

中臺科技大學智慧醫學放射學程計畫書

一、學程名稱：智慧醫學放射學程

二、開設目的：結合人工智慧與醫學放射技術，以培育人工智慧醫學放射人才。

三、開課單位：人工智慧健康管理系(主辦)、醫學影像暨放射科學系(協辦)。

四、修讀對象與條件：

(一) 本校大學部日間部及進修推廣部四年制與二年制學生。

(二) 修滿 20 學分及格，至少須有 6 學分不屬於學生主系或輔系之必選修科目，始可取得學程證書。

五、學程主持人：人工智慧健康管理系系主任。

六、學程必修八學分，必修科目名稱、學分及時數如下：

科目類別	科目名稱	學分數	時數	課程說明	開課單位
學程必修(八學分)	機率與統計 (基礎統計軟體)	2	2	以 EXCEL 進行基礎研究流程、統計軟體使用、假設檢定等議題之實作與應用。	人工智慧健康管理系
	人工智慧概論	2	2	介紹人工智慧之應用概念，包含其發展現況、產業應用、開發概念、演算法概述、基礎實例介紹等內容	人工智慧健康管理系
	醫學影像暨放射科學概論	2	2	本課程為本系的定錨課程，旨於介紹放射診斷、放射治療、核子醫學、輻射安全與醫學影像等放射相關領域，培養學生放射專業知識的基礎	醫學影像暨放射科學系
	醫學影像原理	2	2	了解常用醫學影像設備的影像成像基本原理、基本架構及其應用，正確安全的使用醫學影像系統	醫學影像暨放射科學系

七、學程選修至少十學分，選修科目名稱、學分數及時數如下：

科目類別	科目名稱	學分數	時數	課程說明	開課單位
學程選修(至少十二學分)	健康資料庫實務	3	3	以醫療院所或企業之實際資料進行 SQL 指令操作與實作。	人工智慧健康管理系
	影像處理與辨識	3	3	以 Python 或其他適合之工具，讓學生進行影像辨識實作，並能有不同的辨識率、比較和實作應用。	人工智慧健康管理系
	機器學習導論(機器學習)	3	3	介紹何謂機器學習，包括：監督式學習、非監督式學習、關聯分析、機器學習應用等範圍	人工智慧健康管理系
	資料視覺化及解析	3	3	讓學生可以適當之工具，將資料進行視覺化呈現，並解釋結果。	人工智慧健康管理系
	資料探勘	3	3	介紹大數據分析應用，並介紹大數據、知識發現(KDD)、機器學習、關聯分析、大數據工具及大數據應用等議題	人工智慧健康管理系
	醫學影像處理暨儲傳系統	2	2	透過本課程同學將可學習到醫療影像儲傳系統(PACS)系統架構、元件、DICOM 標準、HL7 語言與醫療網路建置實務。	醫學影像暨放射科學系
	人工智慧於放射醫學應用	2	2	透過本課程，學生可以了解 MRI、CT、PET、SPECT 等造影設備 3D 影像，並以非侵入式的方式得到人體內部構造與狀態。人工智慧可助於影像診斷分析、也透過深度學習及大量數據探勘系統參數的方法克服現有成像技術限制，進而開發低放射	醫學影像暨放射科學系

				劑量成像技術或加速造影的訊號重建更高品質的3D影像。	
醫護英文/ 醫學英文/ 臨床放射英文	2	2		熟悉放射之基本術語，熟練英文網路資源,增加對放射科技新知之應用。	人工智慧健康管理系/ 醫學影像暨放射科學系
醫學影像診斷學	2	2		以臨床醫學影像(CT、MRI、plain film、介入性治療、sonography)為基礎，介紹不同影像之基本解剖構造判讀與基本臨床疾病診斷。同時瞭解各式影像檢查之應用範圍與其侷限。輔以國考醫學影像題型進階解讀，讓同學對於醫學影像類型題目不會畏懼，進一步在未來臨床實習與工作上有入門的幫助。	醫學影像暨放射科學系
臨床超音波技術學	2	2		本課程將介紹臨床診斷超音波技術學，課程內容包括超音波原理、音波與物質作用方式、儀器設備及臨床超音波應用。	醫學影像暨放射科學系
解剖學(一)/ 解剖學實驗	2	2		探討人體各系統相關組成與構造	醫學影像暨放射科學系
臨床特殊攝影技術學	2	2		本課程之內容包括 1.特殊攝影之儀器設備：儀器原理 2.血管攝影之臨床應用 3.介入性放射檢查之臨床應用 4.消化系放射檢查之臨床應用 5.泌尿系放射檢	醫學影像暨放射科學系

				查之臨床應用 6.生殖系統 放射檢查之臨床應用 7.乳 房特殊攝影之臨床應用 8. 脊髓腔攝影之臨床應用	
--	--	--	--	---	--