地等僅供參考，若有異動以各系所公告為主。