

義守大學 111 學年度第 1 學期

特色課程活動成果報告書

112 年 1 月 18 日填報

開課系級	醫管三年級	課程名稱	醫療資訊管理		
課程代號	A5130910/ A5130920	授課教師	黃俊哲	修課人數	35/55
課程屬性	☐ 院共同基礎核心 ☐ 扎根學堂 ☒ X+AI 課程 ☐ 深碗課程				

I. 授課內容：

本課程透過老師講授內容涵蓋醫療主要(含門診、住院、急診和管理)和次要(含檢驗、護理、醫療影像擷取與傳輸系統[PACS]、放射科、臨床、病人安全、傳染病監測等)資訊系統、醫療資訊系統開發(含醫學詞彙及編碼標準[如國際疾病分類第 10 臨床修訂版(ICD-10-CM)、診斷關聯群[DRG]、醫學系統命名法-臨床術語、觀測指標標識符邏輯命名與編碼系統、醫學主題詞表]、電子病歷、遠距醫療、醫療管理決策支援系統等)、醫療資訊技術(含資料交換標準[如 HL7、FHIR、MEDIX、DICOM])，以及醫療資訊發展趨勢(應用人工智慧、機器學習演算法相關技術，與結合物聯網(IoT)、第五代行動通訊(5G)技術)等議題。

此外，健康資訊產業整合協會(IHE)結合健康資訊技術領域系統的開發者與使用者，依據各專科醫療領域特性，建立相關應用技術架構，依臨床作業流程需求，制定整合規範，並定期舉辦實機連測活動，測試及驗證廠商所建置完成的資訊系統是否具備符合整合規範所規定的功能，可提供健康照護業者採購設備之重要參考。

而課程進行講授，過程中會穿插議題討論、實作等多元教學形式。

II. 教學心得：

此課程把智慧醫療應用相關知識及創新實務案例帶到課堂中，讓學生能瞭解醫院應用醫療資訊與管理技術，與擁有人工智慧、機器學習和資訊安全領域的資訊科技(IT)廠商合作開發(附件照片 1)，透過醫療與科技跨域結合，產出具商業價值的產品、技術或是資訊平台，而不同智慧科技導入於各醫療專科實際應用(附件照片 2)，開啟學生對智慧醫療及資訊安全相關技術的學習視野，有助於引發學生自主學習意願及提高學習興趣。

另外，過程中選用台灣智慧醫療創新整合平台(Health Smart Taiwan)所釋出的醫院單位和資訊科技(IT)廠商合作製造或研發成功案例，引導學生針對實務案例進行分組討論(附件照片 3、4)，並依據指定題目進行資料查找、蒐集及彙整，且適當使用分析工具(如優缺危機[SWOT]、魚骨圖、TOWS 策略矩陣、PDCA 循環規則等)，藉由個案研討方式來驗收學生學習成果，讓修課學生接觸到醫療資訊實務領域專業知識及技術，得以瞭解醫院和資訊科技(IT)廠商如何導入人工智慧、機器學習演算法與開發資訊平台實際執行作法及成果。

老師要求學生運用個案研討方式來呈現部分學習成果，而過程中需留意各小組製作簡報上所遭遇之疑惑及問題，並要及時協助學生排除困難(如加入個案相關多媒體[圖片、影音]素材，影像片段剪輯等)，且適時觀察學生在團隊合作中能加強溝通、互助、思辨、決

策及創造等能力(附件照片 5、6、7、8)。透過期末分組報告展現和與現場師生進行意見交流和互動(附件照片 9、10、11、12)，增進學生對智慧醫療和資訊安全應用能有更多的想法和刺激，讓師生能夠從中獲益良多。

學生分享對此課程的學習心得及建議來看，多數反映此課程能學習到醫療資訊管理相關專業知識與技術應用範圍，並對人工智慧、機器學習演算法、物聯網(IoT)和第五代行動通訊(5G)技術等有更多瞭解。然而，學生課程學習和簡報製作會感到具有挑戰性，但卻願意投入時間，並完成指定作業、個案研討和期末分組報告等事項，值得給予肯定。

III. 建議事項：

由於醫療資訊科技演變快速，而在教材內容準備上得視學生對課程內容的吸收程度來增加補充資料，並採取滾動式調整教學內容的難度與廣度，更需鼓勵學生在課餘期間多善用外部資源進行自主學習。

附件

特色課程活動照片

照片1：解說台灣醫院導入比例最高的智慧系統項目之調查結果。



照片2：介紹醫學中心應用人工智慧(AI)技術於輔助診斷、電子白板相關實例。



照片3：學生對個案進行分組討論



照片4：學生對個案進行分組討論



照片5：分組個案研討報告-智慧健康管理住診調劑作業



照片6：分組個案研討報告-智慧病房資訊強化護理站管理平台SWOT分析



照片7：分組個案研討報告-AI早期預測成功脫離呼吸器



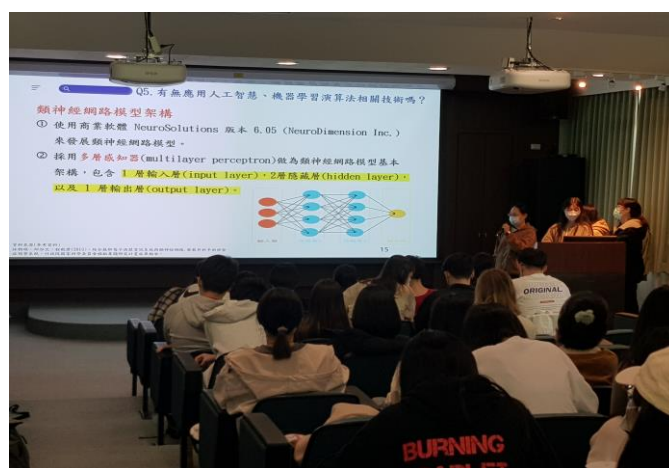
照片8：分組個案研討報告-5G遠距醫療平台支援醫療資源不足地區



照片9：期末分組報告-急性腎損傷智能照護系統



照片10：期末分組報告-智慧麻醉資訊系統



照片11：期末分組報告-智能化人員設備追蹤及即時盤點系統



照片12：期末分組報告-資訊手法改善內視鏡檢查等候時間

