

高雄醫學大學 109 學年度 2 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>發展特色醫療投入復健醫療跨領域的創新研究，聚焦尖端復健智慧化，以科技創新與在復健醫學應用範疇更趨廣闊，從科技輔具的開發、AI 偵測、腦機介面與智慧型機器人、智能復健與醫療創新臨床應用...等，延續復健尖端醫療跨領域及前瞻性的研究與應用，及未來科技整合發展新趨勢重點，特邀復健跨領域專家學者進行專題演講與經驗分享及交流討論，提供智能復健最新趨勢的知識與整合應用，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)	場次	活動主題	進行方式
	1	腦機介面之神經復健與神經回饋於臨床醫學應用	專題演講
	2	行動輔具開發～氣壓式驅動下肢步態復健訓練系統	專題演講
	3	智能復健與醫療創新臨床應用成效	主題分享及交流討論
	<p>(1). 常見因中風所造成的肢體偏癱，無論選擇何種治療方式，病患本身仍須搭配接受長時間的復健，隨著科學技術的發展，基於腦電波(EEG)訊號的腦機介面(BCI)系統可用來幫助中風病人復健，更提高了腦電圖的臨床應用價值和範圍，皆有復健輔助的功效，進而可發展出適合不同障礙病人的復健模式，協助臨床醫療人員於神經及腦科學領域的動作及復健評估，更顯示出腦波分析在人機互動研究中重要領域，對於新的醫療科技的接受與學習，更是未來科技整合發展新趨勢重點。</p> <p>(2). 人工智慧經常被人們認為是電腦科學中一門極為複雜的學科，而機器人從自動化生產開始，到智慧製造發展已成為工業運作不可或缺的關鍵角色，而隨著 5G 與 AI 等新興科技發展，將解決機器人過往發展上的諸多限制，未來將有更多智慧機器人走進人類居家及多元工作環境，但發展機器人裝置是由人類扮演控制的核心，而不是機器代替人來執行工作，如何透過人機互動操作，是未來研發與應用的主軸。</p> <p>(3). 智能復健是創新前瞻智慧技術的主軸，藉由科技輔助之下，提高準確復健強度與成效，透過人工智慧系統彙整病人復健資訊，讓醫療團隊能精準調整復健計畫，同時結合智能互動、即時感測及 AI 技術，穿戴式設備健康照護方案將主導遠距離治療產業的發展，數位化能提供標準評估、簡易追蹤與精準訓練，提升訓練質與量，遊戲化可提供趣味訓練與互動治療，增加復健意願與持續度，智慧化能提供個人化療程、即時調整任務，增進復健療效，而虛擬實境則可以提供多重感覺刺激、能有效突破傳統治療的限制。</p>		

本期成果
(請依社群特色及目標列舉,300字內)

- 一. 教學能力的提升：社群成員可以了解智能復健最新趨勢於臨床應用之原理，應用於臨床教學和學術研究，擴展復健治療領域以及增加專業知識和治療成效，了解智能復健最新趨勢訓練之內容，能具有跨領域思考能力。授課者經由小組討論可以了解社群成員之實際需求,並增進自己之教學能力。
- 二. 關鍵知識的建立：智能感測技術延伸腦機介面結合虛擬實境，以3D列印符合研究對象頭型之頭盔，VR提供腦部進行模擬與想像，如何藉著尖端科技和傳統方法結合運用並串聯虛實融合系統，機器人、AI、科技輔具投入與資源配置。
- 三. 跨領域的交流，成員在同一個議題上，得到不同的觀點和思考的方向，希望藉由本社群安排的相關專題演講與討論，提供臨床復健教學與跨領域整合，瞭解如何發展人工智慧挹注更多元的元件，提升臨床訓練成效與參與度，降低協助者溝通成本，提升問題處理能力。進而提供社群成員對生醫與資訊電子工程整合，以及目前和未來復健研究領域相關應用，有更多元的想法。
- 四. 建立夥伴關係：提升研究之深度與廣度，並加值研發成果，帶動生醫領域、大數據、智慧復健與精準醫療、健康福祉等面向上的鏈結，未來在醫療與產業的應用上值得期待。

活動照片



想加入此社群，請聯絡召集人(或協助人員) e-mail: