

「人工智慧學分學程」規劃書

106 學年度第 1 學期第 3 次教務會議新訂通過(106.12.07)
106 學年度第 2 學期第 2 次教務會議修訂通過(107.05.17)
107 學年度第 1 學期第 3 次教務會議修訂通過(107.12.06)
107 學年度第 2 學期第 2 次教務會議修訂通過(108.05.16)
108 學年度第 1 學期第 2 次教務會議修訂通過(108.12.02)
108 學年度第 2 學期第 2 次教務會議修訂通過(109.05.13)
109 學年度第 1 學期第 4 次教務會議修訂通過(109.12.09)
109 學年度第 2 學期第 2 次教務會議修訂通過(110.05.19)
110 學年度第 2 學期第 2 次教務會議修訂通過(111.05.18)
111 學年度第 1 學期第 3 次教務會議修訂通過(111.12.06)

一、設置宗旨

根據全球知名研調機構 Gartner 預測，AI 將是未來科技發展之主流，行政院亦於 2017 年制定的「我國 AI 科研戰略」中編列 5 年 160 億元預算以執行 AI 五大策略，未來亦可預期我國對於同時具備人工智慧與醫療照護專業知識的種子人才需求將與日俱增。

因此，為培養具大數據、人工智慧等專業知識，並同時兼具醫藥專業知識技能之學生，跨領域學院特規畫「人工智慧學分學程」(以下簡稱本學程)，使學生得以學習到程式設計及大數據等領域之專業知識，以應用於未來與自身醫療照護專業智識之鏈結。

二、修業規定

1. 凡本校學生皆可修習本學程。本學程需修習 16 學分，包含程式設計領域、人工智慧領域及大數據領域、健康物聯網領域、智慧生醫領域，如有課程於重複不同領域，不重複計算學分。
2. 學程規劃如下：依前述三大領域之修業規定完成應修科目且成績及格者，即可獲得由校方教務處出具之學分學程修業證明。不限領域，核心、應用課程各需修習 4 學分，其餘學分可在微學程規劃基礎、核心、應用課程裡修習。修畢學分學程後即可獲得由校方教務處出具之學程證明。
3. 本學程每學期應公佈承認的選修科目，以利學生清楚可否抵免通識學分。
4. 學生畢業後，學程學分數的保留，以五年為原則，超過五年不予承認。

三、預期成效

學生將透過選修程式設計、人工智慧、大數據等領域之課程，學習到基礎程式設計、資料視覺化、人工智慧與深度學習、機器學習與實作及大數據分析與應用等專業知識，並且透過實務操作與其自身所主修之醫療照護專業領域做應用。

四、適用申請學期

自 111 學年度第 2 學期起適用

五、學程負責老師及洽詢方式

跨領域學院 跨領域學習中心 王明旭主任

連絡電話：(02)2736-1661 分機 2852

電子郵件：mattwang@tmu.edu.tw

六、課程規劃表

課程類別	課程屬性	科目名稱	課號	開課單位	選別	學分	備註	
程式設計領域	基礎	基礎程式設計	00000660	通識教育中心	必	2	併列人工智慧微學程	
	核心	Python 與資料科學概論	XB500041	跨領域學院	選	2	遠距	
		運算思維與程式設計概論	XB500042	跨領域學院	選	2	遠距	
		程式黑客松	00000812	通識教育中心	選	2		
		C++程式設計工作坊	XB500062	跨領域學院	選	1		
		Python 數據分析	數位自學	International Business Machines Corporation (IBM)	選	1	全英語，併列大數據微學程基礎	
	應用	醫療 e 起 Pi 進階工作坊	XB500022	跨領域學院	選	1	併列智慧生醫微學程核心	
		創意 e 起來進階工作坊	XB500023	跨領域學院	選	1	併列智慧生醫微學程核心	
		音樂撩人心進階工作坊	XB500024	跨領域學院	選	1	併列智慧生醫微學程核心	
		互動媒體科技	XB500038	跨領域學院	選	2	併列體感科技微學程核心	
	人工智慧領域	基礎	基礎程式設計	00000660	通識教育中心	必	2	併列程式設計微學程
			人工智慧導論	00000727 00000750	通識教育中心	選必	2	
			人工智慧:機器學習與理論基礎	數位自學	臺灣大學	選	1	中文，併列智慧新藥微學程
人工智慧醫療概論			XB500040	跨領域學院	選	2	遠距	
R 與資料分析			10030001 XB500014	醫務管理學系 大數據學士後 多元專長培力	必	3	併列大數據微	

				課程專班 跨領域學院	選		學程
		人工智慧及深度學習	10030010 XC300001	醫務管理學系 大數據學士後 多元專長培力 課程專班 跨領域學院	必選	3	
		數位公民資訊安全素養	XB500059	跨領域學院	選	2	遠距
	核心	機器學習與深度學習實戰與應用	10030004 XB500015	醫務管理學系 大數據學士後 多元專長培力 課程專班 跨領域學院	必選	3	
		探索機器學習進階工作坊	XB500018	跨領域學院	選	1	
		Python 醫學資料分析	XB50E004	跨領域學院	選	2	全英語
		基礎資料結構與演算法	XB500070	跨領域學院	選	2	新增
	應用	自然語言處理與文字探勘技術	XC200002	跨領域學院	選	2	
		醫療深度學習python 實作	XB300005	跨領域學院	選	2	
		神經網絡及其在生物資訊學中的應用	XB30E003	跨領域學院	選	2	全英語
		影像解析與人工智慧跨域應用	XB500047	跨領域學院	選	2	遠距
大數據領域	基礎	大數據分析概論	XB500079	跨領域學院	選	2	
		大數據的設計思考	數位自學	國立雲林科技大學	選	1	中文，併列智慧新藥微學程
		R 與資料分析	10030001 XB500014	醫務管理學系 大數據學士後 多元專長培力	必選	3	併列人工智慧微學程

				課程專班 跨領域學院			
		用 R 程式進行資料分析	數位自學	Google	選	1	全英文
		數據科學:基礎 R 語言	數位自學	Harvard University	選	1	全英文
		Python 數據分析	數位自學	International Business Machines Corporation (IBM)	選	1	併列程式設計微學程
		Python 與資料科學入門	數位自學	逢甲大學	選	2	中文
		為探勘準備資料	數位自學	google	選	0.5	全英文
		使用分析資料回答問題	數位自學	google	選	2	全英文
		資料科學與人工智慧的 Python 開發	數位自學	International Business Machines Corporation (IBM)	選	0.5	全英文
		資料科學工具	數位自學	International Business Machines Corporation (IBM)	選	0.5	全英文
核心		大數據分析應用	XB500080	跨領域學院	選	2	
		大數據下全方位健康守護	XB200003	跨領域學院	選	2	
		資料視覺化	00000819	通識教育中心	選	2	遠距
		Python 數據結	數位自學	University of Michigan	選	1	全英文

		構					
		數學於機器學習 領域之應用：多 變量微積分	數位自學	Imperial College London	選	1	全英文
		數學於機器學習 領域之應用：成 份分析概論	數位自學	Imperial College London	選	1	全英文
		數學於機器學習 領域之應用：線 性代數	數位自學	Imperial College London	選	1	全英文
		資料科學 SQL	數位自學	University of California Davis	選	0.5	全英文
	應用	大數據實務	XC300019	跨領域學院	選	2	
		機器學習基石： 個案嘗試	數位自學	University of Washington	選	2	全英文
		概論:使用 R 解 析神經影像	數位自學	Johns Hopkins University	選	1	全英文
		基因組 Python 分析	數位自學	Johns Hopkins University	選	0.5	全英文
		人工智慧於健康 照護之高階應用	數位自學	Stanford University	選	0.5	全英文
健康物聯 網領域	基礎	感測器導論	XC100005	跨領域學院	選	2	併列輔助科技 微學程核心
		運動復原	XB100004	跨領域學院	選	2	
		資訊技術基礎	數位自學	Google	選	2	全英語
		穿戴物聯應用與 技術入門	跨領域數 位自學	輔仁大學	選	2	中文
	核心	健康物聯網趨勢 與創新	XC200017	跨領域學院	選	2	
		創客數位設計	XB500005	跨領域學院	選	2	併列創新醫療 設計微學程

	應用	健康物聯網實務應用	XC300010	跨領域學院	選	2	
		物聯網架構與程式寫作	XC100004	跨領域學院	選	2	
		以微處理器建構健康物聯網	XB500045	跨領域學院	選	2	
智慧生醫領域	基礎	E 療 bot 基礎工作坊	XB500019	跨領域學院	選	1	
		不抖湯匙基礎工作坊	XB500020	跨領域學院	選	1	
		醫(e)起玩樂高基礎工作坊	XB500021	跨領域學院	選	1	
		精準醫學檢驗導論	XB500063	跨領域學院	選	2	
	核心	醫療 e 起 Pi 進階工作坊	XB500022	跨領域學院	選	1	併列程式設計 微學程應用
		創意 e 起來進階工作坊	XB500023	跨領域學院	選	1	併列程式設計 微學程應用
		音樂撩人心進階工作坊	XB500024	跨領域學院	選	1	併列程式設計 微學程應用
		AI 智慧醫療工作坊	XB500053	跨領域學院	選	1	
	應用	智慧生醫專題實作進階工作坊	XB500025	跨領域學院	選	1	