

亞東科技大學

112 學年 第 1 學期 具服務學習內涵課程

目 錄

5

陳

- 01 - 結案報告書
- 02 - 準備階段-服務前
- 03 - 服務執行
- 04 - 心得-學生心得報告
- 05 - 反思-教學助理心得、工作紀錄
- 06 - 活動成果簡報
- 07 - 服務志工門檻抵免名冊

結案報告書

亞東科技大學

112 學年度第 1 學期服務學習課程成果報告書

填表日期： 113 年 1 月 12 日

壹、開課基本資料

課程總類	具服務學習內涵課程	開課單位	電子工程系
課程名稱	物聯網暨健康雲實務	修課人數	
開課學期	112 學年 ☒ 上學期 ☐ 下學期	選必修別/學分	☒ 選修 ☐ 必修 3 學分
任課教師	陳曄迪	聯絡電話	0966070329
		電子郵件	Pf112@mail.aeust.edu.tw
服務學習助理	張睿哲	聯絡電話	0908032385
		電子郵件	109104316@mail.aeust.edu.tw
服務學習助理	陳珣丞	聯絡電話	0960935917
		電子郵件	109104207@mail.aeust.edu.tw

貳、執行成果

課程目標	瞭解物聯網概念及生醫產業、智慧醫療臨床應用，進而引導學生具有創意想法，可輔導學生在專題研究前可對生醫、醫學領域有更好的理解，更可輔導學生參與各式活動展演。		
課程大綱	透過本課程讓學生瞭解物聯網概念及生醫產業、智慧醫療臨床應用，進而引導學生具有創意想法，可輔導學生在專題研究前可對生醫、醫學領域有更好的理解，更可輔導學生參與各式活動展演。		
服務學習 量化/質化 成果說明	● 服務 18 位年長者 ● 藉由在場域中學習到臨床需求，讓同學們發揮在校習得的工程專業，將工程與醫療進行結合，進行跨領域專題發想，期望能在未來提供臨床來做使用		
服務機構名稱	臺北榮民總醫院復健醫學部		
服務機構類型	☐ 老人照護 ☐ 身心障礙 ☐ 兒童青少年 ☐ 社區服務 ☐ 非營利機構 ☐ 學校服務 ☐ 交通服務 ☒ 其他：醫療院所臨床場域		
服務機構 聯絡人	余羅平	聯絡電話	28712121#2917
		電子郵件	yuloping@yahoo.com.tw
服務機構住址	112 台北市北投區石牌路二段 201 號		
省思或建議 (延續性規劃)	在校內中學生都會開發生醫相關專題，但卻無法實際到臨床進行測試及學習，因此透過這樣的活動能讓學生直接接觸到臨床，學習專業的知識及正確觀念。		

服務日期	活動內容	活動地點	參與學生數	受服務人數
12/6	以醫工跨專業導入臨床所需之服務學習與實地見學計畫	臺北榮民總醫院 復健醫學部-能力回復復健室	10	18



照片說明：課程分組報告



照片說明：開發程式使用教學



照片說明：材料準備



照片說明：臨床場域學習

亞東科技大學

112 學年 第 1 學期 具服務學習內涵課程

目 錄

- 01 - 結案報告書
- 02 - 準備階段-服務前
- 03 - 服務執行
- 04 - 心得-學生心得報告
- 05 - 反思-教學助理心得、工作紀錄
- 06 - 活動成果簡報
- 07 - 服務志工門檻抵免名冊

貳、準備階段-服務前

在物聯網暨健康實務雲課程的服務學習活動籌備階段，我們首先著重確認所需的材料和程式設計方式。透過分享我在開發領域的實際經驗，成功引起同學們對課程的興趣。接下來，我們將同學們分組進行專題發想，鼓勵他們將平時所學的专业知識與課堂內容相結合，尋找具體的應用方向，同時培養團隊協作的能力。

在專題發想的基礎上，我們將焦點轉向確保所需的材料準備充足，同時明確程式設計的方向。特別是，我們致力於運用 Arduino 和 ESP32 進行實際開發，這涉及 LED 控制和感測器控制等技能。透過這樣的實作環節，同學們能夠更深入地理解物聯網的應用，同時熟練相關的程式撰寫技術。

整個活動籌備的過程不僅為同學提供了實踐機會，也強調了確保材料和程式設計準備的重要性。這有助於確保同學們在服務學習的實際執行階段能夠順利進行，同時充分發揮所學的专业知識。期望透過這樣的準備工作，同學們能夠更有信心地投入物聯網暨健康實務雲的相關實作與學習。



圖(一) 課程分組報告



圖(二) 了解開發原理



圖(三) 材料準備



圖(四) 硬體設計

亞東科技大學

112 學年 第 1 學期 具服務學習內涵課程 目 錄

- 01 - 結案報告書
- 02 - 準備階段-服務前
- 03 - 服務執行**
- 04 - 心得-學生心得報告
- 05 - 反思-教學助理心得、工作紀錄
- 06 - 活動成果簡報
- 07 - 服務志工門檻抵免名冊

服務執行

項目名稱	內容說明（請直接刪除下列說明後，將內容填上）
海報主題或名稱	以醫工跨專業導入臨床所需之服務學習與實地見學計畫
課程說明	透過本課程讓學生瞭解物聯網概念及生醫產業、智慧醫療臨床應用，進而引導學生具有創意想法，可輔導學生在專題研究前可對生醫、醫學領域有更好的理解，更可輔導學生參與各式活動展演。
學生修習心得與感想	本次活動由老師帶領我們前往臺北榮民總醫院臺北榮民總醫院 復健醫學部-能力回復復健室，能實際到醫療場域學習是相當難得的經驗，在場域中我們看到了各式各樣的復健機台，而物理治療師也像我們介紹個機台的功用，其中最令我印象深刻的是能力回復復健系統，他是由六台不同機台所組成的，可提供術後病患、中風、巴金森氏症、肌少症等患者做使用，此系統是全身性的訓練，可針對手部跟腿部進行訓練，而患者們可以透過使用這些機台來恢復自身狀況，同時我們也了解到醫學是如何與工程進行結合的，藉由工程專業人員與醫療團隊討論，針對臨床需求開發出對應的智慧醫療系統，結合小遊戲或是更精準的感測器，幫助治療師平時需一對多位病患的困擾，同時也讓整體療程更為有趣，提高患者們前來復健的意願，這也讓我在之後的專題研究有不同的發想，可以透過自己所學來幫助更多需要的人，相信這是非常不同的體驗。
服務單位與處所	臺北榮民總醫院 復健醫學部-能力回復復健室
服務內容概述	1.帶領學生前進臨床場域參觀 2.由物理治療師介紹了解場域需求，發想傳統式機台能改進之處 3.實際進行復健機台體驗 4.跟隨物理治療師一起協助長者使用能力回復復健系統 5.協助長者跟隨運動節奏進行復健
課程名稱	物聯網暨健康實務雲
指導老師	陳曄迪老師
參與學生名單	物聯網暨健康實務雲修課學生、電子系專題生



圖(五) 介紹能力回復復健室



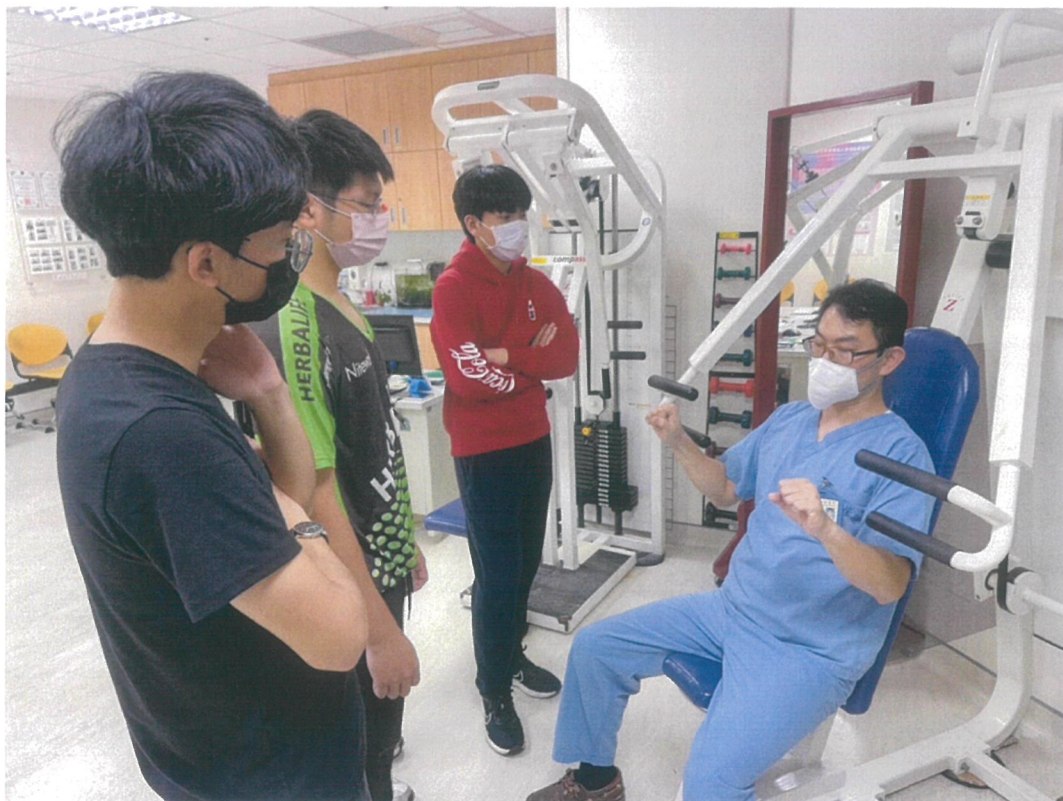
圖(六) 同學們探討復健原理



圖(七) 介紹臨床場域



圖(八) 說明錯誤的姿勢



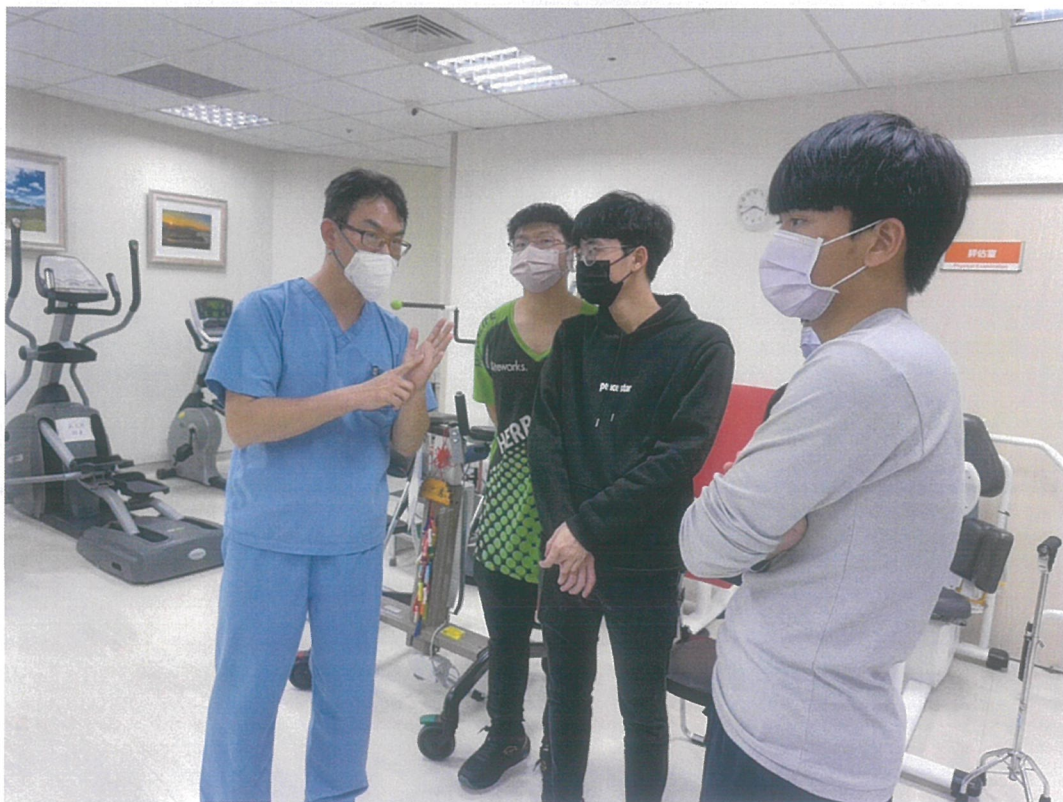
圖(九) 介紹各機台的訓練部位



圖(十) 復健過程中節奏的掌控



圖(十一) 探討機台運作原理



圖(十二) 示範機台的正確操作方式



圖(十三) 實際進行機台體驗



圖(十四) 協助同學調整姿勢

亞東科技大學

112 學年 第 1 學期 具服務學習內涵課程

目 錄

- 01 - 結案報告書
- 02 - 準備階段-服務前
- 03 - 服務執行
- 04 - 心得-學生心得報告**
- 05 - 反思-教學助理心得、工作紀錄
- 06 - 活動成果簡報
- 07 - 服務志工門檻抵免名冊

肆、學生心得報告

葉義德

亞東科技大學

112 學年度第 1 學期服務學習心得報告

修課名稱	物聯網暨健康雲實務	授課教師	陳曄迪 老師
姓名	葉義德	學號	111104206

[illegible]

詹浩龍

亞東科技大學

112 學年度第 1

學期服務學習心得報告

修課名稱	物聯網暨健康雲實務	授課教師	陳暉迪
姓名	詹浩龍	學號	111104218

1	經	過	去	榮	總	醫	院	參	訪	，	我	覺	的	用	健
	身	的	器	具	幫	助	病	患	復	建	是	一	件	很	新
	奇	的	一	件	事	情	，	我	們	可	以	通	過	使	用
	器	材	來	檢	測	病	患	使	用	器	材	過	後	帶	來
	的	效	果	，	並	且	我	們	可	以	適	當	的	消	毒
	來	讓	器	材	保	持	乾	淨	，	這	樣	可	以	讓	我
	們	的	病	患	在	一	個	有	消	毒	過	的	安	全	器
	材	上	使	用	器	材	，	而	且	通	過	這	些	器	材
	可	以	做	到	同	時	再	一	個	時	間	段	讓	一	批
10	病	患	使	用	，	這	樣	可	以	讓	非	常	多	病	患
	在	不	同	時	間	段	或	同	一	時	間	段	用	到	很
	多	器	具	，	並	且	做	到	非	常	多	運	動	讓	複
	建	效	果	大	大	提	升	，	所	以	我	認	為	這	件
	事	用	在	我	們	的	病	患	上	是	可	以	起	到	很
	大	做	用	，	並	且	可	以	讓	病	患	身	體	機	能
	的	退	化	更	慢	；	反	而	增	強	病	患	身	體	機
	能	，	這	樣	對	未	來	的	老	齡	化	社	會	也	有
	很	大	的	幫	助	像	存	活	可	以	更	久	、	活	力
	便	的	更	好	或	著	是	讓	老	年	人	不	用	遭	受
20	一	些	身	體	上	的	病	痛	，	因	此	老	年	人	可
	以	更	長	壽	，	身	體	也	會	很	健	康	。		

陳昱智

亞東科技大學

112 學年度第 1

學期服務學習心得報告

修課名稱	物聯網暨健康雲實務	授課教師	陳暉迪
姓名	陳昱智	學號	111104236

1	我	覺	得	這	一	次	去	榮	總	醫	院	我	學	到	了
	很	多	平	時	在	學	校	學	不	到	的	知	識	，	我
	了	解	到	復	健	不	在	只	是	受	傷	了	或	生	病
	了	才	需	要	復	健	，	目	前	更	多	的	是	提	前
	復	健	，	降	低	自	己	受	傷	的	機	率	達	到	復
	健	的	最	初	目	的	，	當	天	我	看	見	五	台	機
	器	，	分	別	訓	練	五	個	不	同	部	位	，	手	部
	、	大	腿	、	鼠	蹊	部	、	肩	夾	、	小	腿	部	，
	訓	練	這	些	部	位	可	以	訓	練	生	活	中	常	用
10	的	肌	群	，	避	免	缺	乏	使	用	帶	來	的	傷	痛
	，	我	嘗	試	了	每	一	個	機	台	我	發	現	每	一
	個	機	台	的	運	作	原	理	和	設	備	的	架	構	其
	實	滿	簡	單	的	，	所	以	我	覺	得	可	以	加	裝
	一	些	感	測	器	，	病	人	在	復	健	時	就	可	以
	收	集	數	據	，	也	可	以	寫	程	式	校	正	病	人
	姿	式	，	我	相	信	這	能	廣	泛	運	用	在	不	同
	設	備	不	同	醫	院	。	我	覺	得	這	次	機	會	很
	難	得	，	能	與	復	健	科	醫	生	聊	天	上	課	，
	實	際	看	到	病	患	的	操	作	狀	況	，	能	夠	知
20	到	患	者	真	的	需	要	什	麼	？	我	們	在	設	計
	電	路	或	架	構	的	時	候	更	能	知	道	他	們	需
	要	什	麼	。											

宋承洋

亞東科技大學

112 學年度第 1 學期服務學習心得報告

修課名稱	物聯網暨健康雲實務	授課教師	陳曄迪
姓名	宋承洋	學號	111104116

1

※ 本表可自行增加頁數。

沒	想	到	我	選	了	這	門	物	聯	網	暨	健	康	雲
實	務	，	我	不	僅	可	以	學	到	醫	學	工	程	的
知	識	、	A	r	d	u	i	n	o	的	開	發	，	還
實	際	去	榮	總	醫	院	實	際	去	看	看	，	如	何
透	過	醫	學	工	程	，	利	用	科	學	的	方	式	，
去	提	升	復	健	的	效	率	，	除	了	科	學	的	復
健	，	還	有	醫	生	護	士	監	督	復	健	的	過	程
，	完	全	避	免	了	復	健	意	外	，	還	有	保	持
了	復	健	姿	勢	端	正	，	當	我	實	際	去	體	驗
復	健	器	材	，	這	個	看	似	健	身	房	常	見	的
器	材	事	實	上	大	有	不	同	，	這	個	復	健	器
材	，	不	會	讓	你	盲	目	的	去	發	力	，	會	注
重	於	肌	肉	發	力	的	控	制	，	因	為	很	常	患
者	並	不	是	肌	肉	量	不	足	，	是	他	忘	記	如
何	去	使	用	肌	肉	，	這	個	論	點	是	我	已	往
1	從	未	想	過	的	，	我	第	一	次	使	用	時	也
知	道	如	何	使	用	肌	肉	，	導	致	非	常	的	吃
力	，	醫	生	也	非	常	專	業	的	教	導	我	如	何
去	改	正	，	我	相	信	患	者	在	這	種	優	良	的
環	境	裏	，	身	體	一	定	會	有	所	改	善	，	總
而	言	之	這	次	的	服	務	學	習	真	的	是	讓	我
受	益	良	多	，	如	果	下	次	還	有	機	會	，	我
一	定	會	再	去	參	加	。							

亞東科技大學

112 學年 第 1 學期 具服務學習內涵課程

目 錄

- 01 - 結案報告書
- 02 - 準備階段-服務前
- 03 - 服務執行
- 04 - 心得-學生心得報告
- 05 - 反思-教學助理心得、工作紀錄
- 06 - 活動成果簡報
- 07 - 服務志工門檻抵免名冊

伍、教學助理心得、工作紀錄

亞東科技大學-服務學習課程 教學助理學期總心得

日期：112 年 12 月 16 日

課程名稱：物聯網暨健康雲實務	授課教師姓名：陳曉迪
班級：電子 4A	學號：109104316
教學助理姓名：張睿哲	協助教學時間：18 小時
內 容	
非常榮幸能夠擔任物聯網暨健康實務雲的教學助理，這對我來說是一次特別的學習經驗。在這段期間，我除了協助老師進行課堂教學外，還帶領同學們學習目前常用的開發技術及開發板的應用。我們選擇使用 Arduino 作為開發軟體，並使用 ESP32 作為開發板。這款開發板具有藍芽和 Wi-Fi 無線傳輸功能，使得開發過程更加容易，不需要額外添加太多的模組。透過實際操作，讓同學們能夠學以致用。 在了解硬體功能後，老師以自身經歷向同學分享工程及醫學的跨領域結合，透過實際案例讓同學了解物聯網技術的應用，同時也帶領同學實際醫療場域進行學習，身為工程背景的同学很少會有到醫療場域學習的機會，這可以說是相當難得的機會，透過醫療場域學習，除了可以學習到跨專業的專業知識，也能透過課程所學激發同學們的想法，思考如何透過自身在校習得的專業，與臨床需求進行結合，來幫助醫療團隊及患者本身解決問題，也幫助同學在校內專題的構想，引導同學開發出不一樣的興趣。 課程中也透過報告，讓同學們在發想後與其他同學進行交流，並透過老師的指導及建議，針對發想進行改善，提高作品實現可能性，同時也可以訓練同學間的團隊合作能力。	
授課教師 意見及簽章	陳 曉 迪

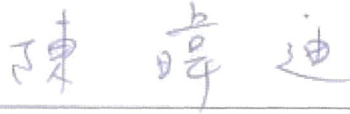
SA-2-25

亞 東 科 技 大 學
服 務 學 習 教 學 助 理 工 作 記 錄 表

課程名稱	物聯網暨健康雲實務				授課教師	陳緯迪
姓名	張睿哲				班級	電子系(所) 4 年 A 班
付款銀行	請至 portal 填報帳戶資訊				學號	109104316
次數	工 讀 時 間				工 作 項 目	備註
	日期	起	訖	時數		
1	10/10	08:00	12:00	4	瞭解物聯網概念	
2	10/17	08:00	12:00	4	探討機台運作原理	
3	10/24	08:00	12:00	4	瞭解物聯網概念	
4	10/31	10:00	12:00	2	介紹臨床場域	
5	11/7	08:00	12:00	4	探討機台運作原理	
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
合計 18 小時					老師簽核：陳緯迪	

**亞東科技大學-服務學習課程
教學助理學期總心得**

日期：__年__月__日

課程名稱：物聯網暨健康雲實務	授課教師姓名：陳緯迪
班級：電子 4B	學號：109104207
教學助理姓名：陳珣丞	協助教學時間：18 小時
內 容	
讓學生對科技與醫學的結合有更深刻的了解，此課程讓學生不僅能夠設計智慧醫療系統，還能使復健過程更有趣，提供患者良好的復健體驗。透過基本代碼的撰寫，以及簡易配件的操控，希望學生能夠培養對微控制器的興趣。這個課程將著重於結合程式設計和醫學知識，讓學生深入了解如何應用科技於醫療領域，並創造出對患者更友善、更有效的復健工具。 使用 ESP32 微控制器設計，基本代碼寫入與簡易元件結合，藉由工程專業人員與醫療團隊討論，針對臨床需求開發出對應的智慧醫療系統，結合小遊戲或是更精確的感測器，使學生將能夠實際體驗到他們所學的知識在實際應用上的成果。透過這樣的課程，學生將能夠在學習的同時培養出解決實際問題的能力，並在科技與醫學結合中找到激發他們學習的動力與興致。	
授課教師 意見及簽章	

SA-2-25

亞 東 科 技 大 學
服 務 學 習 教 學 助 理 工 作 記 錄 表

課程名稱	物聯網暨健康雲實務			授課教師	陳暉迪	
姓名	陳珣丞			班級	電子系(所) 4 年 A 班	
付款銀行	001-480-0821041-8			學號	109104207	
次數	工 讀 時 間				工 作 項 目	備 註
	日期	起	訖	時數		
1	10/10	08:00	12:00	4	瞭解物聯網概念	
2	10/17	08:00	12:00	4	瞭解物聯網概念	
3	10/24	08:00	12:00	4	瞭解物聯網概念	
4	10/31	10:00	12:00	2	介紹臨床場域	
5	11/7	08:00	12:00	4	介紹臨床場域	
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
合計 18 小時 老師簽核：陳 暉 迪						

亞東科技大學

112 學年 第 1 學期 具服務學習內涵課程

目 錄

- 01 - 結案報告書
- 02 - 準備階段-服務前
- 03 - 服務執行
- 04 - 心得-學生心得報告
- 05 - 反思-教學助理心得、工作紀錄
- 06 - 活動成果簡報**
- 07 - 服務志工門檻抵免名冊

陸、活動成果簡報

亞東科技大學 電子工程系

以醫工跨專業導入臨床所需之服務學習與實地見學計畫

主講者:張睿哲
指導老師:陳暉迪老師



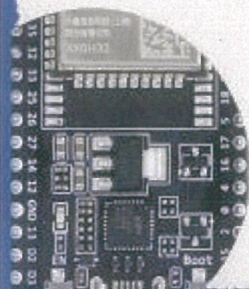
目錄

- 一、課程說明
- 二、物理治療師介紹了解場域需求
- 三、實際進行復健機台體驗
- 四、說明姿勢重要性
- 五、心得

一、課程說明



透過本課程讓學生瞭解物聯網概念及生醫產業、智慧醫療臨床應用，進而引導學生具有創意想法，可輔導學生在專題研究前可對生醫、醫學領域有更好的理解，更可輔導學生參與各式活動展演。



二、物理治療師介紹了解場域需求



介紹能力回復復健室



同學們探討復健原理



三、實際進行復健機台體驗



四、說明姿勢重要性



五、心得

本次活動能實際到醫療場域學習是相當難得的經驗，在場域中我們看到了各式各樣的復健機台，而物理治療師也像我們介紹個機台的功用，其中最令我印象深刻的是能力回復復健系統，患者們可以透過使用這些機台來恢復自身狀況，同時我們也了解到醫學是如何與工程進行結合的。針對臨床需求開發出對應的智慧醫療系統，結合小遊戲或是更精準的感測器，提高患者們前來復健的意願，這也讓我在之後的專題研究有不同的發想，可以透過自己所學來幫助更多需要的人，相信這是非常不同的體驗。

亞東科技大學 電子工程系

以醫工跨專業導入臨床所需之服務學習與實地見學計畫

主講者:張睿哲

指導老師:陳曉迪老師



感謝聆聽!

亞東科技大學

112 學年 第 1 學期 具服務學習內涵課程

目 錄

- 01 - 結案報告書
- 02 - 準備階段-服務前
- 03 - 服務執行
- 04 - 心得-學生心得報告
- 05 - 反思-教學助理心得、工作紀錄
- 06 - 活動成果簡報
- 07 - 服務志工門檻抵免名冊

服務志工門檻抵免名冊

112 學年度第 1 學期具服務學習課程- 志工部分時數核予-學生名冊

填表日期： 113 年 1 月 12 日

※課程名稱：物聯網暨健康雲實務

NO	單位 (系/年/班)	學號	姓名	核予時數	備註
1	電子 4A	109104316	張睿哲	3 小時	
2	電子 4B	109104207	陳珣丞	3 小時	
3	電子 2A	111104116	宋承洋	3 小時	
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

教師簽章：

陳祥達