

# 人工智慧與應用基礎學分學程

## Applied Artificial Intelligence Program for Non-Technical Background Students

### ❖ 宗旨

人工智慧的崛起可比過去電腦革命與網路革命，將會帶給人類的生活莫大的影響。各國在不久的將來都將會需要，為因應這波人工智慧革命，本學分學程將著重培養理解人工智慧概念，並且知道相關應用領域該如何利用人工智慧技術的人才，以及推廣人工智慧相關知識向下扎根，基礎學分學程招收大二以上想要將人工智慧導入相關領域的非電資院的學生(包含雙主修電資院學生)。

### ❖ 修課規定

學程適用對象：大學部或研究所學生。需事先提出申請。申請時程為每年9月、2月，詳細日期及申請方式請留意資訊工程系網頁公告。

本學程應修習至少19學分，包含「核心課程」13學分，且至少9學分不屬於學生主修、輔系及其他學程應修科目，即授予學程證明。學生可申請選修本校性質相近課程抵免本學程規劃之課程，以6學分為限。申請學程時須一併提出抵免申請，並提供該課程大綱及成績證明等資料，送學程委員會審查同意後，始可抵免。

### ❖ 申請修讀

「人工智慧與應用基礎學分學程」為107學年度新設置之學程，為了瞭解修讀學生之學習背景及強化後續修讀課程之輔導工作，本學程採申請制。需事先提出申請。申請時程為每年9月、2月，詳細日期及申請方式請留意資訊工程系網頁公告。

❖ 課程規劃

選別	課程	學分	課名
核心課程	程式設計	2	CS 程式設計導論 《磨課師輔助教學 blended learning with MOOCs》 可用三學分課程抵： (至多承認一科) CS Python 程式設計、CS 計算機程式設計一、CS 程式設計入門、CS Python 語言程式入門、EE 計算機程式設計、EECS 計算機程式設計、QF 計算機程式設計、MATH 程式設計入門、MATH 程式設計一、BMES 計算機概論與程式語言、PME 程式設計、IEEM 計算機程式語言、JITA 計算機程式設計、ESS 程式語言
	資料結構	2	CS 資料結構導論 《磨課師輔助教學 blended learning with MOOCs》 可用三學分課程抵，至多承認一科 EECS 資料結構、CS 資料結構、EE 資料結構、CS 計算方法設計、CS 近似演算法、EE 演算法、QF 資料結構、IEEM 資料結構、IEEM 計算方法設計與分析
	機率/統計	3	至多承認一科 CS 機率、EE 機率、EECS 機率、QF 數理統計 1、BMES 機率與統計、ESS 機率與統計、ECON 統計學一、KEC 統計學、STAT 數理統計、COM 資料科學特論：統計學習、MATH 機率論、MATH 統計學、FL 初級統計、IEEM 機率論、IEEM 統計學、EE 線性與非線性規劃、MATH 機率模型、MATH 線性代數一、MATH 高等線性代數 STAT 應用機率模型、PME 線性代數
	人工智慧	3	至多承認一科 CS 人工智慧概論、PME 人工智慧
	機器學習/資料探勘	3	至多承認一科 CS 機器學習理論、CS 機器學習概論、ICMS 機器學習、EE 機器學習導論、ESS 機器學習導論、EE 樣型識別、CS 圖形識別、CS 巨量資料分析導論、IEEM 資料挖礦、ISS 資料探勘方法於商業分析之應用、CS 資料科學、STAT 統計學習、KLST 大數據資料分析、EE 數位訊號處理學程特論：機器學習導論、ISA 資料

			探勘與應用、ECON 數據分析與機器學習
--	--	--	----------------------

選別	課程	學分數	開課單位	備註
選修課程	平行計算概論/雲端計算/平行計算方法設計/雲端程式設計/平行程式	3	CS	選修至少六學分
	深度學習/前瞻深度學習/深度學習硬體加速器設計/深度強化學習	3	CS/ISA/ICMS	
	計算機視覺理論/電腦視覺特效/計算機視覺	3	CS/ISA/EE	
	自然語言處理實作/自然語言處理/自然語言與資訊檢索於社群網路之應用/文件探勘	3	CS/ISA/SNHC/ISS	
	社群網路/圖形理論	3	COM/CS	
	影像處理簡介/數位訊號處理特論：計算攝影學/影像處理/生醫影像處理/生醫影像導論/深度學習之生醫影像分析	3	CS/EE/ BMES	
	最佳化方法/柔性演算/模糊理論與應用/演化計算與最佳化	3	EE/ IEEM/PME	
	數位聲訊分析與合成/語音訊號處理	3	EE	
	智慧型代理程式	3	ISA	
	人工智慧與音樂導論	3	ISA	
	計算統計於商業分析之應用/時間序列預測方法於商業分析之應用/決策分析/統計計算	3	ISS/ IEEM /STAT	
	統計資料分析/智慧數據分析與決策/經濟數據分析與預測	3	STAT/ ECON	
	生物資訊/生物數據分析	3	LS/STAT	
	金融科技創新與應用/統計學習與財務智能/	3	ISA/QF	

	金融科技			
	機器人學/移動機器人與自駕車專題	3	PME	
	人工智慧與文學創作	3	ISA	

❖ 委員（以下按姓氏筆畫排序）

名字	系所	附註
丁川康	工學院 動機系	
林嘉文	電機資訊學院 電機系	
陳宜欣	電機資訊學院 資工系	召集人
陳煥宗	電機資訊學院 資工系	
鄭又仁	理學院 統計所	
韓傳祥	科管院 財務金融系	
蘇豐文	電機資訊學院 資工系	
相關學程問題請洽: ai-program@gapp.nthu.edu.tw		