

義守大學 112 學年度第 1 學期

特色課程活動成果報告書

113 年 1 月 17 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	55/43
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機構主要(含門診、住院、急診和管理)和次要(含護理、加護病房、檢驗、放射、藥劑、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)、醫療影像擷取與傳輸系統(PACS)、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[如健康資訊交換第七層協定(HL7)、快速健康照護互操作性資源(FHIR)、醫療數位影像及通訊協定(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，並結合物聯網(IoT)、第五代行動通訊(5G)技術)等議題。

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。此外，在課程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相關廠商合作開發，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 1-3)，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。

過程中另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 4、5)，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、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。

老師使用範例解說，並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，且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)。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 7-12)，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。

對課程學習心得及建議相關調查結果，多數學生反映老師對製作個案研討報告要求會較嚴格的態度，讓學生感到有挑戰性但卻願意投入時間來確保執行內容品質，並完成指定個人作業、個案研討和期末分組報告等事項，值得給予肯定。另外，學生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。

III. 建議事項：

由於醫療資訊科技和技術發展快速，而在教材準備上需補充課程以外的內容，增加學生對醫療資訊相關產品、技術應用及整合平台的認識，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網路資源進行自主學習。

附件

特色課程活動照片

照片1：介紹世界衛生組織(WHO)所界定的智慧醫療範疇。



照片2：解說台灣醫院導入智慧系統項目相關調查結果。



照片3：解說虛擬專用網路(VPN)系統使用對資訊安全的影響。



照片4：學生對指定個案進行分組討論，並詢問老師指定報告項目相關問題。



照片5：分組學生針對經查找後個案相關資料進行初步說明1。



照片6：分組學生針對經查找後個案相關資料進行初步說明2。



照片 7：分組個案研討報告-彰基智能化護理資訊系統關聯圖。



照片 8：分組個案研討報告-高雄長庚急性腎損傷 (AKI) 智能照護系統說明。



照片 9：期末分組報告-北醫建置智能醫療服務流程管理系統。



照片 10：期末分組報告-北醫建立人工智慧機器學習健康評估系統。



照片 11：期末分組報告-使用魚骨圖針對個案研討進行說明。



照片 12：期末分組報告-優賀普 aHOP 醫療器材單一識別碼(UDI)系統。

