

產業新尖兵試辦計畫「人工智慧與機器人專長培訓班」

招生簡章

一、訓練說明：

為協助青年掌握國家產業發展契機，引領取得 5+2 產業及具發展前景之製造產業之關鍵技術能力，以協助青年就業。

二、訓練對象：

15 歲至 29 歲之本國籍失業青年。(以課程開訓日計算)

三、訓練期間：109 年 9 月 14 日至 109 年 12 月 11 日。

四、訓練時數：340 小時。

五、訓練費用：政府補助。

六、訓練地點：嘉南藥理大學(71710 臺南市仁德區二仁路一段 60 號)

七、報名日期：計畫核定後至 109 年 9 月 13 日止

八、報名方式：<https://reurl.cc/8GG4dd> <請選非學分班>

九、主辦單位：嘉南藥理大學資訊多媒體應用系

十、課程內容

目次	課程名稱	綱 要	時數	備註 (教材說明)
1	Python 程式設計	1. 運算思維與程式設計 2. 變數與運算式 3. 判斷式 4. 迴圈 5. 串列與元組 6. 字典 7. 函式與模組 8. 演算法 9. 檔案與例外處理	54	網路大學 書面教材 程式素材
2	AI 人工智慧	1. 智慧系統導論 2. 規則的專家系統 3. 規則的專家系統不確定管理 4. 模糊理論 5. 框架的專家系統	54	網路大學 書面教材

		6. 人工神經網路 7. 演化計算 8. 粒子群最佳化 9. 人工智慧技術相關論文研討		
3	機器人學	1. 緒論 2. 數理基礎 3. 機器人運動學 4. 機器人動力學 5. 機器人控制 6. 機器人傳感器 7. 機器人軌跡規劃 8. 機器人程設計 9. 機器人應用 10. 機器人學展望	54	網路大學 書面教材 程式素材
4	導師時間	1. 生活輔導 2. 就業輔導	16	網路大學
5	影像辨識	1 系統安裝與專案準備 2 Core 模組 3 HighGUI 模組 4 ImgProc 模組 5 圖像藏密 6 圖像擷取 7 鍵盤應用 8 圖像分割 9 圖像翻轉 10 VTK 安裝 11 重建 OpenCV 12 Viz 模組範例	54	網路大學 書面教材 影像素材
6	Arduino 程式設計	1.Arduino 互動程式設計入門 2.開關電路與 LED 跑馬燈效果 3.序列埠通信 4.類比信號處理 5.LED 七段顯示器 6.LED 矩陣與 SPI 介面控制 7.LCD 顯示器+溫濕度感測器+超音波感測器 8.變頻控制 LED 燈光和馬達 9.紅外線遙控與縮時攝影控制器 10.製作光電子琴與 MIDI 電子鼓	54	網路大學 書面教材 Arduino 感測器

		11.手機藍牙遙控機器人製作 12.網路與 HTML 網頁基礎+嵌入式網站伺服器製作 13.網路家電控制		
7	聊天機器人設計	1 人工智慧概念與 Python 工具介紹 2 聊天機器人架構、運作原理 3 後端伺服器 Flask 實作 4 Web Service 與 API 操作 5 整合社群多媒體平台(1)：Facebook Messenger Chatbot 串接 6 整合社群多媒體平台(2)：LINE Chatbot 串接 7 打造專屬聊天機器人實作演練 8 程式部署與上線	54	網路大學 書面教材 程式素材

※主辦單位保有權利調整課程安排。

※如有相關疑問可洽下列聯絡方式：

《報名相關》

嘉南藥理大學推廣教育中心 06-2664911 分機 1615 林小姐、1613 李小姐

《課程相關》

嘉南藥理大學資訊多媒體應用系辦公室 06-2664911 分機 5702 徐老師

課程單元-學科課程表

目次	課程名稱	綱 要	時數	備註 (教材說明)
1	Python 程式設計	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運算思維與程式設計 2. 變數與運算式 3. 判斷式 4. 迴圈 5. 串列與元組 6. 字典 7. 函式與模組 8. 演算法 9. 檔案與例外處理 	54	網路大學 書面教材 程式素材
2	AI 人工智慧	<ol style="list-style-type: none"> 1. 智慧系統導論 2. 規則的專家系統 3. 規則的專家系統不確定管理 4. 模糊理論 5. 框架的專家系統 6. 人工神經網路 7. 演化計算 8. 粒子群最佳化 9. 人工智慧技術相關論文研討 	54	網路大學 書面教材
3	機器人學	<ol style="list-style-type: none"> 1. 緒論 2. 數理基礎 3. 機器人運動學 4. 機器人動力學 5. 機器人控制 6. 機器人傳感器 7. 機器人軌跡規劃 8. 機器人程設計 9. 機器人應用 10. 機器人學展望 	54	網路大學 書面教材 程式素材
4	導師時間	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活輔導 2. 就業輔導 	16	網路大學

課程單元-術科課程表

目次	課程名稱	綱要	時數	備註 (教材說明)
1	影像辨識	1 系統安裝與專案準備 2 Core 模組 3 HighGUI 模組 4 ImgProc 模組 5 圖像藏密 6 圖像擷取 7 鍵盤應用 8 圖像分割 9 圖像翻轉 10 VTK 安裝 11 重建 OpenCV 12 Viz 模組範例	54	網路大學 書面教材 影像素材
2	Arduino 程式設計	1.Arduino 互動程式設計入門 2.開關電路與 LED 跑馬燈效果 3.序列埠通信 4.類比信號處理 5.LED 七段顯示器 6.LED 矩陣與 SPI 介面控制 7.LCD 顯示器+溫濕度感測器+超音波感測器 8.變頻控制 LED 燈光和馬達 9.紅外線遙控與縮時攝影控制器 10.製作光電子琴與 MIDI 電子鼓 11.手機藍牙遙控機器人製作 12.網路與 HTML 網頁基礎+嵌入式網站伺服器製作 13.網路家電控制	54	網路大學 書面教材 Arduino 感測器
3	聊天機器人設計	1 人工智慧概念與 Python 工具介紹 2 聊天機器人架構、運作原理 3 後端伺服器 Flask 實作 4 Web Service 與 API 操作 5 整合社群多媒體平台(1): Facebook Messenger Chatbot 串接 6 整合社群多媒體平台(2): LINE Chatbot 串接 7 打造專屬聊天機器人實作演練 8 程式部署與上線	54	網路大學 書面教材 程式素材

訓練師資名冊

附件 4

編號	姓名	本計畫中教授課程	現職服務單位/職稱	備註
				非具各大專院校專/兼任教師資格者(如產業界專業人士),請補充該講師之學經歷或具相關證照之說明
01	鍾隆宇	機器人學 Arduino 程式設計	嘉南藥理大學資訊多媒體應用系/教授	學歷：國立中正大學電機工程研究所計算機工程組博士 經歷： 中山科學研究院第三(電子)研究所助理研究員 考試院專技人員消防設備師 高考及格 東方技術學院電機工程系副教授兼系主任 嘉南藥理科技大學應用空間資訊系副教授 嘉南藥理大學教學資源中心主任 嘉南藥理大學招生組主任
02	徐宏修	導師時間	嘉南藥理大學資訊多媒體應用系/副教授	學歷：國立中山大學機械博士 經歷： 嘉南藥理科大資科系系主任 嘉南藥理科大網路組組長
03	蕭淳豐	Python 程式設計 AI 人工智慧 影像辨識 聊天機器人設計	嘉南藥理大學資訊多媒體應用系/助理教授	學歷：高雄師範大學資教所碩士、國立成功大學資訊工程博士 經歷： 高職教師 微妙軟體公司專案經理 雲義科技公司專案經理

04	劉川綱	Python 程式設計 AI 人工智慧 影像辨識 聊天機器人設計	嘉南藥理大學資訊多 媒體應用系/副教授	學歷： 國立成功大學電機博士 經歷： 嘉南藥理大學講師, 助理教授 智慧健康數位服務學士學位 學程召集人 秘書室校務研究中心執行長
05	謝愛家	Arduino 程式設計 Python 程式設計 AI 人工智慧 影像辨識 聊天機器人設計	嘉南藥理大學資訊多 媒體應用系/助理教 授	學歷： 國立中央大學資訊工程博士 經歷： 聯合工專講師 工研院電子所副工程師 工研院電通所工程師 嘉南藥理科技大學資訊管理 系助理教授 嘉南藥理科技大學圖資館網 路組組長
06	梁育誠	導師時間 Python 程式設計 AI 人工智慧 影像辨識 聊天機器人設計	嘉南藥理大學資訊多 媒體應用系/助理教 授	專長： 數位內容與行動資訊、多媒體 遊戲設計 學歷： 國立陽明大學醫學工程研究 所碩士 經歷：嘉南大學創新育成中心 執行秘書 國立陽明大學通識教育中心 助教 國立陽明大學資訊通訊中心 工程師

時間配當暨預定進度表

區分	週次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	月次		8	8	9	9	9	9	10	10	10	
	起訖日期		10-14	17-21	24-28	7-11	14-18	21-25	12-16	19-23	26-30	
課目與時數												
學科	一般學科(含其他)	Python 程式設計	54	24	30							
		導師時間	16	16								
		小計	70									
	專業學科	AI 人工智慧	54		10	40	4					
		機器人學	54				36	18				
		小計	108	24	40	40	40	18				
	學科合計		178	40	40	40	40	18				
術科	專業術科	162	0	0	0	0	22	40	40	40	20	
	應用實習	0										
	術科合計	162	0	0	0	0	22	40	40	40	20	
總計		340	40	40	40	40	40	40	40	40	20	
備註	採用之教學方法(講述法、電腦輔助教學法、教學示範法)											

時間配當暨預定進度表(術科部分)

區	週	次	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	月	次	8	8	9	9	9	9	10	10	10
分	課目與時數		起訖日期								
			10-14	17-21	24-28	7-11	14-18	21-25	12-16	19-23	26-30
專業術科	影像辨識	54					22	32			
	Arduino 程式設計	54						8	40	6	
	聊天機器人設計	54								34	20
	-										
	小計	162	0	0	0	0	22	40	40	40	20
應用實習	參訪行程	0									
	綜合應用	0									
	事業單位見習	0									
	(或其他)	0									
	小計	0									
術科合計		162	0	0	0	0	22	40	40	40	20
請說明「應用實習」相關內容：											

訓練費用編列說明

總訓練費用	1,428,000 元		
總時數	340 小時	訓練人數	30 人
每人訓練費用 (總訓練費用/訓練人數)	47,600 元		
課程人時成本 (總訓練費用/訓練人數*總時數)	140 元		

本班課程人時成本編列逾 140 元，其合理性說明如下：

※本課程未編列逾 140 元。

【預計使用之設備、器材及材料】

(一) 預計使用之設備、器材：

編號	品項	備註	編號	品項	備註
1	電腦教室		7	錄影機	
2	投影設備		8	專業教室	
3	影印機		9	專業設備	
4	3C 設備		10	專業儀器	
5	白板		11	機器人套件	
6	照相機		12	HTC VIVE 頭戴型顯示器	

(二) 預計使用之材料明細：

[一人份材料明細]

Arduino

(1)12 組額外 Timer I/O，部份 Timer I/O 所搭配之電源接腳可於相關之跳線腳位做切換選擇。

(2)8 組類比輸入接頭。

(3)溫度感測器

(4)4x4 按鍵

(5)RESET 按鍵用來重置。

(6)光敏電阻

(7)七段顯示器

(8)數位轉速計

(9)雙色 LED

(10)點矩陣

(11)蜂鳴器

(12)Arduino UNO Rev3 控制板

附件

●USB 接線

●USB 風扇

●紅外線遙控器一個：51 單片機，MP3、MP4 紅外線遙控器(配電池)

●杜邦接線：1p，20cm

●步進馬達

●單頭隔離柱-底座

●雙頭隔離柱-中柱

●收納盒

[共同材料明細]

(1)杜邦線(公對公)

(2)杜邦線(公對母)

(3)麵包版 400 孔

(4)電阻一批

編號	品項	備註	編號	品項	備註
1	學科鐘點		6	宣導用品	
2	術科鐘點	講師	7	講義印刷	
3	術科鐘點	助教	8	隨身硬碟	
4	文具用品		9	場地租借	
5	書籍教材		10	消耗品	

(三) 其他說明

1. 課程執行之工作人員費
2. 學員訓練期間投保訓字保費