國立台灣科技大學 114學年 第2學期　課程大綱

Spring 2026 NTUST Course Outline

授課教師：王順德

Instructor:Shun-Te Wang

課程名稱：人工智慧導論

Course Title：Introduction to Artificial Intelligence

2026/11/3

課程代號：ET4504701 Course Code 學分數：3 Credits	必選修：選修/半學年 Required/Electve:Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室：M9(IB-510-1) R8(IB-510-1) R9(IB-510-1) Time/Location	
專業核心能力： Core Professional Competencies	
課程網址：https://www.et.ntust.edu.tw/et/faculty.php?user=shuntewang Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	人工智慧(Artificial Intelligence, AI)旨在使電腦具有解決問題、學習知識、演繹資訊等趨近人類智慧的能力， 由於電腦系統的快速進展，算力已大幅提昇，使得AI技術已在不同面向影響人類的生活。 本課程將介紹AI史上的三大經典核心課題--最佳解搜尋、由資料中學習、邏輯與知識推理。 由於AI的知識量龐大，時間有限的情況下，若同學想學的 是Tensorflow、Keras、PyTorch熱門AI套件， 則請選修人工智慧程式設計、機器學習、深度學習等其他課程。 電子系人工智慧導論課程的選修對象為電子系高年級的同學。另一門開在電資學院不分系學士班大一 的'人工智慧導論(EC1013701)'與本課程名稱相同但學習深度不同。轉系的同學請留意是否重複修習同名課程。 本課程為電子系較少開設之選修課程，僅曾於108學年度開過課。
課程大綱： Outline of Lectures	1、人工智慧簡介(古典 AI、現代 AI) 2、人工智慧技術簡介(含啟發式搜尋演算法、知識表示方法、機器學習、規劃技術、專家系統等) 3、人工智慧技術之應用實例探討 4、智慧型系統之基本設計技巧 5、學習使用 Prolog 程式設計語言解決 AI 問題
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：0% 分組討論 Group discussion：0% 案例研討 Case study：0% 操做練習 Practical exercises：0% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	[1] Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4/e, by Peter Norvig and Stuart Russell, Pearson FT Press, 2021 [2] Prolog Programming for Artificial Intelligence, 4/e, by Ivan Bratko, Addison-Wesley (Pearson), 2012
參考書目： References	[1] Artificial Intelligence: A Guide to Intelligent Systems, 4/e, by Michael Negnevitsky, Pearson FT Press, 2024 [2] Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents, 3/e, by David L. Poole and Alan K.Mackworth, Cambridge, 2023

修課須知： Notice	This is NOT an EMI course. All classroom activities, including lectures and discussions, are conducted mainly in Mandarin, while some course readings may be in English.
評量方式： Grading	作業若干個 40% 期中考筆試 30% 期末考筆試 30%
備註說明： Notes	課堂作業包括程式作業，修課學生需具備程式撰寫能力以及演算法的基本知識。 最好是曾經修過以下課程(愈多越好)：微積分、機率(與統計)、工程數學(二)或線性代數、離散數學、計算機程式與應用、資料結構、計算機演算法導論。