

分項 5-1 「提升神經生理技術之應用與認證計畫」

一、計畫執行成果 (特色) 中文摘要：

本計畫以神經生理、睡眠醫學及分子生物技術課程配合 Workshop 實務研習的模式，提升學生在神經生理及分子生物技術領域的能力，更藉由參與社區服務的機會將理論與實務結合。第一年主要的目標為建置技術特色之神經生理實驗室，故採購相關儀器包括微型全功能生理訊號記錄儀、神經傳導記錄儀及手腕式血氧測量儀等強化實驗室設備。邀請廠商做新購儀器之教育訓練，培養種子學生及老師，並訂定儀器之標準作業流程，提供學生課後之練習。為鼓勵學生積極參與操作加強其技能，特邀請台灣睡眠醫學檢驗學會理事長及台中榮總技師共同研擬認證標準，並公告學生周知，希望藉由專家學者的認證，讓學生的實作技巧及相關專業知識能更進一步得到業界的肯定。另外，藉由舉辦神經生理技術實作 Workshop，邀請醫院醫師及技師演講，讓同學對神經生理檢查的領域有較深入的了解，並透過實際操作以熟練相關的技能，提供實作時數的認證，讓學生在未來的職場有較佳的競爭優勢。

二、計畫執行成果 (特色) 英文摘要：

In order to enhance students learning in neurophysiology and molecular biology technology, we integrated the neurophysiology, sleep medicine and molecular biology techniques with the workshop practice course mode in this project. We combined theory and practice in community service. The main objective of the first year was to build a technical neurobiology laboratory. Therefore, we purchased related equipments, including Miniature physiological signal recorder, nerve conduction recorder and wrist oximeter to enhance laboratory equipments. We also invited the manufacturers to educate teachers and students, and set up the standard operating procedures of equipment to provide students after-school-practice. To encourage students to participate in operation, we invited the chairman of Taiwan Society of Laboratory of Sleep Medicine and technician of Taichung Veterans General Hospital to develop a common certification standard. We announced the information for students and hope the certification by experts and scholars to further affirmation of the industry. In addition, we help students to have a better understanding in the field by organizing technical operation of neurophysiological workshop and invited doctor and technician to lecture. The certification of operating hours enable students to have better advantage in the future workplace.

三、年度計畫執行內容及成果說明 (詳細的):

有鑑於一般檢驗醫檢師的工作逐漸飽和，使得在學學生對於未來就業感到憂慮，幸而由於醫檢師公會致力於神經生理檢查的劃分，並全力收歸此執業範圍及醫院睡眠中心的成立，使得與臨床生理領域相關的專業醫檢師需求變多，為創造學生在此領域的就業機會，臨床生理技術的訓練變得是刻不容緩的任務。在本年度最主要的工作目標為建置更完善的專業實驗室，目前本系臨床生理實驗室備有半自動及全頁式心電圖計等共八台，另有腳踏車式運動心電圖儀、電腦肺功能機、腦波儀、睡眠腦波儀等基本設備，在神經生理檢查的部分仍嫌不足，故計畫中首先採購相關儀器包括微型全功能生理訊號紀錄儀、神經傳導速度檢查儀、手腕式血氧測定儀等設備。神經傳導速度檢查儀主要是配合新開課程-神經生理學，提供學生除了學理的精進更有實際儀器操作的機會，讓學生能學習的更扎實。微型全功能生理訊號紀錄儀及手腕式血氧測定儀則為學生做社區服務之所必須，透過儀器的操作及睡眠醫學課程的講述，讓學生對居家睡眠檢查有更進一步的了解與興趣。為了能讓系上師生認識新購儀器之應用，每部儀器皆邀請廠商做教育訓練，讓種子師生及有興趣參與的師生可以更了解儀器的操作及利用。為使學生能更熟悉儀器的操作流程，避免因為不當的操作導致實驗失敗或儀器的損害，特針對儀器建立標準操作流程 (standard operated procedure, SOP)，以提供學生課後練習的指南。

此外，為鼓勵學生多利用空暇時間充實自己實作的能力，特邀請業界的專家學者與種子教師一同研討屬於本校學生所專有的認證標準，希冀提供學生求職的優勢，為使此認證可具公信力，在認證辦法中說明學生可做實作認證及研討會認證兩部份，實作認證的部分學

生可以個人名義完成之一般腦波、睡眠腦波及神經傳導等實作報告，先提請學校專業教師審核，若該教師認為其操作技術良好者，則表示審核合格，並薦請參加口試審核，口試委員由台灣睡眠醫學檢驗學會及業界專家擔任。實作報告審核及口試及格者始在該生之神經生理認證卡上簽章認證。凡學生參加國內外之神經生理相關研討會，可憑研討會證書或相關證明文件申請研討會時數的認證。

為提供學生參與研討會及認證辦法，特利用假日舉辦神經生理 Workshop 實作研討會，邀請業界資深的技師及醫師蒞校演講及指導，專題演講的部份邀請彰化基督教醫院睡眠醫學中心張明裕醫師主講嬰幼兒腦波，聖馬爾定睡眠中心葉世彬醫師主講睡吃與睡遊症，春杏醫療儀器有限公司張錦春經理做神經生理之誘發電位檢查之介紹，精彩的演講讓在場師生都聚精會神的聆聽，增加許多專業的知識及對神經生理檢查的興趣。另外安排蔡政樑、葉桐榮、陳妤瑄三位講師分組進行腦波、睡眠腦波、神經傳導記錄儀實作課程，讓同學能藉由示範到自己可以動手做，覺得獲益良多。



學生實作情形



認證會議



儀器教育訓練



研討會

四、年度計畫查核點執行情形 (考核指標在委員稽核時有落後者，需詳細說明落後原因及改進方式)

在儀器公開招標採買的部分，因神經傳導速度記錄儀係由國外進口，導致採購時程有些落後，無法在第一次稽核會議內完成驗收及機器測試的工作進度，但隨即在 8 月份就完成驗收、測試，並於預計的時間內完成教育訓練及 SOP 手冊的建立。在 10 月份認證計畫的會議中已研擬出認證標準並公告於系網頁轉告學生周知，唯認證辦法已公告但目前尚在設計認證卡的形式，會盡快完成並轉發需要的學生。預計 11 月份舉辦實作研討會，為避免學生因為期中考的壓力無法參加，也提前在 10 月下旬完成。另於 11 月份已進行下年度計劃的撰寫及成果報告之發表。

五、計畫執行時所面臨之問題與因應措施

本計畫之第一年進度主要目的為建置神經生理專業實驗室及訂定認證標準，除了部分儀器的採購無法如期完成驗收外，其他工作項目都順利照著預計時程進行，研討會師資的邀請及當天實作的課程也都精心策劃，在流程及學生的反應上都順利成功，故至目前為止尚未面臨未能解決的問題。唯日後如何鼓勵學生參與認證計畫及社區服務的部份是需要更周詳研討的。