

國立東華大學教學卓越中心
113-1 三創教學課程成果報告書

計畫主持人:簡暉哲
單位:資訊工程學系

目錄

壹、113-1 期末成果報告確認-----	自行編列頁數
貳、執行成果總報告-----	自行編列頁數
參、附件-----	自行編列頁數

**國立東華大學-三創教學課程
113-1 執行成果報告書確認表**

課程/學程名稱：CSIE62130/智慧物聯網技術與應用		
授課教師：簡暉哲		
服務單位：資訊工程學系/副教授		
班級人數:24		
勾選	繳交項目	說明內容
■	本確認表	請確實填報，以俾利核對
■	執行成果總報告表-電子檔 (Word)	字型：標楷體 (中文)； Times New Roman (英文) 行距：單行間距 字體大小：12 號字
■	活動記錄表	當期程全部活動紀錄，如講座、參訪、期末成發展等
■	本年度活動照片 (原檔)	精選 8-20 張即可 (請將檔案另外上傳並控制在 20 MB 以內以便日後回報教育部)

- 繳交期末成果報告時，請確認繳交項目是否齊全
- 本年度所有受補助課程/學程之成果報告，將上述資料匯集成冊(封面、目錄、內容、附件)，做為本期成果報告書
- 若有相關疑問，請與承辦人郭心怡助理聯繫
(#6591；imyeee@gms.ndhu.edu.tw)

三創課程-執行成果總報告

單一課程/跨領域課程

一、課程內容特色

這門課程承接「網路實驗」與「電腦網路導論」兩門基礎課程內容，進一步拓展至物聯網(IoT)相關知識的應用，包括 Arduino、NB-IoT、感測元件等技術。課程採理理論與實作並重的方式，學生將透過隨堂實驗與期末專題，整合所學內容並評估學習成果。今年新增了 Wireless Tracker 模組和 Node-RED 軟體，以取代以往使用的 ESP32 LoRa32 模組，提升學習的靈活性與應用範圍。

課程涵蓋物聯網的四大層次：感知層、網路層、管理層與應用層並結合實驗與專題，讓學生獲得開發物聯網系統的實際經驗。

感知層

介紹各種感測器與設備，如溫度感測器、濕度感測器，並教授數據收集方法。

運用 MQTT 協議，傳輸感測數據到伺服器或其他設備，熟悉物聯網數據傳輸流程。

網路層

探討 Wi-Fi、藍牙、NB-IoT 與 LoRa 等網路技術的特性，幫助學生理解不同技術的優缺點與應用場景。

新增 Wireless Tracker 模組，提供更實際的物聯網追蹤應用示範。

管理層

學習物聯網設備的管理與監控，包括設備註冊、故障排除與遠程控制等內容。

利用 MQTT 協議與 Node-RED 軟體，實現簡單高效的遠程設備管理與數據視覺化。

應用層

學生將開發物聯網應用，如智慧家居、智慧農業或智慧城市等實際案例。

運用所學技術與 Node-RED，設計端到端的物聯網系統，並展示其在真實場景中的應用潛力。

分組專題競賽

學生分組選擇感興趣的主題，開展專題項目，應用 NB-IoT 與 LoRa 技術，模擬真實的物聯網應用場景。

透過專題競賽，提升理論務實的能力，並增加相關知識與軟硬體的實做整合力，將課堂知識與實務需求結合，達成自我實踐的目標，並熟悉未來智慧化應用的開發流程。

二、特殊創意/活動規劃

創意：

概念引入與思維激發： 初始階段，課程將通過引入物聯網的基本原則和先進案例來啟發學生的思維，鼓勵學生思考如何將這些技術應用於解決現實問題。透過腦力激盪會議和創意工作坊，學生將提出創新的應用想法，如智慧家庭系統或城市安全監控。

跨學科互動： 結合不同學科的知識與技能，如設計、商業和技術，學生將學習如何從多個角度來設計解決方案，以滿足使用者需求和市場趨勢。

創新：

技術實踐與挑戰： 在創新階段，學生將利用最新的物聯網與不同的科技應用技術（如 5G 通訊、

AI 分析偵測) 來開發他們的創意概念。學生需要完成一系列的實驗課程與專題創新, 如設計一個節能的物聯網照明系統以用在路燈電費節約上, 這要求他們不僅要應用學到的知識, 還要進行技術創新。

專業指導與合作: 課程將安排與業界專家的合作, 包括客座講座和技術研討, 以獲得專業反饋並了解行業趨勢。增加產學間的交流及合作機會並減少學界與業界之間落差, 進而培育出更多具備智慧網科技應用實作能力優秀之專業人才, 提升花蓮地區產業競爭力。

創生:

實際應用: 課程將以一次公開展示結束, 學生將展示他們的項目和實際成效。此外, 報告將幫助學生評估和理解整個創造過程中的學習點和成長。

三、教學策略/教學方法

本課程「智慧物聯網技術與應用」旨在培養學生對智慧物聯網各層面的深入了解與應用能力, 並特別注重分層學習、即時反饋與協作式學習等教學策略的運用。

分層學習是課程設計的核心方法之一, 學生將從物聯網的基礎理論入手, 逐步學習感知層、網路層與應用層的技術。這樣的學習模式有助於學生從簡單到複雜, 逐步掌握每一層的知識和技能, 最終能夠理解並應用物聯網技術解決實際問題。

即時反饋策略使學生能在每次實驗後獲得來自教師與同學的及時指導與建議。這種反饋幫助學生發現問題並進行調整, 促進學習的互動性, 幫助學生在實踐中及時解決困難, 保持學習的積極性與動力。

協作式學習也在課程中佔據重要地位, 學生將以小組形式進行實驗與專題設計, 協同完成感測器選擇、電路設計與程式編寫等任務。這樣的學習方式促進學生之間的合作與交流, 提升他們的團隊協作能力和問題解決能力。在這樣的合作過程中, 學生將學會如何分工合作, 集思廣益, 共同解決技術挑戰, 並在實踐中提升創新能力。

四、課程/學程相關產業分析

本課程「智慧物聯網技術與應用」旨在培養學生對智慧物聯網各層面的深入了解及應用能力, 尤其聚焦於感知層、網路層和應用層的整合應用。課程設計包含理論學習與實際操作, 使學生能夠實際操作並優化物聯網系統。首先, 學生將學習物聯網基礎理論, 包括感知層的感測器技術、網路層的通訊協議, 如 LoRa、NB-IoT 等, 以及應用層的智能應用開發。透過探討這些技術, 學生將能夠理解物聯網在現實世界中的運作機制及其對社會和經濟的潛在影響。此外, 課程將融合實驗操作, 學生將有機會利用 Arduino 和 Raspberry Pi 等開發板進行實驗, 實作包括但不限於智慧停車系統和環境監測等專題, 這些實作活動將有助於學生將理論與實踐結合, 解決實際問題。為了提升課程的互動性和實踐性, 我們還計劃引入業界合作, 讓學生能夠與企業合作, 參與真實的物聯網專案開發, 這不僅可以增進學生的實戰經驗, 也能激發他們的創新潛能, 為未來職業生涯鋪路。整體來說, 本課程目標是使學生具備完整的物聯網知識體系, 培養他們成為能夠在跨學科領域中運用物聯網技術解決問題的專業人才。

五、整體活動執行成果效益

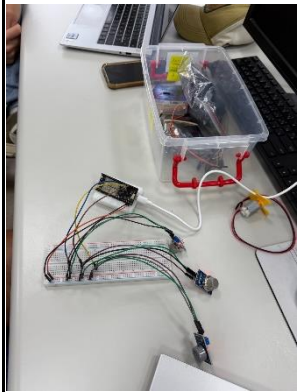
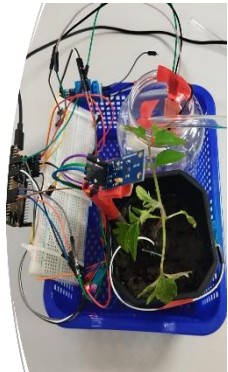
《智慧物聯網技術與應用》課程透過引入 NB-IoT、LoRa、Heltec Tracker 與 Node-RED 等最新物聯網技術, 幫助學生掌握感測器數據收集與傳輸的技能, 並將理論與實作結合, 涵蓋感知層、網路層與應用層三大面向, 提升學生知識面的拓展更增強實務應用能力。

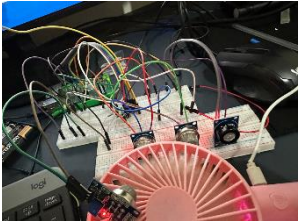
在教學效能方面, 教師部分新增了兩份 Lora/NB-IOT 課程教材, 導入不同感測器平台, 例如清大智慧物聯網分析平台、Thinkspeak、NodeRed.....等, 並於課程中實施即時回饋問卷, 有效提升教學品質。此外除了教師部分的專業技能提升外, 再學生部份我們透過邀請業界講師瑞傳科技-鄭光宏資訊長與桓紘智聯-吳英樺經理來分享業相關知識, 將產業實務經驗帶入課堂。


學生學習成效顯著提升, 如智慧火災警報系統、自動植物澆水系統等專題成果展示, 並透過 LoRa、


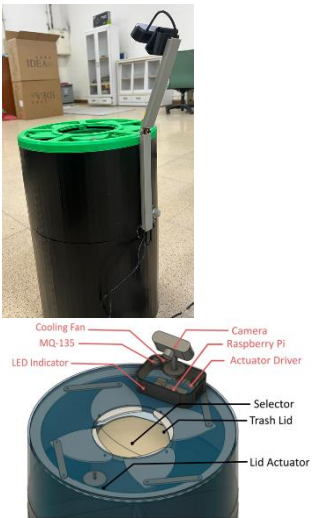
NB-IoT 感測技術與 Node-RED 數據視覺化平台完成實作。修課人數從 22 人增至 24 人，學生對教師教學的滿意度亦從 4.5 分提升至 4.68 分。

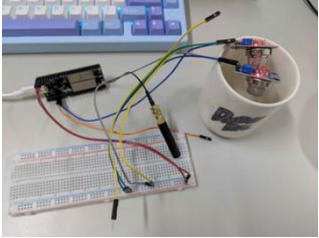
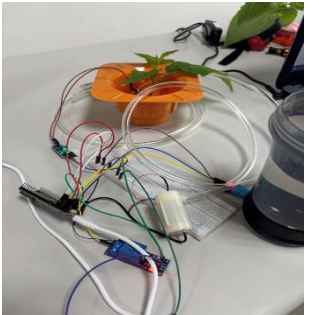
在就業競爭力方面，課程強調物聯網技術的應用與實作專題，並透過三場業界講座與專題展示，讓學生熟悉業界需求與專案開發流程。透過多元的教學創新與資源導入，本課程有效提升了學生的技術能力與就業競爭力

課程名稱		智慧物聯網技術與應用		分組方式	2-3 人/組
學生專題摘要					
專題編號	專題名稱	專題簡介(特色)	使用平台	應用之技術及知識	實作內容
1	Air quality monitoring system with fire detection module	Monitoring air quality in different rooms of the house is becoming a common practice in the era of connected homes. We've come up with a system that improves air quality in the user's home by using different sensors to detect gases that could be harmful/dangerous.	Tracker、MQ-135、MQ-2、MQ-9、Fan	Line notify	
2	Automatic Plant Watering System Using IoT and ESP32	In today's fast-paced world, many people desire indoor plants for decoration and air quality. However, plant care requires consistent attention. This project leverages IoT to automate plant care using ESP32, soil moisture sensors,	Circuit diagram illustrating connections between Tracker, DHT, Soil, Water Level sensors, RGB Led, relay, and water pump.	ThingSpeak、Line notify	

		and a water pump. The system monitors soil conditions and waters plants when necessary, providing real-time data via ThingSpeak.			
3	Smart Fire Alarm System	This project aims to develop a smart fire alarm system using Python on a Raspberry Pi. The system monitors smoke and CO levels, along with CO2 and flammable gas spikes to alert of potential fire risks via buzzer and Line api to the user (home owner or first responders) when danger is detected. We also developed the relay system to activate a sprinkler system when fire is detected.	MQ-135、MQ-2、MQ-6、Relay、Raspi 4	ThingSpeak、Line notify	
4	Smart sleep and Night light system	Our project focuses on the development of a smart sleep and night light system designed to enhance user convenience and functionality without requiring	Tracke、3D Model、Pressure sensor、Ultrasonic sensor	Wifi、Http、Thinkspeak、mongoDB	

	<p>direct interaction. The system integrates multiple sensors to adapt to the user's needs seamlessly. Key components include an ultrasonic sensor for movement detection, a light intensity sensor to monitor ambient brightness, and a pressure sensor placed under the mattress to detect whether the user is in bed or has gotten up. In addition to its primary function as a night light system, the pressure sensor, referred to as the "smart pillow system," also assesses sleep quality. It continuously collects and uploads sensor data to ThingSpeak, which is subsequently stored in a local MongoDB database for analysis and record-keeping</p>			
--	---	--	--	---

5	<p>Smart potted plants</p>	<p>With the acceleration of urbanization, people's demand for green plants has increased, but due to their busy lives, they cannot properly maintain them. Smart potted plants use the Internet of Things and sensor technology to automatically detect soil moisture, ambient light, and temperature. The system automatically or remotely controls watering and lighting, providing precise plant care.</p>	<p>Tracker 、Relay 、Light Soil DHT Sensor 、Water Pipe 、Supplementray Grow Light</p>	<p>ThingSpeak 、Line notify</p>	
6	<p>Smart Campus Trash Bin: A Smart IoT-Driven Solution for Efficient Campus Trash Management</p>	<p>Background Taiwan's "zero waste" initiative since 2003 and current challenges in waste management on campus. Aim To enhance efficiency and sustainability on campus. Key components Automated waste segregation, odor detection, and waste amount</p>	<p>Raspi 4 、MQ-135 、Arduino Uno 、Webcam 、LED Indicators 、3D Model 、Controller 、Power</p>	<p>YOLOv1</p>	

		monitoring			
7	Smart Home Fire Detection System	<p>Gas leaks are a serious fire hazard in Taiwan, often leading to dangerous explosions and fires. For instance, in June 2023, a gas leak in Hsinchu County caused a massive explosion, injuring many and damaging property. Similarly, in January 2023, a gas leak in Yilan County destroyed ten homes and injured six people.</p> <p>To address these risks, our project aims to create an IoT-based detection system that identifies smoke and gas leaks early and sends real-time SMS alerts, helping prevent such disasters.</p>	Tracker、MQ-2、MQ-135	ThinkSpeak、Line Notify	
8	Smart Environment Quality Monitoring System for Strawberry Greenhouses	<p>Importance of the project is to maintain optimal environmental conditions in strawberry greenhouses.</p> <p>There are</p>	Tracker、DHT 11、High level trigger Relay、Water pump、MH-Sensor Series	TinkSpeak、Line Notify	

	challenges with traditional monitoring systems: labor-intensive and inconsistency. Our Objective: To Develop an IoT-based automated monitoring system for real-time tracking and control of temperature, humidity, and soil moisture.			
--	--	--	--	--

【質化指標】(對應當初申請計畫之預期成果)

- 運用教育部通訊課程改進計畫於智慧物聯網技術與應用課程中，引入 NB-IOT 與 Lora 以及不同的感測器平台，提升更多網路層與應用層面的使用狀況與範例。
- 使用問卷方式了解每個月學生所了解知識點的狀況，以調整每一次的教學進度，有效衡量學生學習狀況。
- 學生能依照所學的物聯網感測知識與通訊使用方式，去分析決定所訂定的題目可行性為何，具體軟體規劃流程應該如何執行與評估，最後再整合成果，達到學以致用的目的。

【量化指標】(對應當初申請計畫之預期成果)

- 1.產出課程教材 :2份(Lora/NB-IOT)
- 2.線上平台使用次數 :936次 /學期。
- 3.參與課程改進研習 活動 :1人 /1場
- 4.專題成果活動 :1場
- 5.課程專題成果件數 :8件 /學期。
- 6.舉行物聯網 AI 系統實作課程模組推廣 :3場
- 7.邀請業界講師舉辦演講 :25人 /2場

六、多元評量尺規

專案報告 (40%):

說明：學生需在課程中完成至少兩個專案報告，分別在期中和期末，以展示他們對生活中所發現的問題與在地產業所面臨的困境，學習使用物聯網技術的尋找最佳解並提升東華特色品牌能見度。

評分標準：報告應包括問題分析、解決方案設計、技術實施、結果評估以及反思和未來改進的建議。

實驗作業與實踐 (30%):

說明：透過一系列的十座活動，學生將實際操作物聯網設備和技術，從感測器數據收集到系統整合。

評分標準：評估基於實驗的準確性、創新性、技術應用的徹底性以及實驗報告的完整性。並透過問卷調查方式去了解學生在每個月的不同的學習狀況，也會在課堂中加入業師講座，並在課後發放問卷瞭解學生的吸收程度，最合則是在期末發放回饋問卷，了解學生對於這堂所吸收與可應用在未來職涯或

生活中的方向，並提出課堂建議以利師生教學相長在未來能更好的改善更新教學內容。

參與度和課堂活動 (20%)：

說明：鼓勵學生積極參與課堂討論、小組合作和研討會，促進深入理解和知識分享。

評分標準：基於學生在課堂上的貢獻、活動參與和團隊互動的質量和積極性。

同儕評估 (10%)：

說明：在團隊項目中，學生將對隊友的貢獻和合作進行評估，這有助於培養責任感和團隊精神。

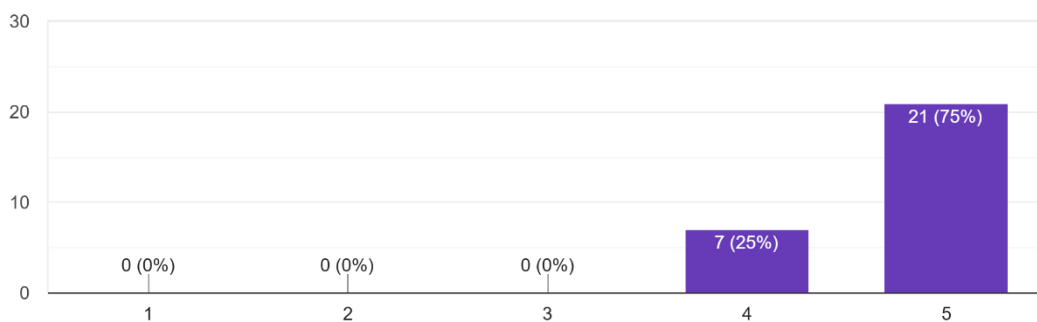
評分標準：同儕評價將根據各組員在項目中的參與度、合作態度和貢獻程度進行。

七、學生整體意見與回饋 (整體活動滿意度、文字意見回饋等)

課程感想 Course Thoughts	對於你來說課程可以用於未來或生活中的部分 For you the course can be used in future or life parts
受益了	做此項應用的應該都用得到。
Very insightful	Future career
兼具實作與學術性	如果能夠允許，未來可以尋找有相關的工作
實作讓我更了解無人機	程式能力、專業能力
無	無人機的基礎理論
UAV對我來說很新鮮，所以我還蠻喜歡的，至於講義，我覺得有讓我知識更多有關業界的事情，也很不錯，但整體對我還蠻歡迎課程的。	課程對於物聯網和UAV我覺得在未來或是台灣的發展都是可預期有潜力的，所以在這感覺很有幫助。
我還蠻喜歡上標分組然後在課堂中大家一起解決問題，不僅能跟大家參與討論，也結認識和傳達同學之間的情緒。	就業
	可能可以應用在未來研究論文中，上課不僅學到理論的使用，還包括一些演算法，可以應用的範圍很廣。
	梅學習到關於物聯網的知識實用在生活中
	對無人機相關領域更有興趣跟瞭解
	幫助我了解如何實作 Arduino 應用，包括功能實作以及如何將系統整合完整 (例如使用 LINE Bot 控制或監控功能)
	解決危險區域使用無人機處理問題
	可以應用在人無法或比較困難到達的地方
The course has taught me many knowledge about IoT. The student also has a chance to do IoT project that they interested in.	Yes, of course. IoT has exponentially grow in recent years.
	Yes it can.
	It you be used when i grauate and get into a career in Computer Science and it also can be used when I have like small proje
讓我學會如何應用無人機及幫無人機添加各種功能。	5G的部分
作業打分可以更加分	有用
無人機好玩	我認爲無人機可以用於採購與外送服務
	4G/5G的發展以及應用讓我獲益良多
	之後論文有更多想法
很好	很好
課程非常有趣，且學到很多新知識	以後可以空拍紀錄
這門課程結合理論與實作，深入介紹無人機飛行原理、通訊技術與法規及其他相關知識，增加我對物聯網應用及無人機的理解。	在進行無人機相關的專業將會有很大的幫助
	智慧物聯網
能夠有組裝無人機之經驗就足了	無人機應用
	可以利用無人機與自身專業做結合。
Had fun, very nice course	I can automate alot of my stuff.

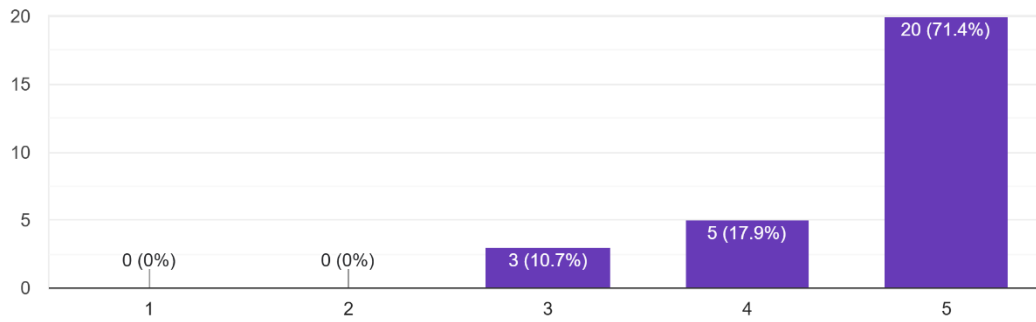
理論與實務之間相當契合 There is a strong correlation between theory and practice.

28 則回應



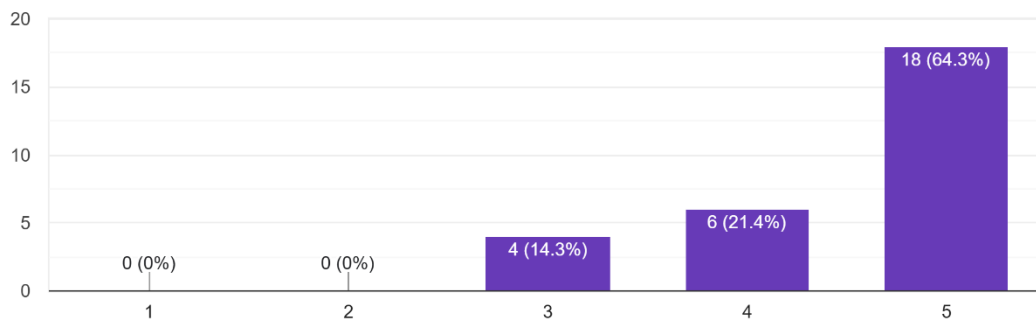
學理的介紹清楚合宜 The theoretical introduction is clear and appropriate.

28 則回應



我對未來投身網通產業更感興趣 I have developed a greater interest in the future industry of ubiquitous networks.

28 則回應



八、檢討與建議

課程建議 Course suggestions

都很好，只是相對需要花較多上課外時間在這裡。

-

群為課程可以更多一些

無

沒有 很棒

目前的課程形式我還滿意的。

none

希望能舉辦更多元的演講，比如邀請在該產業方面有涉略，代表也會和其他業者合作，希望可以找其他業者來以不同角度分享與電信業

無

無

希望前幾周的程式作業難度不要太高，對於完全沒有接觸arduino的學生有點吃力

手動拆裝或修復無人機

無

The course is good. I have no further suggestion.

None at this time.

The course is interesting but the way the instructions for the assignments are not clearly explained so it causes confusion.

無

作業把他弄簡單，並有管道可以提問

目前沒有

很棒

無

很好

希望可以再多一點實作課程

整班準備一台高級一點的無人機讓我們實際看到其運作方式及其功能

無

無

我覺得課程排程合理及內容豐富，沒有其他建議。

Abit more thoery

依照學生回饋，我們認為課程內容因為颱風假以至停課三次，所以學習期程相對短少很多所以學生相對上需要多付出額外時間，至於作業內容難度的調整，未來將規劃智慧物聯網初級與進階兩班，讓學生選擇不同難易度的課程，依照本身能力或者修課經驗去做選擇，並能透過所學處創新更多的專題應用。

九、與本課程相關成果報導、競賽獲獎或研討會發表

教師部分：

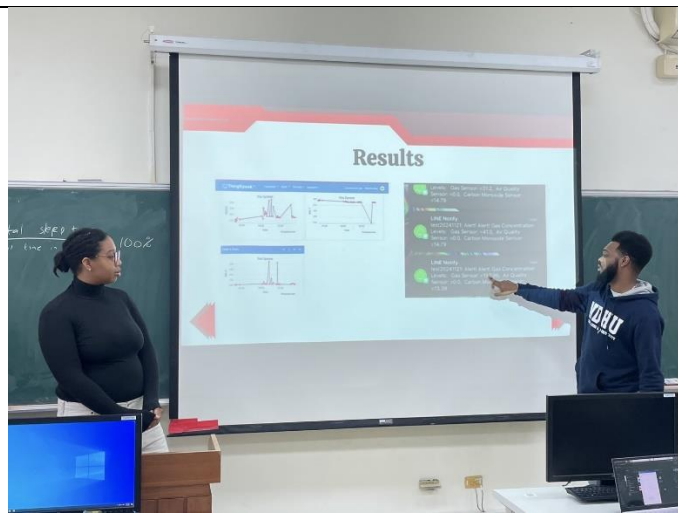
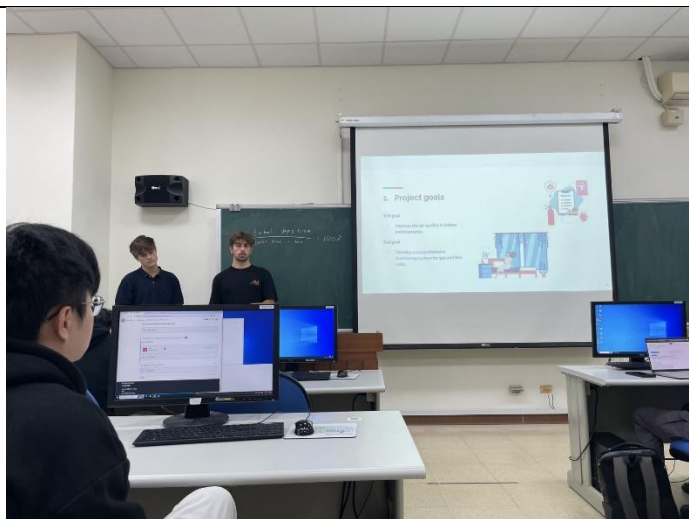
1. 2017 智慧城鄉創意競賽 - 東區佳作獎(獲獎作品: 智慧共享搭車系統)
2. 2020 5G 行動寬頻課程推廣計畫結合 5G 行動網路之無人載具通訊技術課程模組 - 優良課程獎
3. 2021 物聯網產業論壇專題實務競賽 - 季軍
4. 2024 智慧感測聯網創新應用競賽(智慧電子組) - 佳作
5. 2024 智慧感測聯網創新應用競賽(智慧視覺組) - 季軍
6. 113 年度「青年鏈結地方產業專題成果」計畫補助，題目「智能經濟物流 - Swift Courier」

十、活動精彩剪影 (請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



專題成果展示-






專題成果展示-



專題成果展示-

專題成果展示-

陸、活動紀錄表(一)

活動主題	IPc portwell
活動時間	_2024_年_12_月_12_日 _10_時_00_分 至 _12_時_00_分
活動地點	線上會議
主講人	鄭光宏
參與人數	25
活動內容	<p>工作經歷</p> <p> Manager Portwell, Inc. 全職 2006年4月 - 現在 · 18 年 9 個月 Taiwan</p> <hr/> <p> CEO Trusted Solutions Inc. 2014年11月 - 2018年11月 · 4 年 1 個月 Taiwan CEO at Trusted Solutions Inc.</p> <hr/> <p> CEO Gridwell 2017年3月 - 2018年3月 · 1 年 1 個月 Taiwan</p> <hr/> <p>教育背景</p> <p> 國立成功大學 Master's degree, Engineering 1997年 - 1999年</p> <hr/> <p> 國立成功大學 Bachelor's degree, Geology/Earth Science, General 1993年 - 1997年</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ● 課程大綱 介紹 IPc portwell Service Scope 在工廠中封裝應用 IT/OT

所使用的軟/硬體
 Team Work
[演講影片](#)
 讓學生理解 IT/IOT 在智慧工廠中的實際應用，並了解未來可以從事的工作會有甚麼，所需要的具備技能為何?

活動回饋
 與
 成效

What do I think could be added or improved?
 9 則回應

- 希望可以多說一些公司招人會在意的部分
- Maybe adding possible suggestion topics for finals topic may help students better understand the full scope of what is manageable within the scope of the class.
- It was a good presentation overall and the efforts for presenting in English is well appreciated
- Maybe an interactive activity after 45min/50min could be better to reset the focus and take a mental break before resuming the second hour
- None
- N/A
- 暫無
- Great presentation nothing to say

The most rewarding content for me is
 9 則回應

- I have more idea about the upcoming opportunity of portwell
- 了解產業界目前的資訊和在工作上需要有的態度
- Successful feedback implementation such as use of api and implementing alerts through thingspeak made the class even more relatable to things we see and use everyday.
- The rewarding content is the well organized and cooperative flow of work management. And also the fact that they are committed to the protection of ecological environment with clean production.
- I don't work in the IOT field in my company, so for me everything was good and interesting.
- Experience in industry
- Understanding how this company uses Networking applications and how it works in the industry and the importance.
- 暫無

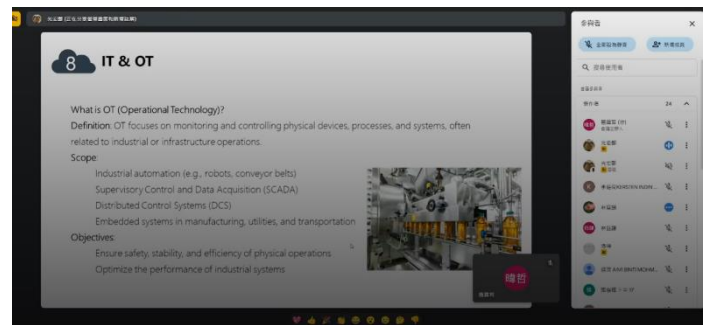
The content of this lecture/activity was helpful to me
 9 則回應

Rating	Count	Percentage
1	0	0%
2	0	0%
3	0	0%
4	3	33.3%
5	6	66.7%


● 意見與回饋

讓學生理解 IT/IOT 在智慧工廠中的實際應用，並了解未來可以從事的工作會有甚麼，所需要的具備技能為何，讓學生更清楚未來所想從事類別的工作方向，並一探業界中的真實面貌。

活動剪影(請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



活動紀錄表(二)

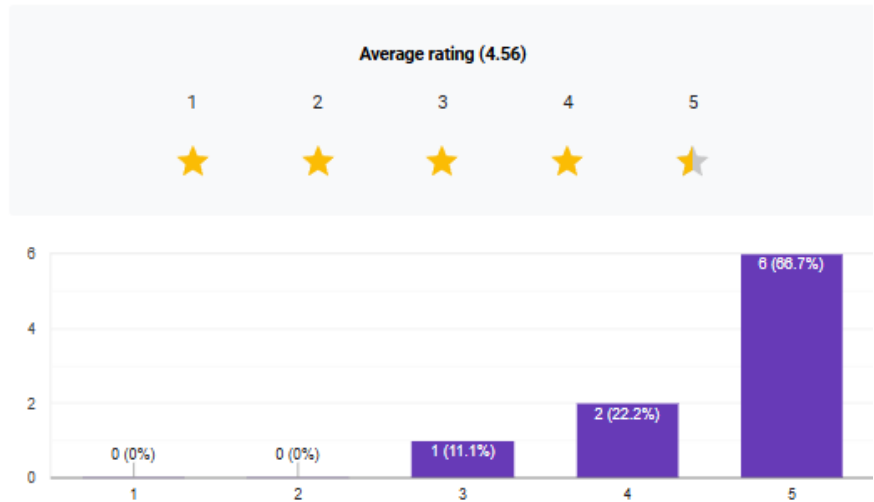
活動主題	How Enterprises View AI * IoT Talent: Skill Requirements and Career Trends
活動時間	_2024_年_12_月_19_ _10_時_00_分 至 _12_時_00_分
活動地點	線上會議
主講人	吳英樺
參與人數	25
活動內容	<div data-bbox="598 705 1077 1120" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">吳英樺 Alina</p> <p>現職 IHH Co.,Ltd Product Marketing</p> <p>經歷</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ AI Value Co.,Ltd Executive Assistant ◆ 張善政競選辦公室/善科教育基金會 新媒體專案組 ◆ 戰國策國際顧問股份有限公司 專案副理 </div>  <ul style="list-style-type: none"> ● ● 課程大綱 <ul style="list-style-type: none"> ● The Rise of AI x IoT and Its Impact on Industries ● Practical Applications of AI x IoT. ● Hard Skills Enterprises ● Look for in AI x IoT Talent 硬技能 ● Soft Skills Enterprises Value in AI x IoT Professionals 軟技能 ● Developing Practical Experience and Implementation Skills ● How Fresh Graduates Can Secure Opportunities in AI x IoT Projects ● Q&A Session

活動回饋
與
成效

The content of this lecture/activity was helpful to me

複製圖表

9 則回應



● 意見與回饋

The most rewarding content for me is

The experience industry

了解業界目前的資訊

practical assignments

I wasn't there so I put 5stars in case

暫無

I got to understand how AI & IoT is being used in the real world instead of what I normally see online.

I understand more about the career trend of this AIoT

The most rewarding content is the part when she talked about the delivery robots. It's truly an innovation and one that is helpful to the facilitation of distributing packages. It was an inspirational innovation.

What do I think could be added or improved?

none

希望可以多提供一些主管面試時會需要注意的部分

N/A

I wasn't there 5stars in case

暫無

N/A

I am satisfied with the current lecture

The presentation was done well despite the translation struggle, it was overall a good presentation.

its good

活動剪影(請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)

