

高雄醫學大學 110 學年度 1 學期 教師專業成長社群期末成果資料表

社群名稱	復健輔具跨領域知識整合與研究社群(延續性研究社群)														
召集人	陳嘉炘	學院別	醫學院												
社群主題介紹 (200 字內)	<p>前瞻技術發展、跨領域應用研究，正處於快速成長，高度競爭的階段，其中與生醫領域結合的智慧醫療更是受到矚目，而最重要的領域就是智慧醫療的研發與落實，本社群召集人陳嘉炘教授安排下，特邀各相關領域專家學者進行跨領域專題演講與經驗分享及交流討論，提供智能復健科技動輔具最新趨勢的知識與整合應用，延續神經感知控制技術的穿戴式或外部動力的行動輔具發展趨勢及研究方向，規劃運用智慧科技結合復健醫學的軟體開發，進而使社群成員可以運用在臨床、教學和研究當中。</p>														
活動概要 (300 字內)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">場次</th> <th style="width: 60%;">活動主題</th> <th style="width: 30%;">進行方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3D 立體視覺技術與智能復健的應用</td> <td style="text-align: center;">專題演講</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">無線感測技術及智能控制於醫學健康照護之應用</td> <td style="text-align: center;">專題演講/參訪交流</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">腦機介面及體感科技行動輔具反饋於復健領域新穎應用</td> <td style="text-align: center;">主題分享及交流討論</td> </tr> </tbody> </table>			場次	活動主題	進行方式	1	3D 立體視覺技術與智能復健的應用	專題演講	2	無線感測技術及智能控制於醫學健康照護之應用	專題演講/參訪交流	3	腦機介面及體感科技行動輔具反饋於復健領域新穎應用	主題分享及交流討論
	場次	活動主題	進行方式												
	1	3D 立體視覺技術與智能復健的應用	專題演講												
	2	無線感測技術及智能控制於醫學健康照護之應用	專題演講/參訪交流												
	3	腦機介面及體感科技行動輔具反饋於復健領域新穎應用	主題分享及交流討論												
<p>一、智慧影像感測技術應用近來發展迅速，3D 感測也可應用於 AR/VR/MR 之空間定位、動作偵測、辨識互動，藉此建立出智慧空間以實現更細緻的虛實互動與擬真效果，透過無線智慧連結，對於醫療照護或增強實境等應用有相當大的幫助，也因感測科技技術的快速發展與應用導入，為近期的復健機器人平台開始出現一些創新應用，透過情境式視覺回饋部分平台架構設計，影像串流，並將系統整合測試，可即時監控使用者在復健時的肢體動作姿態、角度、運動速度與軌跡等資訊，將使用者在復健過程的身體反應數位化紀錄。</p>															
<p>二、透過感測並記錄各式資料，連接至主機來做統整，以期達到蒐集、偵測、預防、分析等目的，應用此測量技術未來延伸 ICT 合作，將無線感測技術運用智慧感測器，導入並整合到穿戴式裝置之醫療照護，創造競爭優勢。運動表現分析與體感復健互動等應用領域，進而科技輔具的優化加值，在創新醫療模式和科技技術的應用上均具有顯著的指標意義。</p>															
<p>此次社群會議，並安排實地至運動醫學系中動作分析實驗室參訪和交流，社群成員並討論到動作分析之計算，進而延伸到實際動作分析於姿勢及步態的臨床應用，了解人體動作姿勢的控制及相關可能的控制機制，也討論到在進行研究時所面臨的技術性問題及跨專業合作的重要性。</p>															

三、針對智慧機器人發展優勢，也結合復健醫學專家經驗，對於腦波和行動輔具機器人的新穎發展，講者有更深入及精闢分析，本社群召集人並表示，未來也將有更大的研究樣本數的臨床研究來進一步證實其臨床有效性及實用性。會中並分享與柯老師團隊跨領域合作研究成果，以整合腦機介面虛擬實境結合機器人復健系統研發主軸，已連續榮獲第 16 屆(2019)、17 屆(2020)國家新創獎臨床新創獎殊榮，今年更以「腦機介面調控擴增實境複合活動式步行訓練外骨骼機器人」榮獲 2021 年度國家新創獎精進續獎，豐沛研發能量與亮麗成果令人驚豔。

本期成果
(請依社群特色及目標列舉,300 字內)

本社群主軸是以跨領域知識整合與研究社群，並期望透過整合國內外生、醫、資、電等跨領域學門，促進產業、學界、研究部門合作，帶動智慧醫療群聚效應，提升醫療技術研發量能，中長期目標定位在研發健康與亞健康銀髮健康生活用品，與科技輔具使用，減少照顧人力及促進生活面的多重功能。

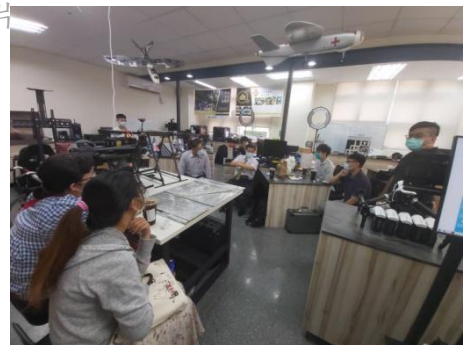
在延續性社群的規劃中，一方面可以了解智能復健與科技輔具最新發展於臨床應用之趨勢，同時也可藉由跨領域的各相關領域增加專業知識，進而擴展復健醫學的深度與廣度，創造更多可能，成員在同一個議題上，得到不同的觀點和思考的方向，更重更的是提昇自我具有整合跨領域思考能力，並經由互動討論與經驗交流以了解社群成員之實際需求，並增進自己之教學能力，以及目前和未來復健研究領域相關應用，有更多元的想法。

輔具科技是一門整合性的科學，所以需要各領域的激盪與技術相互合作，隨著科技的發展，透過醫學與科技的合作，並帶動智慧醫療蓬勃發展的新局面，本科部發展特色醫療投入復健醫療領域的創新研究，聚焦復健朝向智慧化，以科技創新與在復健醫學應用範疇更趨廣闊，經由社群計畫施行，無論在能力的提昇、關鍵知識的建立、跨領域的交流以及建立夥伴關係上，均獲得莫大可貴的收穫及反饋，也帶來很大程度的翻轉，以期在不斷的努力下，更能在學術研究成果體現出產業和社會的價值。

活動照片



照片



照片



照片



想加入此社群，請聯絡召集人(或協助人員) e-mail: