

(107)科學工業園區人才培育補助計畫
模組課程計畫書(A 式)

提案學校(全銜)：輔仁大學學校財團法人輔仁大學

模組課程名稱：物聯網系統與應用人才培育模組

本校申請案編號(A1~2)：A1

全 程：自 107 年 7 月 1 日至 108 年 8 月 31 日止

中 華 民 國 一 〇 七 年 七 月

	目 錄	頁次
第一部份	基本資料	3
第二部份	計畫內容	4
	一、模組課程名稱	4
	二、模組課程規劃	4
	三、企業實習規劃	19
	四、近3年執行人才培育相關績效	22
	五、預計完成培育成果	23
	六、預定實施進度及查核點	24
	七、計畫主持人及主要工作人員之經驗及能力	26
	八、經費需求	28
	九、計畫可行性分析	29
	十、計畫申請檢核表	35
	十一、聲明書	36
	十二、附件	38

第一部分 基本資料

領 域 別	<input type="checkbox"/> 精密機械 <input type="checkbox"/> AI <input checked="" type="checkbox"/> 通訊 <input type="checkbox"/> 生物科技 <input type="checkbox"/> 光電 <input type="checkbox"/> 積體電路 <input type="checkbox"/> 電腦及週邊 <input type="checkbox"/> 數位內容 <input type="checkbox"/> 其他(說明：)					
延續型計畫	<input checked="" type="checkbox"/> 否					
申請學校名稱	輔仁大學學校財團法人輔仁大學					
開設課程科系	電機工程學系					
申請系所地址	【242】新北市新莊區中正路 510 號					
計畫類別	A 式「模組課程」					
計畫名稱	物聯網系統與應用人才培育模組					
合作廠商名稱	<input checked="" type="checkbox"/> 園區廠商：翌勤通訊股份有限公司、台灣積體電路製造股份有限公司 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：威睿科技股份有限公司、建弈科技有限公司、瑞亞新創有限公司、鑫視科技股份有限公司、神準科技股份有限公司、遠傳電信股份有限公司、捷銳行動科技有限公司					
合作學校名稱	無					
申請補助主辦機關轄區	<input checked="" type="checkbox"/> 竹科管理局(台北-苗栗(含)、宜蘭) <input type="checkbox"/> 中科管理局(苗栗以南-雲林(含)、花蓮) <input type="checkbox"/> 南科管理局(雲林以南-屏東、台東及離島)					
簽約金額	補助款	新台幣 1,018,000 元		計畫總經費	新台幣 1,270,000 元	
	配合款	新台幣 252,000 元				
計畫主持人	姓名	劉惠英	科系所	電機系	職稱	副教授
	電話	02-2905-3802	手機號碼	0933-886-488	傳真	02-2904-2638
	E-mail	hiliu@mail.fju.edu.tw				
協同主持人	姓名	莊岳儒	科系所	電機工程系	職稱	助理教授
	電話	02-2905-2594	手機號碼	0952-123-879	傳真	02-2904-2638
	E-mail	louis_chuang@mail.fju.edu.tw				
聯絡人資料	姓名	劉惠英	職稱	副教授	傳真	02-2904-2638
	電話	02-2905-3802	分機	3802	手機號碼	0933-886-488
	E-mail	hiliu@mail.fju.edu.tw				

第二部份 計畫內容

一、模組課程名稱：物聯網系統與應用人才培育模組

二、模組課程規劃(含企業實習)：

(一)(園區)產業人才需求具體說明：

物聯網的概念從最早於比爾蓋茲所著的「未來之路」一書中提及後，歷經 20 幾年的演變至今已漸成形。無論是硬體感測技術、通訊網路的基礎建置、乃至上層雲端軟體架構等相關技術，都有顯著的進步。世界各國包含美國、歐洲、日本與中國等，都紛紛將物聯網提升至國家發展戰略的地位，結合物聯網的智慧型建設如智慧城市、智慧電網等都是國家級的發展重點項目。

台灣基於過去在高科技相關產業的投入，使得我國在無論半導體、IT 硬體與軟體等相關產業都有許多優異的表現。根據工研院產經中心 2017 年的報告顯示，台灣 ICT 產品在全球具重要的地位，在全球的市佔率分前三名。而高科技產業發展的趨勢也由過去已知識、技術密集邁向以創新為導向的形式。台灣的高科技相關產業群聚於北中南三大科學園區，因此非常利於產業縱向整合的發展。此外，物聯網產業的發展，除了是數位經濟發展相當重要的關鍵基礎與應用載具，還具備驅動民生優化與工業升級的雙重功效。所以物聯網成為 6 各國重要的發展重點，當然它也是我國推動產經發展的重點之一。基於我國過去在 ICT 的成功表現，非常適切於推動物聯網相關的產業發展。因此，對於物聯網相關的軟硬體人才需求大幅增加。

本計畫基於這樣的需求規劃了物聯網系統與應用人才的培育計畫。規劃將結合竹科、內科與華亞科等公司的業師，加強學生的相關實務訓練，並輔以專題實作的方式，提升學生縱向系統整合的能力，以因應業界對相關人才的需求。

(二)課程及企業實習規劃重點及特色(如有輔導學生考取證照，請列出證照內容)：

● 課程規劃

鑑於上述物聯網相關科技人才之需求，本計畫主要課程規劃將著重於培養及訓練具備開發物聯網產品在「通訊方面的軟、硬體」技術人才，以滿足產業界在進行物聯網產品開發時的兩方面人力需求：(1) 物聯網無線通訊協定技術、網路架構技術方面與雲端智能平台方面的軟體開發人才；(2) 物聯網無線通訊模組電路設計與射頻訊號分析方面的硬體研發人才。

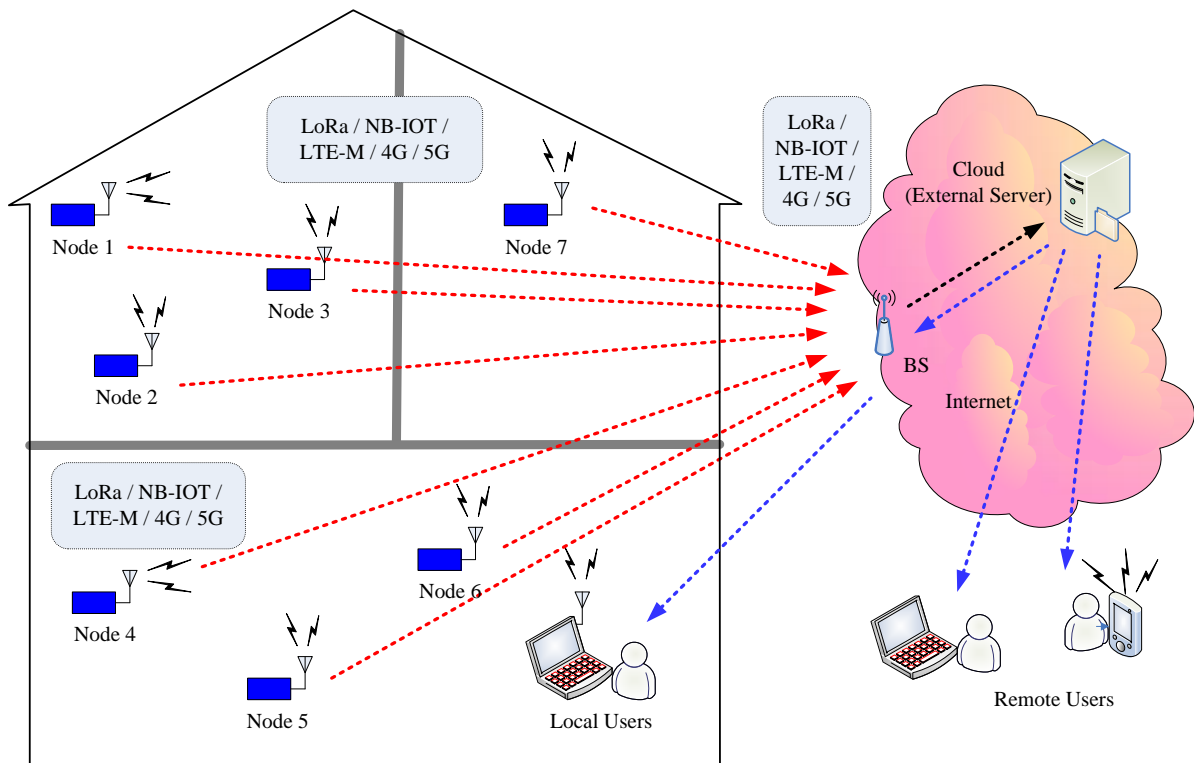
目前常見的許多物聯網通訊協定技術包括：電力線(power over Ethernet, PoE)技術可以被用在智慧建築內，其相關聯盟 G3PLC 的成立目的就是在加快通訊標準普及促進智慧電網發展。國內外也有些廠商更是以此技術推出像是「智慧電表」之類的相關產品。此外，

像傳統知名的無線通訊技術 WiFi 與 Bluetooth 也都針對 IOT 環境與應用的特性分別提出新技術版本。其中 WiFi 聯盟推出低功耗、長傳輸距離的 WiFi HaLow 技術，其採用 IEEE 802.11ah 的技術規格。而 Bluetooth 聯盟則推出 Bluetooth 5.0，Bluetooth 5.0 的技術除了強化原 4.0 技術使其提升 4 倍的傳輸距離與 2 倍的傳輸速度外，為了達到廣大空間場域萬物聯網的目的，其也制訂了 Bluetooth mesh 規格並在 2017 年 7 月發佈第一版規格書以期進一步擴大其涵蓋範圍。同樣主打超低功耗、超長傳輸距離、低傳速率的無線傳輸技術 LoRaWAN 與 Sigfox 等，也是最近熱門的物聯網無線通訊技術。另外還有一些同樣是低功耗、低傳速率，但是卻是短傳輸距離的無線網路技術像是 ZigBee、Z-wave 等也都能為物聯網提供局部性的網路基礎建設。上述有許多知名的無線通訊技術是運作在所謂的免授權頻譜(licensed band)上，而運作在授權頻譜(licensed band)上最知名的莫過於是行動通訊聯盟 3GPP 所提出的兩個物聯網通訊協定技術規格 LTE-M 與 NB-IOT。這兩種技術規格各有優劣，但就營運商的支持度來說，美國兩大運營商(AT&T 與 Verizon)支持 LTE-M，但中國和歐洲許多運營商則較多支持 NB-IOT。

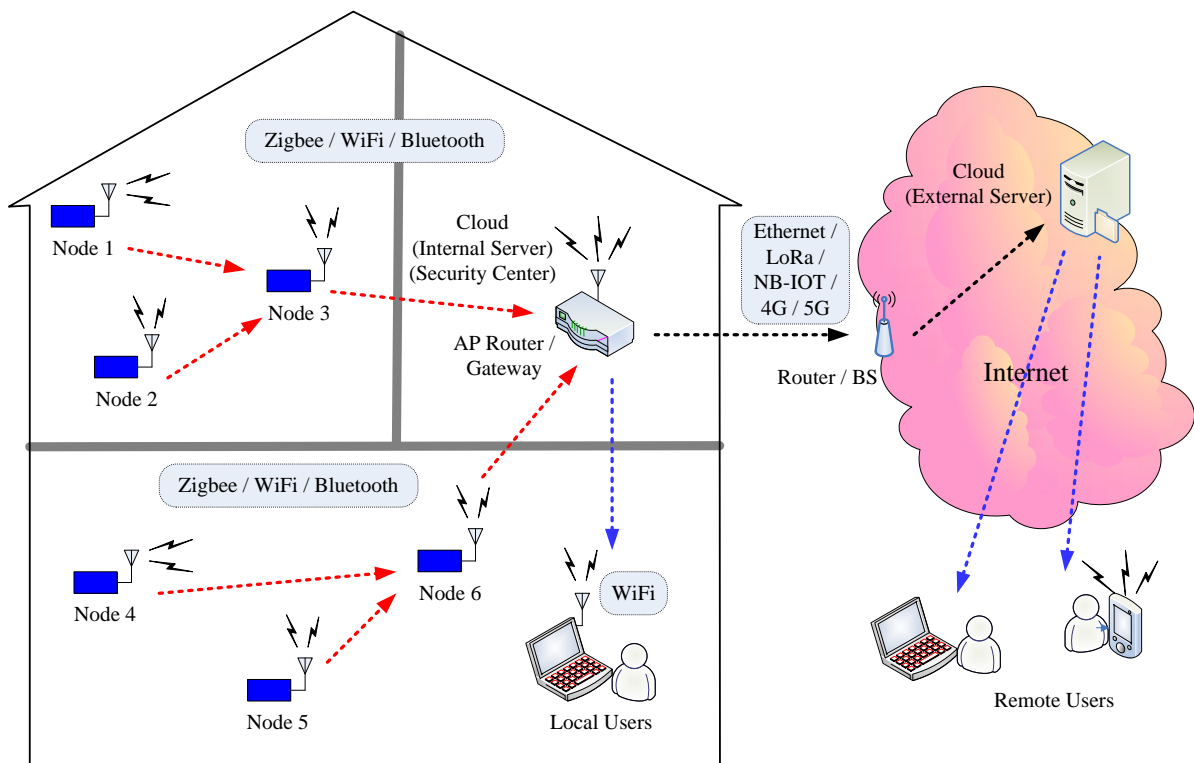
利用上述的物聯網無線通訊技術，學術界與產業界的研究人員提出了所謂的 LPWAN (low power wide area networks)的物聯網網路建置架構。此 LPWAN 的網路架構可分為全部採用「長傳輸距離」無線網路架構(如圖一所示)，以及採用「短(中)、長傳輸距離」整合方式的無線網路架構(如圖二所示)。在全部採用「長傳輸距離」無線網路技術下，例如：LoRa 或 NB-IOT 等，此類型 LPWAN 的網路拓樸(topology)可以是採用星狀(star)的架構，也就是各傳輸節點(node)將直接與外面基地台(BS 具 gateway 功能)相連接，是屬於「直接裝置連接」(direct device connectivity)方式，如圖一所示。在這種架構下，建築物內的各節點(node)都會直接與室外的基地台(BS)相連接，再透過基地台連上 Internet，連上雲端資料庫系統(外雲)。採用這種直接裝置連接的方式，網路拓樸較為簡單與直覺，但由於各節點是直接與室外的基地台相連接，建築物內部各各節點之間的資料交換、儲存與監控都需「先傳出去再傳進來」，其資料傳送路徑較長、效率較差，且與目前所發展的雲端架構有所衝突。目前雲端架構是朝向「私有雲(內雲)」與「公有雲(外雲)」的雙雲架構發展，「直接裝置連接方式」在內雲的運作上其資料的蒐集與建置具有較大的挑戰。

另外還有一種連接架構是採用「短(中)、長傳輸距離」整合方式的無線網路架構。例如：ZigBee 整合 LoRa、ZigBee 整合 NB-IOT 或 WiFi 整合 LoRa 等網路架構，此類型是屬於「間接裝置連接」(indirect device connectivity)方式。換言之，就是任一種「長傳輸距離」的無線網路技術整合任一種「短、中傳輸距離」的無線網路技術，如圖二所示。而短傳輸距離的技術包括有眾所周知的 ZigBee、Z-wave 等，中傳輸距離的技術則像是 WiFi HaLow、Bluetooth 5.0 等，其可負責建築物內部各節點的資料傳輸、交換與儲存。所有節點相互連結，而其資料可以先匯集到一台位於室內的閘道器(gateway or AP router)上，以形成一個內部的「內雲(私有雲)」，再透過此閘道器與建築物外的基地台連結，然後再連上 Internet 上的「外雲(公有雲)」。在此架構下，建築物內部各節點的資料交換路徑較短、較有效率，只

是該閘道器需同時能支援多種網路通訊技術與協定，而各節點之間也會以 mesh 或 tree 狀等形式的架構連結，在實作上較為複雜。在未來物聯網系統的發展上，上述 2 大類型的網路架構設計與開發，本計畫將規劃培養具有此方面網路架構理論知識與實務能力的技術人才。



圖一、採用全部長傳輸距離無線網路技術的 LPWAN 架構示意圖。



圖二、整合「短(中)、長傳輸距離」無線網路技術的 LPWAN 架構示意圖。

在硬體研發、設計方面，本計畫也規畫培養及訓練具備無線通訊模組電路設計與射頻訊號分析方面的硬體研發人才，以提供產業界開發物聯網前端無線通訊電路模組之需求。各類物聯網無線通訊技術幾乎都是運作在 1GHz 以下的高頻波段，在濾波、抗雜訊干擾、訊號衰減、電磁相容等方面，其電路設計與訊號量測分析上都有較高的技術性，產業界對此方面也有極大的人才需求。因此本計畫將規畫培養該方面的實務人才，同時強化其在各種物聯網技術規格(諸如：WiFi HaLow、LoRa、NB-IOT 等)在實體層(PHY layer)方面的實務知識。因此，本計畫規畫與林口華亞科學園區的通訊大廠：神準科技合作，由其無線通訊硬體研發部門的資深技術協理帶領，規畫無線通訊模組與射頻訊號分析的實務性課程以及業界實習。希望藉由此多方面的實務訓練，培養同學們在這方面的理論與實務能力。

● 企業實習規劃

在企業實習方面，目前規劃至少 4 家廠商可以提供物聯網實務在軟、硬體方面的實習課程。

- (1) 神準科技：規畫物聯網無線通訊模組在軟硬體與訊號量測分析方面的實習課程，同時由參與輔大電機系授課的無線通訊硬體研發部門的資深技術協理來擔任其實習導師。
- (2) 瑞亞新創公司：該公司目前正在開發智能物聯網淨水機系統。該系統包含了整個物聯網網路建置以及後台的智能雲端系統。因此，該公司可提供完整的物聯網網路建置與後台的智能雲端系統的實務性實習機會。
- (3) 威睿科技：由於威睿科技是一家電信網路設備軟體開發商，主要生產網路安全與流量分析的產品，在相關領域具領導地位。因此，該公司可提供物聯網智能雲端系統設計建置方面的實習課程。
- (4) 捷銳行動科技有限公司：該公司為嵌入式通訊設備研發、製造商。該公司可提供物聯網無線通訊模組嵌入式系統程式開發相關的企業實習內容。

● 輔大學生考取證照情況

輔大電機系近幾年都在努力推動並培養同學們取得各專業領域的相關技術證照。因此，本計畫於 107 學年上下學期的物聯網課程將持續推動並培養同學們取得物聯網相關技術認證、證照。目前規畫取得證照的方向包含了網路相關與物聯網相關，其詳細內容如下。

(1) CIW 國際網路助理工程師證照：

104 學年度輔大電機系研究所、大學部同學考取「CIW 國際網路助理工程師證照」名單：
研究生：林文景(Wen-Ching Lin)、楊文正(Wen-Jeng Yang)、林仕傑(Shih-Jie Lin)、楊俊彥(Jyun-Yan Yang)、邱得倫(Te-Lun Chiu)

大學部：莊峻崑(Chun-Wei Chuang)、范姜中岑(Chung-Tsen Fan Chiang)、吳浩瑜(Hao-Yu Wu)、曹學泳(Hsueh-Yung Tsao)、陳弘軒(Hung-Hsuan Chen)、林哲寬(Jhe-Kuan Lin)、黃柏

源(Po-Yuan Huang)、溫戴興(Tai-Hsing Wen)、王大衛(Ta-Wei Wang)、朱偉華(Wei-Hua Chu)、施有政(Yu-Chin Shih)、劉祐穎(Yu-Ying Liu)、李宇正(Yu-Zheng Li)、周政勳(Zheng-Xun Zhou) · 以下圖三所示為為部分同學於幾年前所取得的「CIW 國際網路助理工程師證照」。



圖三、CIW 國際網路助理工程師證照。

(2) iPAS 經濟部工業局物聯網工程師證照：

輔大電機系去年與艾錫科技進行產學合作，共同推廣經濟部工業局 iPAS 物聯網工程師證照培訓課程。於去年 12 月全國的鑑定考試結果，輔大成績表現非常優秀，所有參與培訓的同學全部考取證照，其成果遠優於全國鑑定及格的平均值。

一、106 年 12 月全國鑑測成果：

專業級等	初級物聯網應用工程師能力鑑定(445人/889人次)	
考科	物聯網基礎架構概論	物聯網系統與應用
報考人數	444	445
到考人數	376	378
到考率	84.68%	84.94%
平均分數	58.37	66.26
及格人數	64	158
及格比例	17.02%	41.80%
兩科皆到考考生	368人	
*同年報考通過授證人數及獲證率	89人,獲證率24.18%	
授證資格	1. 每科達70分 2. 同次報考2科總分達140分，單科成績不低於50分	

二、艾錫科技 iPAS 學員與全國考生的成績比較：

	艾錫_iPAS 學員	全國
到考率	95%	85%
物聯網基礎架構概論平均分數	67	58.37
物聯網系統與應用	71.47	66.26
獲證率	52.63%	24.18%

三、輔大學生成績(100%全數取得證書)：

	物聯網基礎架構概論	及格	物聯網系統與應用	及格	平均
黃莎浣	70	Y	80	Y	75
鄭凱璟	74	Y	74	Y	74
黃煜杰	78	Y	72	Y	75
張馨文	76	Y	74	Y	75
黃芷珊	70	Y	74	Y	72
莊峻崴	78	Y	88	Y	83
溫婉真	68	N	76	Y	72
黃煒翔	74	Y	70	Y	72

(三)預定課程及課程大綱：

1、預定課程：

預定開 課學期	課程 名稱	預定授課師資-- 校內、校外、業 界(園區)、業界 (其他)	預計 選修 人數	時數			開設系 所/學制 /年級	學 分 數	必/選修 課程	是否規劃 專題實作	是否為 補助課 程
				上 課	實 作	合 計					
107 上學期共 3 門課，其中 3 門為補助課程											
上學期	計算機網路 概論	校內：劉惠英 業界師資： 邱創群/6(園區)、 曾珀雯/3(其他)、 吳怡彰/6(其他)、 張文津/3(其他)	30	校 內/ 外 24/ 18	校 內 12	54	電機系/ 大學部/ 3 年級	3	必修 <input type="checkbox"/> 選修 <input checked="" type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
上學期	專題實驗二	校內：劉惠英 、莊岳儒 業界師資： 邱創群/6(園區)、 陳仲誠/6(其他)、 賀立夫/6(其他)、	20	校 外 18	校 內 36	54	電機系/ 大學部/ 4 年級	1	必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
上學期	物聯網嵌入式 系統實務	校內：莊岳儒 業界師資： 邱創群/6(園區)、 賀立夫/9(其他)、 張冠賢/3(其他)、 范振泰 30(其他)	20	校 內/ 外 6/ 48	校 內 0	54	電機系/ 大學部/ 4 年級	3	必修 <input type="checkbox"/> 選修 <input checked="" type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
107 下學期共 1 門課，其中 1 門為補助課程											
下學期	專題實驗一	校內：劉惠英 、莊岳儒 業界師資： 邱創群/6(園區)、 吳怡彰/6(其他)、 賀立夫/6(其他)	20	校 外 18	校 內 36	54	電機系/ 大學部/ 3 年級	1	必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
上下學期合計			90	132	84	216		8	2 門必修 2 門選修	3 門是 1 門否	4 門

2、課程大綱

預定 開課時間	是否為 補助課程	課程名稱	課程大綱
<input checked="" type="checkbox"/> 107 上學期 <input type="checkbox"/> 107 下學期	是	計算機網路 概論	1. 網際網路與物聯網簡介 2. 應用層 3. 傳輸層 4. 網路層 5. 資料鏈結與實體層 6. 物聯網-感知層 7. 物聯網-網路層 8. 物聯網-應用層
<input checked="" type="checkbox"/> 107 上學期 <input type="checkbox"/> 107 下學期	是	專題實驗二	1. 基於 ZigBee CC2530 平台進行 Zigbee mesh 網路架構程式開發。 2. 基於 LoRa client/server/gateway 平台進行校園監控網路架構程式開發。 3. 基於 NB-IOT 進行物聯網淨水機連網功能與應用層系統程式開發。
<input checked="" type="checkbox"/> 107 上學期 <input type="checkbox"/> 107 下學期	是	物聯網嵌入式系統實務	1. ZigBee 技術與網路拓模介紹。 2. ZigBee CC2530平台系統程式開發。 3. WiHi HaLow 與 NB-IoT 無線通訊技術介紹。 4. LoRa 技術介紹與模組平台的系統程式開發。 5. 無線通訊模組 RF 電路設計與訊號量測分析練習。 6. iPAS 物聯網工程師證照技術實務培訓： <ul style="list-style-type: none"> A. 物聯網平台 Raspberry Pi 3與感測器介面技術。 B. 物聯網平台 Raspberry Pi 3感測裝置程式設計。 C. M2M 通訊 CoAP 與 MQTT 系統介紹與實作。 D. 物聯網應用層技術：WebAPP 介紹與實作。
<input type="checkbox"/> 107 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 107 下學期	是	專題實驗一	1. 基於 ZigBee CC2530 平台進行 Zigbee mesh 網路架構程式開發。 2. 基於 LoRa client/server/gateway 平台進行校園監控網路架構程式開發。 3. 基於 NB-IOT 進行物聯網淨水機連網功能與應用層系統程式開發。

以上課程大綱為授課教師決定基本的項目。業師參與的部分，則由授課老師與業師透過電話或社群軟體等連繫討論決定，此外我們也有親自拜訪廠商討論。

(四)預計專題實習/實作內容、環境及預期成效

1、專題實習/實作名稱：

為求專題實作的延續性，並增加同學在實作專題上的深度，所有專題實習的內容皆是規畫一整年(含上下學期)。故 107 上學期與 107 下學期的專題實習/實作名稱是一致的。

(1) 107 上學期：

- A. 基於 ZigBee CC2530 平台進行 ZigBee mesh 網路架構程式開發。
- B. 基於 LoRa client/server/gateway 平台進行校園監控網路架構程式開發。
- C. 基於 NB-IOT 進行物聯網淨水機連網功能與應用層系統程式開發。

(1) 107 下學期：

- A. 基於 ZigBee CC2530 平台進行 ZigBee mesh 網路架構程式開發。
- B. 基於 LoRa client/server/gateway 平台進行校園監控網路架構程式開發。
- C. 基於 NB-IOT 進行物聯網淨水機連網功能與應用層系統程式開發。

2、實作內容、環境及設備需求：

(1)實作內容：

- A. 基於 ZigBee CC2530 平台進行 ZigBee mesh 網路架構程式開發。

利用業界開發的 ZigBee CC2530 平台當作通訊節點(node)，上面搭載任意感測器(如：溫濕度感測器)，再以 C 程式語言在上面開發 ZigBee mesh 網路通訊協定。使用此 ZigBee CC2530 平台的優點是開發複雜度低，可設計的彈性高，開發者不會被底層的硬體規格或通訊協定綁死，而能夠自由設計、實作與測試自行開發的「Zigbee mesh 網路通訊協定」與「自我組織演算法」。透過此 Zigbee mesh 網路將會與後端資料庫系統進行連結(雲端)。此後端資料庫系統(智能雲端平台)可以利用一般電腦搭配 PHP 等網頁資料庫程式進行實作，或是利用一個 ARM 的嵌入式系統開發板進行 Linux 程式開發。此 A 部分的實作內容將會與合作公司的業師一起共同指導同學們，並利用電機系所處之大樓進行三維空間自我組織機制的實作練習。

- B. 基於 LoRa client/server/gateway 平台進行校園監控網路架構程式開發。

利用業界開發的 LoRa RF 通訊模組進行 LoRa client/server/gateway 平台的程式開發。LoRa client/server 的 RF 通訊模組將會與現在熱門的 Arduino 控制板進行結合而形成一個 LoRa 感測傳輸節點。Arduino 控制板將提供 CPU 運算、程式燒寫等基頻處理部分。另外，LoRa gateway 的 RF 通訊模組將會與同樣是現在熱門的 Raspberry Pi 控制板進行結合而形成一個 LoRa gateway 節點。透過 LoRa gateway 節點將會與後端資料庫系統進行連結(雲端)。LoRa client/server 的感測傳輸節點是以 Arduino C 程式語言進行開發；而 LoRa

gateway 節點則是利用 Linux C 程式語言進行開發。後端資料庫系統(智能雲端平台)的實作方式與上述 A 的方式相同，可以利用一般電腦搭配 PHP 等網頁資料庫程式進行實作，或是利用一個 ARM 的嵌入式系統開發板進行 Linux 程式開發。此 B 部分的實作內容將會與合作公司的業師一起共同指導同學們，並將利用此 LoRa 網路系統在學校內進行自動停車管理與校園安全監控的實作練習。

C. 基於 NB-IOT 進行物聯網淨水機連網功能與應用層系統程式開發。

NB-IOT 物聯網淨水機系統是目前電機系與廠商正在合作開發的商品之一。目前規劃的 NB-IOT 合作電信業者為遠傳電信，而所採用的 NB-IOT 無線通訊模組則有數家(例如：禾伸堂)。物聯網淨水機內含眾多感測器以監控水質、水量、用水狀況、漏水狀況、濁水警示等資訊，這些資訊除了匯集回後端資料庫系統(雲端)，同時也用以即時控制淨水機內部機械裝置。物聯網淨水機非單台運作，而是大樓中數十台以形成一個淨水機系統網路，然後再與後端資料庫系統(雲端)進行連結，同學將會基於此 NB-IOT 無線通訊模組進行部分通訊與控制程式的開發。另外，關於後端資料庫系統(智能雲端平台)的實作方式與上述 A、B 方式相同，可以利用一般電腦搭配 PHP 等網頁資料庫程式進行實作，或是利用一個 ARM 的嵌入式系統開發板進行 Linux 程式開發。此 C 部分的實作內容同樣將會與合作公司的業師一起共同指導同學們來進行。

(2)實作設施及設備需求：

項目	規格	單位	數量	設備屬於自有、租用	預計增購
ZigBee 平台	ZigBee CC2530	套	45	設備自有 40 套	5 套
ZigBee Dgbugger	ZigBee CC2530	台	10	設備自有 10 台	—
LoRa client RF 通訊模組		組	20	設備自 15 套	5 套
LoRa server / gateway RF 通訊模組		組	20	設備自有 5 套	15 套
Arduino 控制平台	Arduino uno	組	20	設備自有 15 套	5 套
Raspberry Pi3 控制平台	Raspberry Pi 3	組	20	設備自有 5 套	15 套
iPAS 課程控制板套件組	Raspberry Pi 3	組	20	—	20 套
物聯網淨水機	NB-IOT 通訊模組	台	1	設備自有 1 台，由合作廠商提供	—

項目	規格	單位	數量	設備屬於自有、租用	預計增購
嵌入式系統平台	ARM Cortex A8/A9	套	3	設備自有 3 套	—

(3) 專題實習/實作經費說明：

107 學年上下學期共規畫 3 個專題實習/實作內容，如上(1)所述。此三項內容皆須與廠商業師共同合作來指導同學們進行，因此在業師方面需要規畫「專題指導費」。另外，在專題實習/實作進行中需要有對該項實作較為熟悉的學長或研究生從旁協助同學，因此本計畫另外編列「臨時工資」。在實作設備需求方面，目前 3 個專題實習/實作內容所需要的設備系上實驗室皆具有，但若數量不足(例如：ZigBee/LoRa 節點數量不足)則需再行購買，因此本計畫需額外編列「材料費」，用以支付額外的實作平台所需之費用。

材料費：實作平台增購

項目	規格	單位	數量	單價	經費
ZigBee 平台	ZigBee CC2530- 一支 5dBi 外接天線、1 個充電鋰電池、4 個狀態 LED 燈、1 個 RS232 程式燒錄介面、1 個外接 5V 變壓器充電介面與 1 個 USB 充電介面、一排感測器輸入介面。	套	5 套	1,900 元	9,500 元
LoRa client RF 通訊模組	通訊頻段為 433/869/915/920MHz，接收電流 10mA，速率 30Kbps，且具高穿透力，傳輸距離可達 5Km 以上，可搭配單晶片控制器使用。	組	5 套	1,000 元	5,000 元
LoRa server / gateway RF 通訊模組	通訊頻段 920-925MHz，支援 WAN 功能，傳輸距離 5km 以上，支援獨立電源，可搭配多核心控制器使用。	組	15 套	1,800 元	27,000 元
Arduino 控制平台	Arduino uno- 與 LoRa client RF 射頻模組結合使用，以形成一個 LoRa client 節點。	組	5 套	350 元	1,750 元

項目	規格	單位	數量	單價	經費
Raspberry Pi3 控制平台	Raspberry Pi 3-與 LoRa server RF 射頻模組結合使用，以形成一個 LoRa server 節點。四核心 ARM Cortex-A53、1.2GHz、記憶體 1024 MB (LPDDR2)、內建 WiFi 與藍芽 4.0 裝置。	組	15 套	1,450 元	21,750 元
iPAS 課程控制板套件組	Raspberry Pi 3-含艾錫科技自行開發具 Ethernet 等網路傳輸介面的 Raspberry Pi 3 控制板。	組	20 套	3,500 元	70,000 元
				合計	135,000 元

(4) 專題實習/實作規劃方式：

電機系的專題實作課程為必修課，為期一年(2 個學期)。為求專題實作內容的深度，所以一般都是一整年只做一個題目。本計畫中所規畫的 3 個專題實習/實作題目，參與的同學們將採用分組方式進行，每一組為 3~4 位同學，每一組選擇一個題目。專題實作每週、每一組皆需要與指導老師開會討論(meeting)，每一位同學皆需要撰寫「週工作報告(weekly report)」並於每週五 email 寄給指導老師。整個專題實作在進行時分為「理論研讀」、「進度報告」與「實作」3 個部分。每週與指導老師開會(meeting)主要是針對理論研讀討論、實作方法討論與進度報告，每一位同學輪流報告。另外，同學們每週還需要有固定的實作時間，主要會在實驗室或電機系的討論室中進行。所有的專題設備會放置於實驗室中，若需借出則要向研究生進行登記。每學期都會依實際狀況規畫幾次「查核點(check points)」的時間，各組於「查核點」時皆須完成該階段的進度與功能，並製作報告投影片，以組為單位上台報告與實體展示。

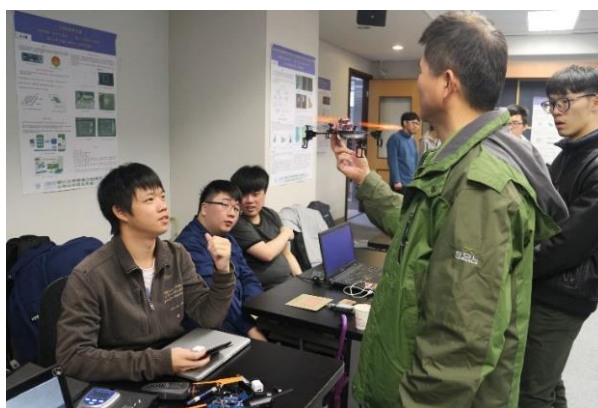
(5) 專題實習/實作成績評審制度：

參與專題實作課程的同學每人每週需繳交「週工作報告(weekly report)」，每週需參與與指導老師的會議(meeting)以及各組的「實作時間」。上述所有事項皆有紀錄並列於個人的成績考核中。「查核點」時間指導老師(包括業師)會給各組進行成績(績效)評審。在一整年的專題實作課程結束之際，系上固定都會舉行一場盛大且正式的「專題成果發表會」，地點一般會選擇在學校的「展演廳、會議廳」。此發表會具有評審機制，評審委員是由各領域廠商業師以及本系畢業超過 3 年以上的系友們所組成。各組同學需製作投影片，以組為單位上台進行「口頭報告」，並接受評審委員的詢問，如下圖四所示。另外，各組還有「展出攤位」，攤位上擺放各組成果，旁邊還需張貼該組所製作的海報。在「口頭報告」

結束後，評審委員會到各攤位進行實體審查，最後再給出評分成績，如下圖五所示。每一年的「專題成果發表會」系上還會準備「獎勵金」頒發給表現優秀的前幾組的同學。在學期結束後，系上老師會綜合上述的所有評分狀況給予同學們全學期總成績。因為該課程為必修，所以未達 60 分者需重修該課程。



圖四、口頭報告。



圖五、各攤位實體審查。

(6)預期成效：

依照以往的經驗，電機系的專題實習/實作課程成效良好，同學們會產生良性競爭。因此，參與本計畫所規畫的上述 3 個專題實作，同學們不但會對於物聯網技術在理論上有更深入的瞭解，更重要是對於使用嵌入式系統開發物聯網相關產品會有更具體的實作經驗。而上述的專題實作皆會與廠商業師合作，讓整個專題實作的內容訓練能更貼近一般公司對於人才的需求。最後，在整個專題實作的過程中，我們也培養同學們上台報告與團隊合作的能力與態度，對於未來同學求職也有實際的幫助。

(五)參訪計畫：每學期至少 1 次。

學期	時間(年/月)	地點	內容	預計學習成果
■107 上學期 □107 下學期	107/10	台北國際電子產業科技展/台北南港展覽館	參加台北國際電子產業科技展 參觀各展區的相關產品與主題館	透過各展區同學可以了解目前台灣電子產業概況，相關的產品與技術應用。展覽主題亦呈現電子產業未來的趨勢。
■107 上學期 □107 下學期	107/11	1. 台灣積體電路製造股份有限公司創新館	參訪台積電、參觀半導體之製作生產	了解台機電企業經營創新之理念，與半導體製作
□107 上學期 ■107 下學期	108/4	1. 神準科技(林口華亞科學園區)	參觀無線通訊模組量測、除錯與生產製造	瞭解無線通訊模組的實際生產製造與產品量測除錯技術

(六)整體課程成績考核方式或測量學生學習成效方式(含學習履歷)：

計畫執行改善四門課程，主要有兩類課程，一為3學分之專業課程，另一類則為1學分之專題實現課程。兩種課程特性不同，因此成績考核方式有些許不同，因此以下分別說明：

計算機網路概論與物聯網嵌入式系統實務課程

1. 實驗(實習)報告
 2. 考試或作業(專題)成績
 3. 課程參與情形
 4. 核心能力目標達成學生自評
- 專題實驗課程

1. 週工作報告
2. 課程參與情形
3. 專題完成成果
4. 專題成果展成績

同學可以建立自己的 e-portfolio，其中即可完整體現同學個別的學習歷程。

(七)授課師資規劃

- 1、業界(園區)師資授課總時數：24 小時
- 2、業界(其他)師資授課總時數：78 小時
- 3、校外師資授課總時數：0 小時

以上業界(園區)、業界(其他)、及校外師資授課總時數合計：102 小時

授課師資資料表						
姓名	課程名稱	最高學歷	現職/部門	專長	授課時數	師資資格(請勾選)
邱創群	計算機網路概論	博士	執行副總經理/翌勤通訊股份有限公司	無線網路	6	<input checked="" type="checkbox"/> 業界(園區) <input type="checkbox"/> 校內 <input type="checkbox"/> 業界(其他) <input type="checkbox"/> 校外
曾珀雯	計算機網路概論	碩士	副總經理/威睿科技股份有限公司	網路安全	3	<input type="checkbox"/> 業界(園區) <input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 業界(其他) <input type="checkbox"/> 校外
吳怡彰	計算機網路概論	碩士	協理/威睿科技股份有限公司	網路軟體	6	<input type="checkbox"/> 業界(園區) <input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 業界(其他) <input type="checkbox"/> 校外
張文津	計算機網路概論	碩士	經理/遠傳電信股份	電信網路	3	<input type="checkbox"/> 業界(園區) <input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 業界(其他) <input type="checkbox"/> 校外

授課師資資料表

姓名	課程名稱	最高學歷	現職/部門	專長	授課時數	師資資格(請勾選)
			有限公司			
邱創群	物聯網嵌入式系統實務	博士	執行副總經理/翌勤通訊股份有限公司	無線網路	6	<input checked="" type="checkbox"/> 業界(園區) <input type="checkbox"/> 校內 <input type="checkbox"/> 業界(其他) <input type="checkbox"/> 校外
賀立夫	物聯網嵌入式系統實務	碩士	工程師/建弈科技有限公司	系統程式開發	9	<input type="checkbox"/> 業界(園區) <input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 業界(其他) <input type="checkbox"/> 校外
張冠賢	物聯網嵌入式系統實務	碩士	協理/神準科技股份有限公司	無線通訊技術	3	<input type="checkbox"/> 業界(園區) <input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 業界(其他) <input type="checkbox"/> 校外
范振泰	物聯網嵌入式系統實務	碩士	研發工程師/鑫視科技股份有限公司	嵌入式系統開發	30	<input type="checkbox"/> 業界(園區) <input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 業界(其他) <input type="checkbox"/> 校外
邱創群	專題實習一	博士	執行副總經理/翌勤通訊股份有限公司	無線網路	6	<input checked="" type="checkbox"/> 業界(園區) <input type="checkbox"/> 校內 <input type="checkbox"/> 業界(其他) <input type="checkbox"/> 校外
吳怡彰	專題實習一	碩士	協理/威睿科技股份有限公司	網路軟體	6	<input type="checkbox"/> 業界(園區) <input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 業界(其他) <input type="checkbox"/> 校外
賀立夫	專題實習一	碩士	工程師/建弈科技有限公司	系統程式開發	6	<input type="checkbox"/> 業界(園區) <input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 業界(其他) <input type="checkbox"/> 校外
邱創群	專題實習二	博士	執行副總經理/翌勤通訊股份有限公司	無線網路	6	<input checked="" type="checkbox"/> 業界(園區) <input type="checkbox"/> 校內 <input type="checkbox"/> 業界(其他) <input type="checkbox"/> 校外
陳仲誠	專題實習二	碩士	總機理/瑞亞新創有限公司	企業管理產品開發	6	<input type="checkbox"/> 業界(園區) <input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 業界(其他) <input type="checkbox"/> 校外
賀立夫	專題實習二	碩士	工程師/建弈科技有限公司	系統程式開發	6	<input type="checkbox"/> 業界(園區) <input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 業界(其他) <input type="checkbox"/> 校外

(八)課程場地規劃(包含授課、參訪及實作場地資訊)：

地點	用途	來源
輔仁大學電機系教室	授課	輔仁大學
輔仁大學電機系 嵌入式系統與電腦網路實驗室	授課及實作	輔仁大學
神準科技	參訪	神準科技
台北南港展覽館	參訪	台北世貿中心
台積電新創館	參訪	台積電

三、企業實習規劃：

(一)預定實習內容：

實習廠商	實習時間	實習/專題製作內容	實習學分	實習人數	實習時數
神準科技股份有限公司	<input type="checkbox"/> 上/下學期間 <input checked="" type="checkbox"/> 寒/暑假 (108年7月-108年9月)	物聯網無線通訊模組在軟硬體與 RF 訊號量測分析的企業實習課程	2	2	240
威睿科技股份有限公司	<input type="checkbox"/> 上/下學期間 <input checked="" type="checkbox"/> 寒/暑假 (108年7月-108年9月)	物聯網雲端軟體系統製做方面的企業實習課程	2	2	240
瑞亞新創有限公司	<input checked="" type="checkbox"/> 上/下學期間 <input type="checkbox"/> 寒/暑假 (107年9月-108年6月)	物聯網淨水機系統的網路建置與後台的智能雲端系統開發的企業實習課程	2	2	240
捷銳行動科技股份有限公司	<input type="checkbox"/> 上/下學期間 <input checked="" type="checkbox"/> 寒/暑假 (108年7月-108年9月)	物聯網無線通訊模組嵌入式系統程式開發企業實習課程	2	2	240

(二)實施方法：

1.實習廠商：

公司名稱	產業別	隸屬園區	公司特色	選擇此家企業原因
神準科技股份有限公司	通訊	<input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他	神準科技股份有限公司為神腦國際集團關係企業，主要從事無線通訊網路產品之製造及行銷，致力於外銷自製產品。該公司擁有優秀的經營團隊及強大卓越的研發陣容，每年投入大量研發費用，擁有完整的教育訓練規劃。	該公司每年投入大量研發費用，擁有完整的教育訓練規劃。該公司每年都有規畫實習訓練，每年暑假前都會有實習資訊提供給各大學。另外該公司也有專業的企業參訪規畫，輔大電機以前曾經 2 次去參訪該公司，同學評價極佳。
瑞亞新創有限公司	消費性電子	<input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他	瑞亞新創公司為一家新設立的公司，其公司負責人陳仲誠先生為電機背景。陳先生過去擔任過廣達、明基、宏碁等大公司的歐洲區總經理或負責人，企業經營經驗豐富。該公司技術總監莊品洋先生之前為大陸富士康研發副總經理兼事業群技術長，技術能力紮實。	瑞亞新創公司為一家新設立的公司，其公司總部設於林口，而研發據點則設於輔大創新育成中心內。兩三年來一直與輔大電機維持良好的產學合作關係。105 學年還與輔大電機合作共同指導大學部專題生。
威睿科技股份有限公司	網通	<input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他	威睿科技為一家電信網路設備軟體開發商，致力於開發高科技，提供網路流量的大數據分析能力以優化 IP 網路效率，並透過即時的網路攻擊偵測以提升大型網路的安全。 威睿科技榮獲第十二屆 IT 年度世界大獎 2017 最佳電信產品獎，是相關領域的市場領導品牌	威睿科技著重於技術研發，並在網路監測、安全領域具領先地位。因為本計劃的關係，開啟了該公司與輔仁大學電機系的合作。
捷銳行動科技有限公司	通訊	<input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他	捷銳行動科技私有雲車隊管理系統，日前通過跨國保全公司的嚴格測試，正式安裝於該公司的保全車隊，提供中控中心即時掌握車輛位置。捷銳行動科技與東元電機「智慧聯網電動三輪車」，榮獲 2018 系統整合輸出獎優勝。	捷銳行動科技在物聯網雲端這個領域有極佳的技術表現。透過與輔大電機系有 iPAS 產學合作的艾錫學院介紹，取得該公司產業實習的機會。

2.實習導師：

姓名	公司名稱	部門	職稱	專長	年資
吳怡彰	威睿科技	產品開發	協理	網路軟體	20
陳仲誠	瑞亞新創		總經理	電子資通訊科技	30
張冠賢	神準科技	硬體研發	協理	無線通訊技術	12
范修豪	捷銳行動科技	產品研發	經理	Android 產品開發、 嵌入式系統開發	11

1. 專題製作題目規劃：

目前規劃的專題製作題目有四個主題如下：

- 物聯網無線通訊模組軟硬體設計與 RF 訊號分析：神準科技公司
- 網路設備軟體系統開發-GenieMSP UI：威睿科技有限公司
- 行動追蹤器：捷銳行動科技有限公司
- 基於 NB-IOT 進行物聯網淨水機連網功能與應用層系統程式開發：瑞亞新創公司

2. 實習學生甄選機制：

參與本計畫之產業實習者，基本資格為已經選修相關專業課程：計算機網路概論或物聯網嵌入式系統實務課程者。經過相關企業導師之面試，通過者使得進入相關企業進行為期240小時的實習。

3. 相關輔導機制(行前說明會、學生實習管控、成果發表等)：

行前說明則結合系上所辦的產業實習說明會，進行行前說明。此外，授課老師也會在課程中宣導說明。所完成的專題成果，將參與系上所舉辦的專題成果展進行發表。學生實習中，系上的輔導導師將至少一次訪視實習場所，了解學生實習概況，並填寫產業實習輔導記錄表。同學實習完畢後，須提交至少20頁的實習報告與實習時數證明給輔導導師。同學實習過程中，有任何突發問題或專業問題，都可向實習輔導導師或企業導師提出。必要時，實習輔導導師將與企業導師共同研討處理應對。

6. 整體實習成果之考核方式或測量學生學習成效方式：

整體實習成果將由:1. 學生20頁以上的實習報告、2. 產業實習考核表(由企業導師填寫)與3. 專題實作成果，三項成果綜合考核實習成果。

四、近3年執行人才培育相關績效

(一) 計畫與先前計畫之延續必要性說明(※延續型計畫填寫)：

(二) 延續型計畫執行檢討及改進(※延續型計畫填寫)：

(三) 近3年執行本計畫成效及差異檢討說明(※無者免填)：

學年度	計畫名稱	執行成效	差異檢討說明
		1. 2.	
		1. 2.	

(四) 107學年度之改進做法(※無者免填)：

(五) 近3年執行政府人才培育相關計畫成效：

執行 105-107 教育部補助的行動寬頻尖端技術課程推廣計畫，擔任協同主持人與課程教師。該計畫使用 SmallCell 創新應用與服務專題模組，改善行動寬頻網路課程。該課程主要介紹目前 4G 行動寬頻網路之主要技術與未來 5G 的展望。課程規劃包含授課與實習項目，讓同學結合理論與實務的訓練。課程中引進了包含:工研院、資策會與展連科技等四位業師，共 15 小時的授課時數。培育了 33 學生與 3 位助教。學生的反饋中高度肯定理論課程結合了實務的實習課程規劃與業師的授課。

五、預計完成培育成果

編號	預計完成項目	培育成果內容
1	開設補助課程名稱	1. 計算機網路 概論 (上學期) 2. 物聯網嵌入式系統實務(上學期) 3. 專題實習二(上學期) 2. 專題實習一(下學期)
2	培育修課學生人數	1. 計算機網路 概論 ：30 人 2. 專題實習二：20 人 3. 物聯網嵌入式系統實務：20 人 4. 專題實習一：20 人
3	培育企業實習人數	1. 實習生：8 人，預計每人實習時數：240 小時
4	業/外師授課情形	1. 業師(園區)：1 人，公司名稱：翌勤通訊股份有限公司，授課時數：24 小時 2. 業師(其他)：7 人，公司名稱：威睿科技股份有限公司、建弈科技有限公司、瑞亞新創有限公司、鑫視科技股份有限公司、神準科技股份有限公司、遠傳電信股份有限公司，授課時數：78 小時
5	企業參訪廠商名稱	1. 園區：台灣積體電路製造股份有限公司 2. 其他：神準科技股份有限公司、台北國際電子科技展
6	企業實習廠商名稱	1. 園區： 2. 其他：神準科技股份有限公司、瑞亞新創有限公司、威睿科技股份有限公司、捷銳行動科技有限公司
7	技術認證考照	1. 證照名稱：iPAS 經濟部工業局物聯網工程師證照，人數：8 人
8	校外競賽	1. 競賽名稱：2019全國大專校院軟體創作競賽， 主辦單位：國立中央大學
9	就業輔導人數	8 人

- ❖ 編號 1-9 為學校必填寫之欄位，如有其他衍生性成果請自行增加說明，以利審查委員評估與查核；預計完成培育成果填寫，請依「合理性」、「適切性」及「達成率」審慎評估。
- ❖ 就業輔導定義：係指企業實習學生之後續就業輔導與追蹤。
- ❖ 技術認證考照、校外競賽、衍生成果、產學合作、專利等之有效培育績效，須為本計畫符合補助對象之修課學生。

六、預定實施進度及查核點

項次	工作項目 \ 時間	107								108							
		年	6	7	8	9	10	11	12	年	2	3	4	5	6	7	8
		5	月	月	月	月	月	月	月	1	月	月	月	月	月	月	月
1	簽約		■	*1													
2	向電機系系課程委員會提出申請，在下一開會時審查新增「物聯網嵌入式系統實務」課程，預計開課於大四上		■	*2													
3	實習材料添購				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	*3	
4	上學期企業參訪						■	■	*4								
5	授課:計算機網路概論、物聯網嵌入式系統實務、專題實習二					■	■	■	■	■	*5						
6	期中成果整理與報告 期中訪視										■	■	*6				
7	授課:專題實驗(1)										■	■	■	■	*7		
8	下學期企業參訪											■	■	*8			
9	企業實習				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	*9
10	結案、撰寫繳交成果報告													■	■	*10	
(累計)完成百分比 (%)			5	10	15	20	25	30	35	45	50	60	70	75	80	90	100

執行工作項目說明：

- *1：107 年 6 月：計畫簽約於 107 年 6 月確定完成。
- *2：107 年 6 月：「物聯網嵌入式系統實務」課程審查事宜，於 107 年 7 月 確定完成。
- *3：107 年 8 月：所有課程實驗材料購置，於 108 年 6 月全部完成。
- *4：107 年 10 月：上學期企業參訪，於 107 年 11 月全部完成。
- *5：107 年 9 月：計算機網路概論、物聯網嵌入式系統實務、與專題實習二門課程授課，於 108 年 2 月確定完成。
- *6：108 年 2 月：計畫期中報告與訪視，於 108 年 4 月確定完成。
- *7：108 年 2 月：專題實驗一課程，於 108 年 6 月確定完成。
- *8：108 年 4 月：下學期企業參訪，於 108 年 5 月確定完成。
- *9：107 年 8 月：企業實習，於 108 年 8 月全部完成。
- *10：108 年 6 月：計畫執行與結案報告，於 108 年 8 月確定完成。

七、計畫主持人及主要工作人員之經驗及能力（包含主持人、協同主持人、兼任助理等，學、經歷、專長、職位、教學經驗等）

(一) 計畫主持人簡歷

1. 基本資料

學研機構名稱	輔仁大學	系所/單位	電機系
計畫主持人	劉惠英	<input type="checkbox"/> 男 <input checked="" type="checkbox"/> 女	
職稱	<input type="checkbox"/> 教授 <input checked="" type="checkbox"/> 副教授 <input type="checkbox"/> 助理教授 <input type="checkbox"/> 其他:_____		
聯絡電話	(公): 02-29053802 (宅/手機): 0933886488	E-mail	hiliu@mail.fju.edu.tw

2. 主要學歷

學校名稱	國別	主修學門系所	學位	起訖年月(西元年/月)
清華大學	中華民國	資訊工程學系	博士	自 92/8 至 96/7
清華大學	中華民國	資訊工程學系	碩士	自 90/8 至 92/7
東吳大學	中華民國	資訊管理學系	學士	自 85/8 至 89/7

3. 現職及經歷

服務機構	服務部門/系所	職稱	起訖年月(西元年/月)
現職：輔仁大學	電機工程學系	副教授	自 99/8 至今
經歷：輔仁大學	電子工程學系	副教授	自 98/8 至 99/7
中華大學	資訊工程學系	副教授	自 96/8 至 98/7

4. 專長

1. 計算機網路與網際網路	2. 行動通訊網路	3. 寬頻與無線接取網路
4. 物聯網	5.	6.

(二) 協同主持人簡歷

1. 基本資料

學研機構名稱	輔仁大學	系所/單位	電機系
計畫主持人	莊岳儒	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	
職稱	<input type="checkbox"/> 教授 <input type="checkbox"/> 副教授 <input checked="" type="checkbox"/> 助理教授 <input type="checkbox"/> 其他:_____		

聯絡電話	(公)：02-29052594	E-mail	louis_chuang@mail.fju.edu.tw
	(宅 / 手機)：0952123879		

2. 主要學歷

學校名稱	國別	主修學門系所	學位	起訖年月(西元年/月)
淡江大學	中華民國	電機工程學系	博士	89/8~94/7
淡江大學	中華民國	電機工程學系	碩士	86/8~89/7
逢甲大學	中華民國	電機工程學系	學士	79/8~83/7

3. 現職及經歷

服務機構	服務部門／系所	職稱	起訖年月(西元年/月)
現職：輔仁大學	電機工程學系	助理教授	99/8~
經歷：輔仁大學	電子工程學系	助理教授	96/8~99/7
友勁科技公司	軟體研發中心一	專案經理	94/8~96/7
淡江大學	電機工程學系	兼任講師	90/8~92/1

4. 專長

1. 無線通訊技術	2. 網路通訊協定	3. 嵌入式系統設計
4.	5.	6.

(四) 主要工作人員之經驗及能力(包含計畫主持人、協同主持人、兼任助理等，學、經歷、專長、職位、教學經驗等)

姓名	最高學歷	現職	在本計畫所擔任之職務	於本計畫中負責之工作內容	本計畫所投入之人月
劉惠英	博士	輔仁大學電機系 副教授	主持人	計畫規劃與執行、授課	14 人月
莊岳儒	博士	輔仁大學電機系 助理教授	協同主持人	計畫規劃與執行、授課	14 人月
待聘	學士	輔仁大學電機系	兼任助理	計畫執行	2 人*12 月
合 計					52 人月

八、 經費需求

單位：元

項目	補助款	配合款 (10%)	總經費	計算方式
1.人事費	438,000	0	438,000	
(1)主持人費	140,000		140,000	10000*14=140,000
(2)協同主持人費	70,000		70,000	5000*14=70,000
(3)業師指導費	84,000		84,000	7000*4*3=84,000
(4)兼任助理費	144,000		144,000	6000*2*12=144,000 (含保險費)
2.其他費用	580,000	252,000	832,000	
(1)旅運費	5,400	37,200	42,600	企業參訪 3 次*14,200 元
(2)鐘點費	204,000	0	204,000	2000*102 小時=204,000 元
(3)臨時工資	0	8,400	8,400	140*60 小時=8,400 (含保險費)
(4)材料費	0	135,000	135,000	詳細明細請參閱下方材料費說明
(5)專題指導費	0	20,000	20,000	2000*10 小時=20,000
(11)實習生津貼	268,800	0	268,800	140(元/小時)*240(小時/人)* 8(人)=268,800 (含保險費)
(12)雜費	0	51,400	51,400	1. iPAS 證照費：1200*20人= 24,000 2. 一般事務雜費：27,400
(13)行政管理費	101,800	0	101,800	總補助經費之 10% 為上限
總計	1,018,000	252,000	1,270,000	

材料費說明：

項目	規格	單位	數量	單價	經費
ZigBee 平台	ZigBee CC2530-一支 5dBi 外接天線、1 個充電鋰電池、4 個狀態 LED 燈、1 個 RS232 程式燒錄介面、1 個外接 5V 變壓器充電介面與 1 個 USB 充電介面、一排感測器輸入介面。	套	5 套	1,900 元	9,500 元
LoRa client RF 通訊模組	通訊頻段為 433/869/915/920MHz，接收電流 10mA，速率 30Kbps，且具有高穿透力，傳輸距離可達 5Km 以上，可搭配單晶片控制器使用。	組	5 套	1,000 元	5,000 元
LoRa server / gateway RF 通訊模組	通訊頻段 920-925MHz，支援 WAN 功能，傳輸距離 5km 以上，支援獨立電源，可搭配多核心控制器使用。	組	15 套	1,800 元	27,000 元

項目	規格	單位	數量	單價	經費
Arduino 控制平台	Arduino uno-與 LoRa client RF 射頻模組結合使用，以形成一個 LoRa client 節點。	組	5 套	350 元	1,750 元
Raspberry Pi3 控制平台	Raspberry Pi 3-與 LoRa server RF 射頻模組結合使用，以形成一個 LoRa server 節點。四核心 ARM Cortex-A53、1.2GHz、記憶體 1024 MB (LPDDR2)、內建 WiFi 與藍芽 4.0 裝置。	組	15 套	1,450 元	21,750 元
iPAS 課程控制板套件組	Raspberry Pi 3-含艾錫科技自行開發具 Ethernet 等網路傳輸介面的 Raspberry Pi 3 控制板。	組	20 套	3,500 元	70,000 元
合計					135,000 元

九、計畫可行性分析

(一)主持人整合及執行能力：

計畫主持人曾多次執行教育部之資通訊人才培育計畫，並有多次獲獎記錄。因此有豐富的相關經驗，其詳細資料如下：

1. 執行105-107教育部補助的行動寬頻尖端技術課程推廣計畫，擔任協同主持人與課程教師。該計畫使用 SmallCell 創新應用與服務專題模組，改善行動寬頻網路課程。該課程主要介紹目前4G 行動寬頻網路之主要技術與未來5G 的展望。課程規劃包含授課與實習項目，讓同學結合理論與實務的訓練。課程中引進了包含:工研院、資策會與展連科技等四位業師，共15小時的授課時數。培育了33學生與3位助教。學生的反饋中高度肯定理論課程結合了實務的實習課程規劃與業師的授課。
2. 執行96~98年教育部資通訊人才培育先導型計畫—聯盟中心課程發展計畫 - 寬頻網路接取技術課程，負責 WiFi 與藍芽無線網路接取技術的教材開發。為此計畫曾參與三場「寬頻網路接取技術課程推廣研討會」，分別是在國立中央大學兩場、國立台灣科技大學。該計畫還獲頒：教育部96~98年度資通訊人才培育先導型計畫教師編寫教材「特優獎」。
3. 參加92~95年教育部通訊科技人才培育先導型計畫—寬頻網際網路組，教育部顧問室通訊科技人才培育先導型計畫—交換與路由技術計畫，擔任教材編撰教師，該計畫共出版「網路路由技術」（於94, 96由全華圖書出版）與「網路交換技術」（於96由全華圖書出版）。該計畫獲頒：教育部95年度通訊科技人才培育先導型計畫

「優良教科書編撰教師」。

4. 執行88年度教育部通訊教育改進計劃：網際網路理論與實務實習教材，擔任授課並編撰網際網路理論與實務實習教材，該計畫獲頒：教育部88年編寫教材「特優獎」。
5. 執行87年度教育部大專院校通訊科技教育改進計畫：區域網路實習教材，擔任授課並編撰區域網路實習教材，該計畫獲頒：教育部87年編寫教材「特優獎」。

(二)學校(行政)支援能力及配合機制：

輔仁大學是一所歷史悠久的綜合大學行政與學術組織健全，行政支援能力強，相關計畫申請的配合機制。電機系於民國 68 年成立，系上的行政團隊經驗豐富，無論是課務、活動、會計等各方面都有相當豐富的實務經驗，此外與理工學院或是校行政單位間的配搭合作也非常良好，質與量既豐富且優良。因此可以給予計畫執行團隊相當大的協助。

此外，本校有一個特別協助教學的機構 -- 教師發展與教學資源中心，屆時也能提供相關的教學、行政乃至經費上的協助。因此就學校支援與配合機制而言相當完善，可以順利執行此依計畫。

(三)外部合作單位(學校、法人等)資源投入情形及支援能力：

本計畫無此合作單位。

(四)學生專業能力養成評估基準及實務經驗提升之具體效益：

此計畫配合改善兩門物聯網相關課程與兩門物聯網專題實習課程，預計訓練學生 90 人次。課程中規劃許多實務的內容，定且配搭相關的實習或實作課程項目，因此同學可以接受到第一手實務的訓練。此外，課程中也邀請許多相關領域的業師配搭教授，所邀請的業師基本都有 10 年以上的經驗，其中不乏有 2-30 年經驗豐富的業師或實習導師，因此同學必定能從這許多業師豐富的學經歷，學習到相當多的實務與人生經驗。

專業能力養成評估基準與實務經驗提升效益，可就以下四項進行評估：

1. 專業證照考試：透過專業證照取得比例，可以了解同學的相關領域的專業能力。

過去同學參與 CIW 國際網路助理工程師證照與 iPAS 經濟部工業局物聯網工程師證照

證照考試的通過取得率都相當高。但是因為參與證照考試需要一筆相當的花費，因此降低同學參加的意願。本計畫將鼓勵同學參與證照考試，因此將編列預算鼓勵同學參加證照考試。除上述所提之 CIW 與 iPAS 證照，也鼓勵同學報考任何相關領域證照。

2. 專題發表會: 電機系每年於12月皆會舉辦盛大且正式的大學部專題成果發表會，如下圖宣傳海報所示。該發表會是以「組」為單位進行成果發表，整個過程包含：口頭報告、海報展以及實體攤位展示三個部分。為了提升成果發表會的重要性，此發表會是具有評審機制，所有評審人員是由各領域的業界專家與系上以畢業超過3年的系友們所組成。評審後的成績將會選出優勝與佳作若干名頒與獎狀與獎勵金，另外該評分分數也會交給各個專題指導老師作為該專題實作課程全學期總成績的給分參考。在此制度下，整個專題實作課程的實施對提升同學們整體實作能力有很大的幫助。



2012 輔仁大學 電機工程學系 大學部專題成果發表會

主辦單位：輔仁大學電機工程學系
 協辦單位：輔仁大學電子電機工程學系系友會
 發表會時間：101.12.8 (星期六)，上午9：00~12：00。
 發表會地點：輔仁大學 聖言樓七樓(電機工程學系)
 展示內容：實體展示、海報展示

■ 參與專題成果發表會之各組成員：
 ■ 需先於SF738教室進行成果口頭報告。
 ■ 再到各組展場處進行成果介紹與問答。
 ■ 由系友會10位系友所組成的評分小組，進行評分。
 ■ 各組分數依據：內容展示完整度、內容製作困難與複雜度、口頭報告狀況、海報製作狀況等方面予以評分。
 ■ 各組分數介於：1~10之間。
 ■ 錄取優勝與佳作數名，頒與獎金與獎狀。

總獎金高達：NT20,000元。

電機系大學部專題成果發表會聯絡人：
 電機系系辦秘書：林佳慧
 Email：ec2010@mail.fju.edu.tw
 Office：02-2905-2538



2015 輔仁大學 電機工程學系 大學部專題成果展

活動日期：2015年12月5日
 活動地點：聖言樓二樓

時間	活動內容	地點
09:30-09:55	報到 各組場佈	聖言樓二樓
10:00-11:30	各組簡報	聖言樓二樓 SF234教室 每組報告5分鐘
11:30-12:30	現場成果展示評分	聖言樓二樓
12:30-14:00	與系友共融餐會 專題成果現場展示系友票選	聖言樓二樓 SF204教室 聖言樓二樓

各組簡報順序

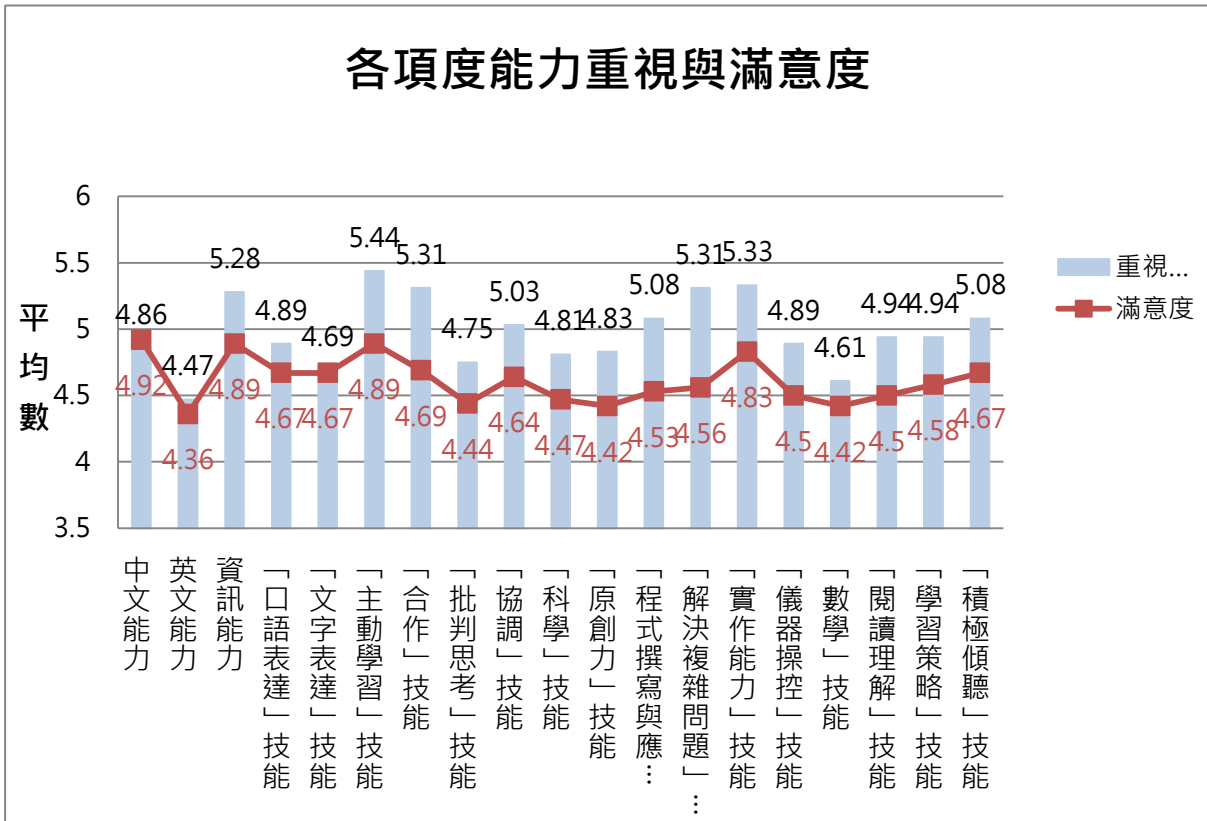
序號	作品名稱	序號	作品名稱
01	適應性盲識決策回饋等化器	09	影像拼接
02	時變通道下 OFDM系統的通道估計之研究	10	運輸機器人(台灣第一名)
03	NXT 傳輸機器人	11	電動車太陽能混合型充電控制系統
04	EEG腦波分析-Gamma聽覺誘發電位及大腦震盪活動	12	智慧型自動偵測消毒機器人
05	物聯網DIY! 實現在Zigbee多點跳躍式網路上進行網路遊戲	13	以實地模擬研究之智慧型廣告牆設計
06	正交振盪器	14	基於手勢辨識之互動式全息投影
07	生醫訊號放大器	15	具太陽能供電之服務型機器人
08	於ARM-SOC實作與驗證16位元的RISC	16	即時大腦震盪活動的擷取與顯示系統

主辦單位：輔仁大學 電機工程學系
 協辦單位：輔仁大學 電子電機工程學系系友會

3. 產業實習: 透過產業實習面試，是第一個基本專業能力的考核機會，了解同學通過面試的情況，與後續進入企業實習，其實習成果實績，亦可了解同學專業能

力與實務經驗提升之效益。

4. 畢業後之就業情狀追蹤:輔仁大學設有職涯發展與就業輔導組，因此持續對校友的就業相關情形都有定期的追蹤紀錄，因此同學的就業情形也可作為一項參考的專業能力指標。下圖為105學年度對電機系畢業5年的學生就業情況調查成果。



(五)就業輔導機制：

首先可以透過學生的導師，對學生進行就業的輔導。輔大電機是一個相當重視師生關係與導師輔導的學系。導師通常於大一著重於新生就學生活適應輔導為主，因為大新生剛入學，有許多生活適應上的問題，因此也輔以大學入門課程，協助同學是應大學生活。大二就會著重於課業的輔導。電機意大二有許多相關的必修課程，因此課業繁重，這也是二一的一個關鍵時刻，因此大二課業輔導是一個重要的輔導機制。大三則以選課輔導為主，大三同學將決定自己專題實習的方向，因此導師會幫助提醒同學如何做適合的選擇。大四則進入就業或升學的輔導模式。因此大四主要

與同學討論畢業後之規劃，並提供相關建議。若是決定就業的同學，則可進一步透過以下三個管道進行：

1. 企業徵才說明會：電機系持續舉辦企業徵才說明會與產業實習說明，提供同學就業輔導。
2. 產業實習說明會：本系每年五月間都舉辦產業實習說明會，提供同學產業實習的機會，同學只要完成 180 小時以上的實習時數，即可取得 2 學分的產業實習學分。除了系上所舉辦的產業實習說明會外，本計畫也規劃了四間相關企業 8-12 人的產業實習機會，參與的廠商都表示，就同學之表現，願意提供相關就業的機會。
3. 專題成果展：電機系每年搭配校慶，也舉辦電機系的專題成果發表會。成果展是另一個提供同學近距離接觸業界人士的好機會。同學可以透過專題體現同學專業能力，並且展現縱向整合所學的不論是理論化是實務課程的整合能力，因此是一個很好的曝光機會，以往也有同學在發表會中，就得到公司的實習或職務機會的實例。

以上三項是系上目前有制度與系統的輔導就業機制。



輔仁大學 105 學年度電機工程學系

產業實習說明會

時間：106 年 5 月 3 日 (星期三)

地點：聖言樓二樓 SF235 教室

時間	活動內容	主持人/公司代表
12:15-12:30	報到 用餐	
12:30-12:40	系主任 林昇洲教授 致詞	
12:40-15:10	贊助公司簡介(每家 15 分鐘)	
	展連科技股份有限公司	袁同台 副總經理
	阿達特科技股份有限公司	陳文杰 總經理
	佐臻股份有限公司	林文雄 副總經理
	萬旭電業股份有限公司	陳婉瑤 副理
	陸軍通信電子資訊訓練中心	溫玉君 下士
	連展科技股份有限公司	陳柏升 經理
	瑞亞創新科技	陳仲誠 董事長
	全科綜電股份有限公司	李泓學 經理
	泰金寶電通股份有限公司	陳宣宇 課長
研騰科技股份有限公司	熊萍妮 經理	
15:10-15:30	Q & A	林昇洲 主任
15:30	活動結束	



輔仁大學電機工程學系創系四十週年慶

企業徵才說明會

時間：106 年 12 月 9 日 (星期六)

地點：濟時樓 9 樓 國際會議廳

時間	活動內容	主持人/公司代表
13:30-13:35	產業實習說明	林昇洲主任
13:35-13:50	產業實習心得分享	葉德安 戴 環 莊博揚 林昀叡 鄭善謙 林昶安
13:50-15:20	贊助公司簡介(每家 15 分鐘)	
	德州儀器工業股份有限公	黃天豪經理
	阿達特科技股份有限公司	陳文杰總經理
	展連科技股份有限公司	尹華強協理
	全科綜電股份有限公司	李泓學經理
15:20-15:30	仁鈺股份有限公司	甘堯昌董事長
	至上電子股份有限公司	張家璋協理
15:20-15:30	Q & A	林昇洲主任

十、計畫申請檢核表

請計畫主持人自行檢核是否符合計畫相關規定：

項目	資格及形式要件	符合規定	
		是	否
1	計畫書紙本一式 4 份、電子檔光碟片 1 份及公文。	✓	
2	計畫主持人聲明書填寫是否完整。	✓	
3	上、下學期至少開設 1 門補助課程(如以專題實作課程申請補助，則應規劃 3 門課)。	✓	
4	每一補助課程業界授課時數是否達 18 小時以上(含)，其中園區事業專家授課時數是否達 6 小時以上(含)。	✓	
5	是否與 1 家以上(含)廠商(A 式計畫)或園區事業(B 式計畫)共同合作企業實習，且實習人數至少 6 人，每人至少 240 小時。	✓	
6	每一學校之申請件數是否符合模組課程 2 件、企業實習課程 2 件之規定。	✓	
7	申請補助總金額是否未超過規定上限、配合款金額是否達計畫總經費 10%	✓	

十一、聲明書(格式)

聲明書

科系

茲聲明本 截至一〇七年三月八日為止，就本計畫提案內容，尚未獲

申請人

得政府其他機關補助一〇七年度人才培育相關計畫；另檢附所有其他已獲得或申請中之政府其他機關一〇七年度人才培育相關補助計畫(附表 A)。計畫申請書內容(紙本及電子檔)，涉及「個人資料保護法」所指個人資料或檔案者，已取得相關當事人(個人資料之本人)同意並願意遵守「個人資料保護法」相關規定辦理。

學校名稱：輔仁大學

系所：電機工程系所

系所主管簽章：林昇洲

本計畫申請主持人簽章：劉惠英

中華民國一〇七年三月八日

附表 A:

大學

系所/申請計畫主持人:

截至一〇七年三月八日為止，

所有其他已獲得或申請中之政府其他機關一〇七年度人才培育相關補助計畫表

※表格如不敷使用，請自行增加

序號	類型	計畫名稱	主持人	申請補助政府機關	備註
1	<input type="checkbox"/> 申請中 <input type="checkbox"/> 已獲補助				1. 申請金額： 補助金額： 2. 其他：
2	<input type="checkbox"/> 申請中 <input type="checkbox"/> 已獲補助				1. 申請金額： 補助金額： 2. 其他：
3	<input type="checkbox"/> 申請中 <input type="checkbox"/> 已獲補助				1. 申請金額： 補助金額： 2. 其他：

十二、附件

附件一：合作企業基本資料表

附件三：授課師資資料表

附件四：教材資料表（含專題實作規劃）

附件五：實習企業基本資料表

附件六：實習導師資料表

附件一 計畫書附件-合作企業基本資料表

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
合作企業基本資料表

一、基本資料

公司名稱	翌勤通訊股份有限公司	領域別	<input type="checkbox"/> 積體電路 <input type="checkbox"/> 電腦及週邊 <input type="checkbox"/> AI <input checked="" type="checkbox"/> 通訊 <input type="checkbox"/> 光電 <input type="checkbox"/> 精密機械 <input type="checkbox"/> 生 物科技 <input type="checkbox"/> 數位內容 <input type="checkbox"/> 其他(____)
屬性	園區廠商： <input checked="" type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
負責人	戴逸之	職稱	董事長
公司地址	新竹縣寶山鄉創新二路6號3樓	公司網址	無
公司產品	主動式室內分佈式天線系統		
員工人數	<input type="checkbox"/> 10人(含)以下 <input type="checkbox"/> 11-20人 <input checked="" type="checkbox"/> 21-50人 <input type="checkbox"/> 51-100人 <input type="checkbox"/> 101-300人 <input type="checkbox"/> 300-500人 <input type="checkbox"/> 501-1000人 <input type="checkbox"/> 1001-2000人 <input type="checkbox"/> 2001-3000人 <input type="checkbox"/> 3001人以上		
聯絡人	邱創群	部門/職稱	執行副總
電話	02-8667-1575	傳真	
email	ccchiou@gmail.com	行動電話	0918-774-331

二、參與課程

合作學校/系所	輔仁大學/電機系
模組課程名稱	物聯網系統與應用人才培育模組
授課課程	1.計算機網路概論、2.物聯網嵌入式系統實務、3 專題實習一、4 專題實習二
本次參與項目	<input checked="" type="checkbox"/> 提供業界師資 <input type="checkbox"/> 提供實習機會 <input type="checkbox"/> 提供實習設備* <input checked="" type="checkbox"/> 提供專題題目 <input type="checkbox"/> 提供參訪機會 <input checked="" type="checkbox"/> 提供就業機會 <input type="checkbox"/> 其他_____
是否願意將貴公司參與本計畫之合作模式公佈於本計畫相關網頁上?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其他說明_____
備註	*如有提供實習設備，請說明設備名稱、數量、設備連絡人等

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 合作企業基本資料表

一、基本資料

公司名稱	遠傳電信股份有限公司	領域別	<input type="checkbox"/> 積體電路 <input type="checkbox"/> 電腦及週邊 <input type="checkbox"/> AI <input checked="" type="checkbox"/> 通訊 <input type="checkbox"/> 光電 <input type="checkbox"/> 精密機械 <input type="checkbox"/> 生物科技 <input type="checkbox"/> 數位 內容 <input type="checkbox"/> 其他(____)
屬性	園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>台北內科</u>		
負責人	徐旭東	職稱	董事長
公司地址	台北市內湖區瑞光路 218 號 7 樓	公司網址	http:www.fetnet.net/cs/Satelite/ Corporate/coIntroduction
公司產品	資通訊與數位應用服務		
員工人數	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input checked="" type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input checked="" type="checkbox"/> 3001 人以上		
聯絡人	張文津	部門/職稱	產品經理
電話	02-7700-8422	傳真	02-7700-9197
email	rickchang@fareastone.com.tw	行動電話	0925-225-005

二、參與課程

合作學校/系所	輔仁大學/電機系
模組課程名稱	物聯網系統與應用人才培育模組
授課課程	計算機網路概論
本次參與項目	<input checked="" type="checkbox"/> 提供業界師資 <input type="checkbox"/> 提供實習機會 <input type="checkbox"/> 提供實習設備* <input type="checkbox"/> 提供專題題目 <input type="checkbox"/> 提供參訪機會 <input type="checkbox"/> 提供就業機會 <input type="checkbox"/> 其他_____
是否願意將貴公司參與本計畫之合作模式公佈於本計畫相關網頁上?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其他說明_____
備註	*如有提供實習設備，請說明設備名稱、數量、設備連絡人等

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 合作企業基本資料表

一、基本資料

公司名稱	威睿科技股份有限公司	領域別	<input type="checkbox"/> 積體電路 <input type="checkbox"/> 電腦及週邊 <input checked="" type="checkbox"/> AI <input type="checkbox"/> 通訊 <input type="checkbox"/> 光電 <input type="checkbox"/> 精密機械 <input type="checkbox"/> 生物科技 <input type="checkbox"/> 數位內容 <input type="checkbox"/> 其他(____)
屬性	園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>台北</u>		
負責人	繆德澤	職稱	總經理
公司地址	台北市內湖區內湖路一段 360 巷 15 號 5 樓	公司網址	http://www.genie-networks.com/
公司產品	GenieATM 流量採勘解決方案。		
員工人數	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input checked="" type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
聯絡人	繆德澤	部門/職稱	發言人
電話	02-2657-1088	傳真	02-2659-8577
email	spokesmen@genie-networks.com	行動電話	

二、參與課程

合作學校/系所	輔仁大學/電機系
模組課程名稱	物聯網系統與應用人才培育模組
授課課程	1 計算機網路概論、2 專題實習一
本次參與項目	<input checked="" type="checkbox"/> 提供業界師資 <input type="checkbox"/> 提供實習機會 <input type="checkbox"/> 提供實習設備* <input checked="" type="checkbox"/> 提供專題題目 <input type="checkbox"/> 提供參訪機會 <input checked="" type="checkbox"/> 提供就業機會 <input type="checkbox"/> 其他_____
是否願意將貴公司參與本計畫之合作模式公佈於本計畫相關網頁上?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其他說明_____

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 合作企業基本資料表

一、基本資料

公司名稱	瑞亞新創有限公司	領域別	<input type="checkbox"/> 積體電路 <input type="checkbox"/> 電腦及週邊 <input type="checkbox"/> AI <input checked="" type="checkbox"/> 通訊 <input type="checkbox"/> 光電 <input type="checkbox"/> 精密機械 <input type="checkbox"/> 生物科技 數位內容 <input checked="" type="checkbox"/> 其他(消費性電子)
屬性	園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>台北</u>		
負責人	陳仲誠	職稱	總經理
公司地址	新北市林口區文化二路1段 573號6樓-2	公司網址	https://www.airia-inno.com/
公司產品	電聲產業裝置、通訊設備、資電通產業的產品，如：雲音響音樂接收裝置、無線降噪式耳機、雷射微型投影機、物聯網淨水機系統。		
員工人數	<input checked="" type="checkbox"/> 10人(含)以下 <input type="checkbox"/> 11-20人 <input type="checkbox"/> 21-50人 <input type="checkbox"/> 51-100人 <input type="checkbox"/> 101-300人 <input type="checkbox"/> 300-500人 <input type="checkbox"/> 501-1000人 <input type="checkbox"/> 1001-2000人 <input type="checkbox"/> 2001-3000人 <input type="checkbox"/> 3001人以上		
聯絡人	何元屏	部門/職稱	市場行銷經理
電話	02-2904-3581	傳真	
email	mail@airia-inno.com	行動電話	0937-199-274

二、參與課程

合作學校/系所	輔仁大學/電機系
模組課程名稱	物聯網系統與應用人才培育模組
授課課程	專題實習二
本次參與項目	<input checked="" type="checkbox"/> 提供業界師資 <input type="checkbox"/> 提供實習機會 <input checked="" type="checkbox"/> 提供實習設備* <input checked="" type="checkbox"/> 提供專題題目 <input type="checkbox"/> 提供參訪機會 <input checked="" type="checkbox"/> 提供就業機會 <input type="checkbox"/> 其他_____
是否願意將貴公司參與本計畫之合作模式公佈於本計畫相關網頁上?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其他說明_____
備註	*如有提供實習設備，請說明設備名稱、數量、設備連絡人等 提供：物聯網淨水機系統 數量：一套 設備連絡人：何元屏

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 合作企業基本資料表

一、基本資料

公司名稱	鑫視科技股份有限公司	領域別	<input type="checkbox"/> 積體電路 <input type="checkbox"/> 電腦及週邊 <input type="checkbox"/> AI <input type="checkbox"/> 通訊 <input type="checkbox"/> 光電 <input type="checkbox"/> 精密機械 <input type="checkbox"/> 生物科技 <input type="checkbox"/> 數位內容 <input checked="" type="checkbox"/> 其他(被動電子元件製造)
屬性	園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>竹北</u>		
負責人	陳寶全	職稱	董事長
公司地址	新竹縣竹北市新泰路 35 號 8 樓之 6	公司網址	http://www.e-newken.com.tw
公司產品	數位相機、數位相框、數位錄影系統、醫學影像、倒車影像系統、遠/近端監視系統、影像辨識系統、IA 影像產品。		
員工人數	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input type="checkbox"/> 11-20 人 <input checked="" type="checkbox"/> 21-50 人 <input type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
聯絡人	范振泰	部門/職稱	研發部/研發工程師
電話	03-551-2768	傳真	
email	motoem325@gmail.com	行動電話	

二、參與課程

合作學校/系所	輔仁大學/電機系
模組課程名稱	物聯網系統與應用人才培育模組
授課課程	物聯網嵌入式系統實務
本次參與項目	<input checked="" type="checkbox"/> 提供業界師資 <input type="checkbox"/> 提供實習機會 <input type="checkbox"/> 提供實習設備* <input type="checkbox"/> 提供專題題目 <input type="checkbox"/> 提供參訪機會 <input type="checkbox"/> 提供就業機會 <input type="checkbox"/> 其他_____
是否願意將貴公司參與本計畫之合作模式公佈於本計畫相關網頁上?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其他說明_____
備註	*如有提供實習設備，請說明設備名稱、數量、設備連絡人等

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 合作企業基本資料表

一、基本資料

公司名稱	神準科技股份有限公司	領域別	<input type="checkbox"/> 積體電路 <input type="checkbox"/> 電腦及週邊 <input type="checkbox"/> AI <input checked="" type="checkbox"/> 通訊 <input type="checkbox"/> 光電 <input type="checkbox"/> 精密機械 <input type="checkbox"/> 生 物科技 <input type="checkbox"/> 數位內容 <input type="checkbox"/> 其他(____)
屬性	園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>林口華亞科學園區</u>		
負責人	蔡文河	職稱	董事長
公司地址	333 桃園市龜山區復興三路 500 號	公司網址	http://www.senao.com/
公司產品	無線區域網路、有線網路系統產品、企業無線通訊系統產品、 網路安全監控系統產品等。		
員工人數	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input checked="" type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
聯絡人	張冠賢	部門/職稱	硬體研發六處/協理
電話	03-328-9289	傳真	03-396-1112
email	tony.chang@senao.com	行動電話	0928-218-409

二、參與課程

合作學校/系所	輔仁大學/電機系
模組課程名稱	物聯網系統與應用人才培育模組
授課課程	物聯網嵌入式系統實務
本次參與項目	<input checked="" type="checkbox"/> 提供業界師資 <input checked="" type="checkbox"/> 提供實習機會 <input type="checkbox"/> 提供實習設備* <input checked="" type="checkbox"/> 提供專題題目 <input checked="" type="checkbox"/> 提供參訪機會 <input checked="" type="checkbox"/> 提供就業機會 <input type="checkbox"/> 其他_____
是否願意將貴公司 參與本計畫之合作 模式公佈於本計畫 相關網頁上?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其他說明_____
備註	*如有提供實習設備，請說明設備名稱、數量、設備連絡人等

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 合作企業基本資料表

一、基本資料

公司名稱	臺灣積體電路製造股份有限公司	領域別	<input checked="" type="checkbox"/> 積體電路 <input type="checkbox"/> 電腦及週邊 <input type="checkbox"/> 通訊 <input type="checkbox"/> 光電 <input type="checkbox"/> 精密機械 <input type="checkbox"/> 生物科技 <input type="checkbox"/> 數位內容 <input type="checkbox"/> 其他(____)
屬性	園區廠商： <input checked="" type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
負責人	張忠謀	職稱	董事長
公司地址	新竹科學工業園區 新竹市力行 六路8號	公司網址	http://www.tsmc.com
公司產品	製造與銷售積體電路以及其他晶圓半導體裝置、積體電路之電腦輔助設計技術服務、製造光罩及其設計服務		
員工人數	<input type="checkbox"/> 10人(含)以下 <input type="checkbox"/> 11-20人 <input type="checkbox"/> 21-50人 <input type="checkbox"/> 51-100人 <input type="checkbox"/> 101-300人 <input type="checkbox"/> 300-500人 <input type="checkbox"/> 501-1000人 <input type="checkbox"/> 1001-2000人 <input checked="" type="checkbox"/> 2001-3000人 <input type="checkbox"/> 3001人以上		
聯絡人	陳永瑄	部門/ 職稱	台積創新館/專員
電話	03-5636688 轉 732-9700	傳真	03-5772052
email	museum@tsmc.com	行動電話	

二、參與課程

合作學校/系所	輔仁大學/電機系
模組課程名稱	物聯網系統與應用人才培育模組
授課課程	無
本次參與項目	<input type="checkbox"/> 提供業界師資 <input type="checkbox"/> 提供實習機會 <input type="checkbox"/> 提供實習設備* <input type="checkbox"/> 提供專題題目 <input checked="" type="checkbox"/> 提供參訪機會 <input type="checkbox"/> 提供就業機會 <input type="checkbox"/> 其他_____
是否願意將貴公司參與本計畫之合作模式公佈於本計畫相關網頁上？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其他說明_____

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫

合作企業基本資料表

一、基本資料

公司名稱	建弈科技有限公司	領域別	<input type="checkbox"/> 積體電路 <input type="checkbox"/> 電腦及週邊 <input checked="" type="checkbox"/> 通訊 <input type="checkbox"/> 光電 <input type="checkbox"/> 精密機械 <input type="checkbox"/> 生物科技 <input type="checkbox"/> 數位內容 <input type="checkbox"/> 其他(____)
屬性	園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：_____		
負責人	曾建南	職稱	董事長
公司地址	新北市新莊區豐年街豐一巷23之4號	公司網址	iBuilderTW@gmail.com
公司產品	智慧生活家~ 智慧農工廠/居家照護/未來超市...校園特色科技場域建置、IBM 主導的 IOT 未來關鍵趨勢~ Lora 遠距離傳輸技術、行動商機！ iBeacon 微型室內定位與推播應用		
員工人數	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input checked="" type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
聯絡人	賀立夫	部門/職稱	
電話	02-8667-1575	傳真	
email	iBuilderTW@gmail.com	行動電話	

二、參與課程

合作學校/系所	輔仁大學/電機系
模組課程名稱	物聯網系統與應用人才培育模組
授課課程	無
本次參與項目	<input checked="" type="checkbox"/> 提供業界師資 <input type="checkbox"/> 提供實習機會 <input type="checkbox"/> 提供實習設備* <input type="checkbox"/> 提供專題題目 <input type="checkbox"/> 提供參訪機會 <input type="checkbox"/> 提供就業機會 <input type="checkbox"/> 其他_____
是否願意將貴公司參與本計畫之合作模式公佈於本計畫相關網頁上？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其他說明_____

附件三 計畫書附件-授課師資資料表

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
授課師資資料表 (含本校、校外老師)

個人資料			
姓名	劉惠英	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input checked="" type="checkbox"/> 女
電子信箱	hiliu@mail.fju.edu.tw		
聯絡電話	(O) 02-29053802 (H) 02-87805633	傳真	(O) 02-29042638 (H)
聯絡地址	24205 新北市新莊區中正路 510 號輔仁大學電機系		
學經歷			
最高學歷	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 學士 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	學校名稱：國立清華大學 科系：資訊工程系		
重要經歷	任職公司/單位	擔任職務	年資
	中華大學/資訊工程系	副教授	2 年
目前服務單位			
服務單位： <input checked="" type="checkbox"/> 學界 <input type="checkbox"/> 業界 <input type="checkbox"/> 研究機構 <input type="checkbox"/> 政府單位 <input type="checkbox"/> 其他(請註明:_____)			
服務公司/ 學校名稱	輔仁大學	服務部門/科系 與職稱	電機工程系 助理教授
公司/學校地址	24205 新北市新莊區中正路 510 號輔仁大學電機系		
公司人數 (學校教師免填)	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
本次授課課名(須與預定課程名稱相符)		時數	
計算機網路概論		30 小時	
專業領域與技術/證照			
專業領域：無線通訊技術			
專業領域：網路通訊協定			
專業領域：演算法設計			

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
授課師資資料表 (含本校、校外老師)

個人資料			
姓名	莊岳儒	性別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
電子信箱	louis_chuang@mail.fju.edu.tw		
聯絡電話	(O) 02-29052594	傳真	(O) 02-29042638
聯絡地址	24205 新北市新莊區中正路 510 號輔仁大學電機系		
學經歷			
最高學歷	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 學士 學校名稱：淡江大學 科系：電機工程系		
重要經歷	任職公司/單位	擔任職務	年資
	友勁科技公司/軟體研發中心一	專案經理	2 年
	淡江大學/電機工程系	兼任講師	1.5 年
目前服務單位			
服務單位： <input checked="" type="checkbox"/> 學界 <input type="checkbox"/> 業界 <input type="checkbox"/> 研究機構 <input type="checkbox"/> 政府單位 <input type="checkbox"/> 其他(請註明:_____)			
服務公司/學校名稱	輔仁大學	服務部門/科系 與職稱	電機工程系 助理教授
公司/學校地址	24205 新北市新莊區中正路 510 號輔仁大學電機系		
公司人數 (學校教師免填)	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
本次授課課名(須與預定課程名稱相符)		時數	
物聯網嵌入式系統實務		9 小時	
曾講授課程		邀請授課之單位	
計算機網路實務		普誠科技	
無線網路技術		台北捷運公司	
專業領域與技術/證照			
專業領域：無線通訊技術			
專業領域：網路通訊協定			
專業領域：嵌入式系統設計			
證照：CIW 國際網路助理工程師證照			

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
授課師資資料表 (含本校、校外老師)

個人資料			
姓 名	邱創群	性 別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
電子信箱	ccchiou@gmail.com		
聯絡電話	(O) 0918-774-331	傳 真	(O)
聯絡地址	新竹縣寶山鄉創新二路 6 號 3 樓		
學經歷			
最高學歷	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 學士 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	學校名稱：國立清華大學 科系：資訊工程系		
重要經歷	任職公司/單位	擔任職務	年資
	翌勤通訊	執行副總	6 年
	威播科技	董事	6 年
目前服務單位			
服務單位： <input type="checkbox"/> 學界 <input checked="" type="checkbox"/> 業界 <input type="checkbox"/> 研究機構 <input type="checkbox"/> 政府單位 <input type="checkbox"/> 其他(請註明：_____)			
如服務單位為業界，請續填本欄：			
服務單位為：園區廠商： <input checked="" type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input type="checkbox"/> 其他：_____			
服務公司/ 學校名稱	翌勤通訊股份有限公司	服務部門/科系 與職稱	執行副總
公司/學校 地址	新竹縣寶山鄉創新二路 6 號 3 樓		
公司人數 (學校教師免填)	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input type="checkbox"/> 11-20 人 <input checked="" type="checkbox"/> 21-50 人 <input type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
本次授課課名(須與預定課程名稱相符)			時數
計算機網路概論			6 小時
物聯網嵌入式系統實務			6 小時
專題實習一			6 小時
專題實習二			6 小時
專業領域與技術/證照			
無線通訊			
計算機網路			
網路安全			

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
授課師資資料表 (含本校、校外老師)

個人資料			
姓名	曾珀雯	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input checked="" type="checkbox"/> 女
電子信箱	popo@genie-networks.com		
聯絡電話	(O) 2657-1088 #8126 (H) 2571-5388	傳 真	(O) 2659-8577 (H)
聯絡地址	114 台北市內湖區內湖路一段 360 巷 15 號 5 樓		
學經歷			
最高學歷	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 學士 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	學校名稱：清華大學 資訊科學研究所		
重要經歷	任職公司/單位	擔任職務	年資
	威睿科技	產品協理/副總	12.5 年
	惠普科技	網路技術顧問	3.5 年
	台灣大學電算中心	網路工程師	3.5 年
目前服務單位			
服務單位： <input type="checkbox"/> 學界 <input checked="" type="checkbox"/> 業界 <input type="checkbox"/> 研究機構 <input type="checkbox"/> 政府單位 <input type="checkbox"/> 其他(請註明:_____)			
如服務單位為業界，請續填本欄：			
服務單位為： 園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>內湖科學園區</u>			
服務公司/ 學校名稱	威睿科技	服務部門/科系 與職稱	部門/科系：產品開發部 職稱：副總
公司/學校 地址	114 台北市內湖區內湖路一段 360 巷 15 號 5 樓		
公司人數 (學校教師免填)	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input checked="" type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
本次授課課名(須與預定課程名稱相符)			時數
計算機網路概論			3
曾講授課程			邀請授課之單位

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
授課師資資料表 (含本校、校外老師)

個人資料			
姓名	張文津	性別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
電子信箱	rickchang@fareastone.com.tw		
聯絡電話	(O) 02-7700-8422 (H) 0925-225-005	傳真	(O) 02-7700-9197 (H)
聯絡地址	台北市內湖區瑞光路 218 號 7 樓		
學經歷			
最高學歷	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 學士 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	學校名稱：台灣科技大學 科系：管理研究所		
重要經歷	任職公司/單位	擔任職務	年資
	遠傳電信股份有限公司	產品經理	7 年
	國基電子股份有限公司	產品經理	2 年
目前服務單位			
服務單位： <input type="checkbox"/> 學界 <input checked="" type="checkbox"/> 業界 <input type="checkbox"/> 研究機構 <input type="checkbox"/> 政府單位 <input type="checkbox"/> 其他(請註明：_____)			
如服務單位為業界，請續填本欄：			
服務單位為：園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：_台北_			
服務公司/ 學校名稱	遠傳電信股份有限公 司	服務部門/科系 與職稱	企業暨國際事業群/ 企業產品服務管理處
公司/學校 地址	台北市內湖區瑞光路 218 號 7 樓		
公司人數 (學校教師免填)	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input checked="" type="checkbox"/> 3001 人以上		
本次授課課名(須與預定課程名稱相符)			時數
計算機網路概論			3 小時

**107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
授課師資資料表 (含本校、校外老師)**

個人資料			
姓名	吳怡彰	性別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
電子信箱	tom.wu@genie-networks.com		
聯絡電話	(O) 0966877223 (H)	傳真	(O) (H)
聯絡地址	台北市內湖區內湖路一段 360 巷 15 號 5 樓		
學經歷			
最高學歷	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 學士 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	學校名稱：清華大學 科系：資訊工程系		
重要經歷	任職公司/單位	擔任職務	年資
	D2 Nova /Tech	Director	6 年
	Webai	Co-Founder	2 年
目前服務單位			
服務單位： <input type="checkbox"/> 學界 <input checked="" type="checkbox"/> 業界 <input type="checkbox"/> 研究機構 <input type="checkbox"/> 政府單位 <input type="checkbox"/> 其他(請註明：_____)			
如服務單位為業界，請續填本欄：			
服務單位為：園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：_台北內科_			
服務公司/ 學校名稱	威睿科技股份有限公 司 Genie Networks	服務部門/科系 與職稱	產品開發/協理
公司/學校 地址	台北市內湖區內湖路一段 360 巷 15 號 5 樓		
公司人數	<input type="checkbox"/> 10 人 (含) 以下 <input type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input checked="" type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人		
(學校教師免填)	<input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
本次授課課名(須與預定課程名稱相符)			時數
計算機網路概論-應用層 GraphQL			6 小時
專題實習一			6 小時
專業領域與技術/證照			
UX 工程			
網路系統軟體開發			

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
授課師資資料表 (含本校、校外老師)

個人資料			
姓名	賀立夫	性別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
電子信箱	gashmcy@gmail.com		
聯絡電話	(O) 0928-953-812	傳真	(O)
聯絡地址	基隆市暖暖區源遠路 188 巷 34 號 2 樓		
學經歷			
最高學歷	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 學士 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	學校名稱：淡江大學 科系：資訊工程系		
重要經歷	任職公司/單位	擔任職務	年資
	建弈科技有限公司	系統應用工程師	3 年
	普特企業有限公司	助理工程師	4 年
目前服務單位			
服務單位： <input type="checkbox"/> 學界 <input checked="" type="checkbox"/> 業界 <input type="checkbox"/> 研究機構 <input type="checkbox"/> 政府單位 <input type="checkbox"/> 其他(請註明:_____)			
如服務單位為業界，請續填本欄：			
服務單位為：園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：_台北_			
服務公司/ 學校名稱	建弈科技有限公司	服務部門/科系 與職稱	系統應用工程師
公司/學校地址	新北市新店區二十張路 46 巷 22 號 5 樓		
公司人數	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input checked="" type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人		
(學校教師免填)	<input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
本次授課課名(須與預定課程名稱相符)			時數
物聯網嵌入式系統實務			9 小時
專題實習一			6 小時
專題實習二			6 小時
曾講授課程			邀請授課之單位
LORA 物聯網(IOT)應用實作研習			大同大學
專業領域與技術/證照			
系統程式開發			
單晶片程式編譯			
資料探勘			

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
授課師資資料表 (含本校、校外老師)

個人資料			
姓名	張冠賢	性別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
電子信箱	tony.chang@sena.com		
聯絡電話	(O) 03-328-9289 (H) 0928-218-409	傳真	(O) 03-396-1112 (H)
聯絡地址	333 桃園市龜山區復興三路 500 號		
學經歷			
最高學歷	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 學士 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	學校名稱：長庚大學 科系：電機工程系		
重要經歷	任職公司/單位	擔任職務	年資
	神準科技公司	協理	10 年
	友勁科技公司	經理	2 年
目前服務單位			
服務單位： <input type="checkbox"/> 學界 <input checked="" type="checkbox"/> 業界 <input type="checkbox"/> 研究機構 <input type="checkbox"/> 政府單位 <input type="checkbox"/> 其他(請註明:_____)			
如服務單位為業界，請續填本欄：			
服務單位為：園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>林口華亞科學園區</u>			
服務公司/ 學校名稱	神準科技公司	服務部門/科系 與職稱	硬體研發六處/協理
公司/學校 地址	333 桃園市龜山區復興三路 500 號		
公司人數 (學校教師免填)	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input checked="" type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
本次授課課名(須與預定課程名稱相符)			時數
物聯網嵌入式系統實務			3 小時
曾講授課程			邀請授課之單位
無線區域網路 RF 頻譜訊號量測			輔仁大學電機系
專業領域與技術/證照			
無線通訊技術			
硬體電路分析			
射頻訊號分析			

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
授課師資資料表 (含本校、校外老師)

個人資料			
姓名	范振泰	性別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
電子信箱	motoem325@gmail.com		
聯絡電話	(O) 03-551-2768	傳真	(O)
聯絡地址	302 新竹縣竹北市新泰路 35 號 8 樓之 6		
學經歷			
最高學歷	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 學士 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	學校名稱：清華大學 科系：資訊工程系		
重要經歷	任職公司/單位	擔任職務	年資
	鑫視科技股份有限公司	研發工程師	4 年
	友旺科技股份有限公司	研發工程師	4 年
目前服務單位			
服務單位： <input type="checkbox"/> 學界 <input checked="" type="checkbox"/> 業界 <input type="checkbox"/> 研究機構 <input type="checkbox"/> 政府單位 <input type="checkbox"/> 其他(請註明:_____)			
如服務單位為業界，請續填本欄：			
服務單位為：園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>竹北</u>			
服務公司/ 學校名稱	鑫視科技股份有限公 司	服務部門/科系 與職稱	研發部/ 研發工程師
公司/學校地址	302 新竹縣竹北市新泰路 35 號 8 樓之 6		
公司人數	<input type="checkbox"/> 10 人 (含) 以下 <input type="checkbox"/> 11-20 人 <input checked="" type="checkbox"/> 21-50 人 <input type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 (學校教師免填) <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
本次授課課名(須與預定課程名稱相符)		時數	
物聯網嵌入式系統實務		30 小時	
曾講授課程		邀請授課之單位	
Linux 系統建置實務		艾錡科技有限公司	
Linux 系統程式設計		艾錡科技有限公司	
Raspberry Pi 感測裝置程式設計		艾錡科技有限公司	
Raspberry Pi 系統應用		艾錡科技有限公司	
ARM mbed Cloud 物聯網應用與實作		艾錡科技有限公司	
專業領域與技術/證照			
Embedded system、Linux、C/C++、Web based system、PHP/JSP、Java			

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
授課師資資料表 (含本校、校外老師)

個人資料			
姓名	陳仲誠	性別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
電子信箱	mail@airia-inno.com		
聯絡電話	02-2904-3581	傳真	
聯絡地址	新北市林口區文化二路 1 段 573 號 6 樓-2		
學經歷			
最高學歷	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 學士 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	學校名稱：國立交通大學 科系：資訊工程系		
重要經歷	任職公司/單位	擔任職務	年資
	瑞亞新創有限公司	總經理	5 年
目前服務單位			
服務單位： <input type="checkbox"/> 學界 <input checked="" type="checkbox"/> 業界 <input type="checkbox"/> 研究機構 <input type="checkbox"/> 政府單位 <input type="checkbox"/> 其他(請註明：_____)			
如服務單位為業界，請續填本欄：			
服務單位為：園區廠商： <input checked="" type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input type="checkbox"/> 其他：_____			
服務公司/ 學校名稱	瑞亞新創有限公司	服務部門/科系 與職稱	執行長
公司/學校 地址	新北市林口區文化二路 1 段 573 號 6 樓-2		
公司人數	<input type="checkbox"/> 10 人 (含) 以下 <input checked="" type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 (學校教師免填) <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
本次授課課名(須與預定課程名稱相符)			時數
專題實習二			6 小時

附件四 計畫書附件-教材資料表

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
教材資料表

培育學校	輔仁大學	開課系所	電機工程系
模組課程名稱	物聯網系統與應用人才培育模組	課程名稱	計算機網路概論
上課時間	107 學年 1 學期	授課老師	劉惠英
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內 <input type="checkbox"/> 校外	職稱	副教授
上課地點	SF549 電腦教室	授課時數	36 小時
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 購買教科書(書名：，作者：) <input checked="" type="checkbox"/> 自編講義		
課程大綱/ 專題實作	課程大綱： A. 網際網路與物聯網簡介 B. 應用層 C. 傳輸層 D. 網路層 E. 資料鏈結與實體層 F. 物聯網-感知層 G. 物聯網-網路層 H. 物聯網-應用層		

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
教材資料表

培育學校	輔仁大學	開課系所	電機工程系
模組課程名稱	物聯網系統與應用人才培育模組	課程名稱	計算機網路概論
上課時間	107 學 1 學期	授課老師	邱創群
師資來源	<input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 校外	職稱	執行副總
上課地點	SF549 電腦教室	授課時數	6 小時
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 自編講義		
課程大綱/ 專題實作	A. 課程大綱： 1. 資料鏈結與實體層：室內 DAS 系統實務 2. 資料鏈結與實體層：天線系統與 RF 實務		

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 教材資料表

培 育 學 校	輔仁大學	開 課 系 所	電機工程系
模 組 課 程 名 稱	物聯網系統與應用人才培 育模組	課 程 名 稱	計算機網路概論
上 課 時 間	107 學年 1 學期	授 課 老 師	吳怡彰
師 資 來 源	<input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 校外	職 稱	協理
上 課 地 點	SF549 電腦教室	授 課 時 數	6 小時
教 材 來 源	<input type="checkbox"/> 購買教科書(書名： _____ 作者： _____) <input checked="" type="checkbox"/> 自編講義		
課程大綱/ 專題實作	<p>課程大綱：</p> <p>計算機網路與物聯網應用層:應用層系統開發</p> <ul style="list-style-type: none"> • Based on howtographql.com <ul style="list-style-type: none"> ○ introduction ○ better REST ○ core concepts ○ big picture ○ client ○ server ○ tooling and ecosystem ○ security ○ common questions <p>專題實作：應用層系統開發實作</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ angular+graphql ○ queries/mutation/subscription ○ deploying 		

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 教材資料表

培 育 學 校	輔仁大學	開 課 系 所	電機工程系
模 組 課 程 名 稱	物聯網系統與應用人才培 育模組	課 程 名 稱	物聯網嵌入式系統實務
上 課 時 間	107 學年 1 學期	授 課 老 師	莊岳儒
師 資 來 源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內 <input type="checkbox"/> 校外	職 稱	助理教授
上 課 地 點	SF549 電腦教室	授 課 時 數	9 小時
教 材 來 源	<input checked="" type="checkbox"/> 購買教科書(書名：最新電腦網路概論：邁向 CIW 網路技術助理工程師認證，作者：謝忠佑) <input checked="" type="checkbox"/> 自編講義		
課 程 大 綱/ 專 題 實 作	課程大綱： 1. ZigBee 技術與網路拓樸介紹。 2. ZigBee CC2530 平台系統程式開發。 專題實作：整合該課程的專題作。 1. 物聯網應用整合專題：基於 ZigBee CC2530 平台進行 Zigbee mesh 網路架構程式開發。 2. 物聯網應用整合專題：基於 LoRa client/server/gateway 平台進行校園監控網路架構程式開發。 3. 物聯網應用整合專題：基於 NB-IOT 進行物聯網淨水機連網功能與應用層系統程式開發。		

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 教材資料表

培 育 學 校	輔仁大學	開 課 系 所	電機工程系
模 組 課 程 名 稱	物聯網系統與應用人才培 育模組	課 程 名 稱	物聯網嵌入式系統實務
上 課 時 間	107 學年 1 學期	授 課 老 師	邱創群
師 資 來 源	<input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 校外	職 稱	執行副總
上 課 地 點	SF549 電腦教室	授 課 時 數	6 小時
教 材 來 源	<input type="checkbox"/> 購買教科書(書名： _____ 作者： _____) <input checked="" type="checkbox"/> 自編講義		
課 程 大 綱/ 專 題 實 作	課程大綱： 1. Distributed antenna system 2. Design principal for RF system		

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 教材資料表

培 育 學 校	輔仁大學	開 課 系 所	電機工程系
模 組 課 程 名 稱	物聯網系統與應用人才培 育模組	課 程 名 稱	物聯網嵌入式系統實務
上 課 時 間	107 學年 1 學期	授 課 老 師	賀立夫
師 資 來 源	<input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 校外	職 稱	研發工程師
上 課 地 點	SF549 電腦教室	授 課 時 數	9 小時
教 材 來 源	<input type="checkbox"/> 購買教科書(書名： _____ 作者： _____) <input checked="" type="checkbox"/> 自編講義		
課 程 大 綱/ 專 題 實 作	課程大綱： 1. LoRa 技術介紹與模組平台的系統程式開發。 <ul style="list-style-type: none"> • Arduino+LoRa 通訊模組 client 端程式開發。 • Arduino+LoRa 通訊模組 server 端程式開發。 • Raspberry Pi+LoRa 通訊模組 gateway 端程式開發。 		

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 教材資料表

培 育 學 校	輔仁大學	開 課 系 所	電機工程系
模 組 課 程 名 稱	物聯網系統與應用人才培 育模組	課 程 名 稱	物聯網嵌入式系統實務
上 課 時 間	107 學年 1 學期	授 課 老 師	張冠賢
師 資 來 源	<input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 校外	職 稱	硬體研發協理
上 課 地 點	SF549 電腦教室	授 課 時 數	3 小時
教 材 來 源	<input checked="" type="checkbox"/> 自編講義		
課程大綱/ 專題實作	課程大綱：無線通訊模組電路設計與 RF 訊號量測分析練習。		

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 教材資料表

培 育 學 校	輔仁大學	開 課 系 所	電機工程系
模 組 課 程 名 稱	物聯網系統與應用人才培 育模組	課 程 名 稱	專題實習二
上 課 時 間	107 學年 1 學期	授 課 老 師	邱創群
師 資 來 源	<input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 校外	職 稱	執行副總
上 課 地 點	SF549 電腦教室	授 課 時 數	6 小時
教 材 來 源	<input type="checkbox"/> 購買教科書(書名：) 作者：) <input checked="" type="checkbox"/> 自編講義		
課程大綱/ 專題實作	課程大綱： 1. ZigBee PHY 通訊協定介紹。 2. ZigBee MAC 通訊協定介紹。 3. ZigBee 系統實作隨堂指導。		

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 教材資料表

培 育 學 校	輔仁大學	開 課 系 所	電機工程系
模 組 課 程 名 稱	物聯網系統與應用人才培 育模組	課 程 名 稱	物聯網嵌入式系統實務
上 課 時 間	107 學年 1 學期	授 課 老 師	范振泰
師 資 來 源	<input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 校外	職 稱	研發工程師
上 課 地 點	SF549 電腦教室	授 課 時 數	30 小時
教 材 來 源	<input checked="" type="checkbox"/> 自編講義		
課程大綱/ 專題實作	<p>課程大綱：iPAS 物聯網工程師證照技術實務培訓：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 物聯網平台 Raspberry Pi 3 與感測器介面技術。 <ul style="list-style-type: none"> • 使用溫溼度感測器(BME280)。 • 使用數位感測器讀取 G-Sensor (LIS3DH)。 • 使用類比感測器讀取 PM2.5。 2. 物聯網平台 Raspberry Pi 感測裝置程式設計。 3. M2M 通訊-CoAP 與 MQTT 系統介紹與實務。 4. 物聯網應用層技術：WebAPP 介紹與實作。 <ul style="list-style-type: none"> • Web 前端技術：JavaScript/JQuery。 • Web 後端技術：Node.js。 • 瀏覽器與 Web Server 間的通訊實現：AJAX, WebSocket。 • Node.js MQTT Client: 以 MQTT 架構整合感測端與 Web 應用端。 • MongoDB (NoSQL)進行感測資料儲存。 		

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 教材資料表

培 育 學 校	輔仁大學	開 課 系 所	電機工程系
模 組 課 程 名 稱	物聯網系統與應用人才培 育模組	課 程 名 稱	專題實習二
上 課 時 間	107 學年 1 學期	授 課 老 師	陳仲誠
師 資 來 源	<input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 校外	職 稱	總經理
上 課 地 點	SF549 電腦教室	授 課 時 數	6 小時
教 材 來 源	<input type="checkbox"/> 購買教科書(書名： _____ 作者： _____) <input checked="" type="checkbox"/> 自編講義		
課 程 大 綱/ 專 題 實 作	課程大綱： 1. 淨水機架構與系統介紹。 2. 淨水機與智能雲端系統介紹。		

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 教材資料表

培 育 學 校	輔仁大學	開 課 系 所	電機工程系
模 組 課 程 名 稱	物聯網系統與應用人才培 育模組	課 程 名 稱	專題實習二
上 課 時 間	107 學年 1 學期	授 課 老 師	賀立夫
師 資 來 源	<input type="checkbox"/> 校內 <input checked="" type="checkbox"/> 校外	職 稱	研發工程師
上 課 地 點	SF549 電腦教室	授 課 時 數	6 小時
教 材 來 源	<input type="checkbox"/> 購買教科書(書名： _____ 作者： _____) <input checked="" type="checkbox"/> 自編講義		
課 程 大 綱/ 專 題 實 作	課程大綱： 1. LoRa 技術介紹與模組平台的系統程式開發。 2. LoRa 實作隨堂指導。		

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 教材資料表

培 育 學 校	輔仁大學	開 課 系 所	電機工程系
模 組 課 程 名 稱	物聯網系統與應用人才培 育模組	課 程 名 稱	計算機網路概論
上 課 時 間	107 學年 1 學期	授 課 老 師	吳怡彰
師 資 來 源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內 <input type="checkbox"/> 校外	職 稱	協理
上 課 地 點	SF549 電腦教室	授 課 時 數	6 小時
教 材 來 源	<input checked="" type="checkbox"/> 購買教科書(書名：，作者：) <input checked="" type="checkbox"/> 自編講義		
課 程 大 綱/ 專 題 實 作	課程大綱：計算機網路與物聯網應用層:應用層系統開發 <ul style="list-style-type: none"> • Based on howtographql.com <ul style="list-style-type: none"> ○ introduction ○ better REST ○ core concepts ○ big picture ○ client ○ server ○ tooling and ecosystem ○ security ○ common questions 		

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 教材資料表

培 育 學 校	輔仁大學	開 課 系 所	電機工程系
模 組 課 程 名 稱	物聯網系統與應用人才培 育模組	課 程 名 稱	計算機網路概論
上 課 時 間	107 學年 1 學期	授 課 老 師	張文津
師 資 來 源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內 <input type="checkbox"/> 校外	職 稱	經理
上 課 地 點	SF549 電腦教室	授 課 時 數	3 小時
教 材 來 源	<input checked="" type="checkbox"/> 購買教科書(書名：，作者：) <input checked="" type="checkbox"/> 自編講義		
課 程 大 綱/ 專 題 實 作	1. 物聯網應用與未來展望。 2. NB-IOT 系統應用與實務。		

附件五 計畫書附件-實習企業基本資料表

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
實習企業基本資料表

一、基本資料

公司名稱	神準科技股份有限公司	領域別	<input type="checkbox"/> 積體電路 <input type="checkbox"/> 電腦及週邊 <input type="checkbox"/> AI <input checked="" type="checkbox"/> 通訊 <input type="checkbox"/> 光電 <input type="checkbox"/> 精密機械 <input type="checkbox"/> 生物科技 <input type="checkbox"/> 數位內容 <input type="checkbox"/> 其他(____)
屬性	園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>林口華亞科學園區</u>		
負責人	蔡文河	職稱	董事長
公司地址	333 桃園市龜山區復興三路 500 號	公司網址	http://www.senao.com/
公司產品	無線區域網路、有線網路系統產品、企業無線通訊系統產品、 網路安全監控系統產品等。		
員工人數	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input checked="" type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
聯絡人	張冠賢	部門/職稱	硬體研發六處/協理
電話	03-3289289	傳真	03-3961112
email	tony.chang@senao.com	行動電話	0928218409

二、參與企業實習課程

專題名稱	物聯網無線通訊模組軟硬體設計與 RF 訊號分析
提供實習人數及時數	實習人數：2 人；實習時數：240 小時
投入資源	<input checked="" type="checkbox"/> 實習設備 <input type="checkbox"/> 實習津貼 <input type="checkbox"/> 勞健保 <input type="checkbox"/> 免費食宿 <input checked="" type="checkbox"/> 就業機會 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>團體保險</u>
是否願意將貴公司參與本計畫之合作模式公佈於本計畫相關網頁上?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其他說明_____
備註	

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 實習企業基本資料表

一、基本資料

公司名稱	瑞亞新創有限公司	領域別	<input type="checkbox"/> 積體電路 <input type="checkbox"/> 電腦及週邊 <input checked="" type="checkbox"/> AI <input type="checkbox"/> 通訊 <input type="checkbox"/> 光電 <input type="checkbox"/> 精密機械 <input type="checkbox"/> 生物科 技 <input checked="" type="checkbox"/> 數位內容 <input checked="" type="checkbox"/> 其他(消費性電 子)
屬性	園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>台北</u>		
負責人	陳仲誠	職稱	總經理
公司地址	新北市林口區文化二路1段 573號6樓-2	公司網址	https://www.airia-inno.com/
公司產品	電聲產業裝置、通訊設備、資電通產業的產品，如：雲音響音 樂接收裝置、無線降噪式耳機、雷射微型投影機、物聯網淨水 機系統。		
員工人數	<input checked="" type="checkbox"/> 10人(含)以下 <input type="checkbox"/> 11-20人 <input type="checkbox"/> 21-50人 <input type="checkbox"/> 51-100人 <input type="checkbox"/> 101-300人 <input type="checkbox"/> 300-500人 <input type="checkbox"/> 501-1000人 <input type="checkbox"/> 1001-2000人 <input type="checkbox"/> 2001-3000人 <input type="checkbox"/> 3001人以上		
聯絡人	何元屏	部門/職稱	市場行銷經理
電話	02-2904-3581	傳真	
email	mail@airia-inno.com	行動電話	0937-199-274

二、參與企業實習課程

專題名稱	基於 NB-IOT 進行物聯網淨水機連網功能與應用層系統 程式開發。
提供實習人數及時數	實習人數：2人；實習時數：240小時
投入資源	<input checked="" type="checkbox"/> 實習設備 <input type="checkbox"/> 實習津貼 <input type="checkbox"/> 勞健保 <input type="checkbox"/> 免費食宿 <input checked="" type="checkbox"/> 就業機會 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>團體保險</u>
是否願意將貴公司參 與本計畫之合作模式 公佈於本計畫相關網 頁上？	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其他說明_____
備註	

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 實習企業基本資料表

一、基本資料

公司名稱	捷銳行動科技有限公司	領域別	<input type="checkbox"/> 積體電路 <input type="checkbox"/> 電腦及週邊 <input type="checkbox"/> AI <input checked="" type="checkbox"/> 通訊 <input type="checkbox"/> 光電 <input type="checkbox"/> 精密機械 <input type="checkbox"/> 生物科技 <input type="checkbox"/> 數位內容 <input type="checkbox"/> 其他(____)
屬性	園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>台北</u>		
負責人	范修豪	職稱	總經理
公司地址	108 臺北市萬華區長泰街 52 巷 5 號	公司網址	http://www.cloud-tracker.com/ tw/index.html
公司產品	行動追蹤器。		
員工人數	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input checked="" type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
聯絡人	郭和浦	部門/職稱	業務部/組長
電話	02-2316-7739	傳真	02-2316-7735
email	leo@ittraining.com.tw	行動電話	

二、參與企業實習課程

專題名稱	物聯網無線通訊模組嵌入式系統程式開發
提供實習人數及時數	實習人數：2 人；實習時數：240 小時
投入資源	<input checked="" type="checkbox"/> 實習設備 <input type="checkbox"/> 實習津貼 <input type="checkbox"/> 勞健保 <input type="checkbox"/> 免費食宿 <input checked="" type="checkbox"/> 就業機會 <input type="checkbox"/> 其他_____
是否願意將貴公司參與本計畫之合作模式公佈於本計畫相關網頁上？	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其他說明_____
備註	

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫 實習企業基本資料表

一、基本資料

公司名稱	威睿科技有限公司	領域別	<input type="checkbox"/> 積體電路 <input type="checkbox"/> 電腦及週邊 <input type="checkbox"/> AI <input checked="" type="checkbox"/> 通訊 <input type="checkbox"/> 光電 <input type="checkbox"/> 精密機械 <input type="checkbox"/> 生物 科技 <input type="checkbox"/> 數位內容 <input type="checkbox"/> 其他(____)
屬性	園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>台北</u>		
負責人	穆德澤	職稱	總經理
公司地址	臺北市內湖區內湖路一段 360 巷 15 號 5 樓	公司網址	http://www.cloud-tracker.com/ tw/index.html
公司產品	行動追蹤器。		
員工人數	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input checked="" type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
聯絡人	穆德澤	部門/職稱	發言人
電話	02-2657-1088	傳真	02-2659-8577
email	spokesmen@genie-networks.com	行動電話	

二、參與企業實習課程

專題名稱	物聯網-網路設備軟體系統開發-GenieMSP UI
提供實習人數及時數	實習人數：2 人；實習時數：240 小時
投入資源	<input checked="" type="checkbox"/> 實習設備 <input type="checkbox"/> 實習津貼 <input type="checkbox"/> 勞健保 <input type="checkbox"/> 免費食宿 <input checked="" type="checkbox"/> 就業機會 <input type="checkbox"/> 其他_____
是否願意將貴公司參與本計畫之合作模式公佈於本計畫相關網頁上？	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其他說明_____
備註	

附件六 計畫書附件-實習導師資料表

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
實習導師資料表

個人資料			
姓名	張冠賢	性別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
電子信箱	tony.chang@senao.com		
聯絡電話	(O) 03-328-9289 (H) 0928-218-409	傳真	(O) 03-396-1112 (H)
聯絡地址	333 桃園市龜山區復興三路 500 號		
學經歷			
最高學歷	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 學士 <input type="checkbox"/> 其他_____ 學校名稱：長庚大學 科系：電機工程系		
重要經歷	任職公司/單位	擔任職務	年資
	神準科技公司	協理	10 年
	友勁科技公司	經理	2 年
目前服務單位			
服務單位為：園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>林口華亞科學園區</u>			
公司名稱	神準科技股份有限公 司	服務部門 與職稱	部門：硬體研發六處 職稱：協理
公司地址	333 桃園市龜山區復興三路 500 號		
公司人數	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input checked="" type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
本次指導之實習計畫名稱		人數	時數
物聯網無線通訊模組軟硬體設計與 RF 訊號分析		2 人	240 小時
專業領域與技術/證照			
無線通訊技術			
硬體電路分析			
射頻訊號分析			

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
實習導師資料表

個人資料			
姓名	吳怡彰	性別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
電子信箱	tom.wu@genie-networks.com		
聯絡電話	(O) 0966-877-223 (H)	傳真	(O) (H)
聯絡地址	台北市內湖路一段 360 巷 15 號 5 樓		
學經歷			
最高學歷	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 學士 <input type="checkbox"/> 其他_____ 學校名稱：國立台灣大學 科系：EMBA		
重要經歷	任職公司/單位	擔任職務	年資
	D2Nova/Tech	Direcor	6 年
	Webia	Co-Founder	2 年
目前服務單位			
服務單位為：園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>台北</u>			
公司名稱	威睿科技股份有限公司	服務部門 與職稱	部門：產品開發 職稱：協理
公司地址	台北市內湖路一段 360 巷 15 號 5 樓		
公司人數	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input checked="" type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
本次指導之實習計畫名稱		人數	時數
物聯網-網路設備軟體系統開發-GenieMSP UI		2 人	240 小時

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
實習導師資料表

個人資料			
姓 名	范修豪	性 別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
電子信箱	kyle@cloud-tracker.com		
聯絡電話	(O) 02-2339-0160 (H)	傳 真	(O) 02-2339-0162 (H)
聯絡地址	108 臺北市萬華區長泰街 52 巷 5 號		
學經歷			
最高學歷	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 學士 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	學校名稱：東華大學 科系：資訊工程系		
重要經歷	任職公司/單位	擔任職務	年資
	捷銳行動科技有限公司	研發經理	7 年
	訊舟科技股份有限公司	研發工程師 (課長)	4 年
目前服務單位			
服務單位為：園區廠商： <input type="checkbox"/> 竹科 <input type="checkbox"/> 中科 <input type="checkbox"/> 南科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：台北			
公司名稱	捷銳行動科技有限公 司	服務部門 與職稱	部門：研發部 職稱：經理
公司地址	108 臺北市萬華區長泰街 52 巷 5 號		
公司人數	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input checked="" type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
本次指導之實習計畫名稱		人數	時數
物聯網無線通訊模組嵌入式系統程式開發		2 人	240 小時
專業領域與技術/證照			
Android 產品開發、嵌入式系統			

107 學年度科學工業園區人才培育補助計畫
實習導師資料表

個人資料			
姓名	陳仲誠	性別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
電子信箱	mail@airia-inno.com		
聯絡電話	02-2904-3581	傳真	
聯絡地址	新北市林口區文化二路 1 段 573 號 6 樓-2		
學經歷			
最高學歷	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 學士 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	學校名稱：國立交通大學 科系：資訊工程系		
重要經歷	任職公司/單位	擔任職務	年資
	瑞亞新創有限公司	總經理	5 年
目前服務單位			
服務單位： <input type="checkbox"/> 學界 <input checked="" type="checkbox"/> 業界 <input type="checkbox"/> 研究機構 <input type="checkbox"/> 政府單位			
公司名稱	瑞亞新創有限公司	服務部門 與職稱	執行長
公司地址	新北市林口區文化二路 1 段 573 號 6 樓-2		
公司人數	<input type="checkbox"/> 10 人(含)以下 <input checked="" type="checkbox"/> 11-20 人 <input type="checkbox"/> 21-50 人 <input type="checkbox"/> 51-100 人 <input type="checkbox"/> 101-300 人 <input type="checkbox"/> 300-500 人 <input type="checkbox"/> 501-1000 人 <input type="checkbox"/> 1001-2000 人 <input type="checkbox"/> 2001-3000 人 <input type="checkbox"/> 3001 人以上		
本次指導之實習計畫名稱		人數	時數
基於 NB-IOT 進行物聯網淨水機連網功能與應用層系統程式開發。		2 人	240 小時