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：胡家紋

Instructor:HU , JIA-WEN

課程名稱：智慧科技與產業創新

Course Title：Smart Technology and Industrial Innovation

2026/11/3

課程代號： AT2709701 Course Code 學分數： 2 Credits	必選修：選修/半學年 Required/Electve:Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室： Time/Location	R8(系上安排) R9(系上安排)
專業核心能力： Core Professional Competencies	□1.熟用專業實務所需的知識、技術、技能及工具的能力。 □3.運用創意於實務技術的能力。 □4.計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力。 □5.確認、分析及解決實務技術問題的能力。 □6.認識時事議題，瞭解實務技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力。 □7.理解及遵守專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。
課程網址： Course Website	https://www.sharecourse.net/sharecourse/course/content/homepage/2941
課程宗旨： Course Objectives	1.建立學生對智慧科技、人工智能核心概念的理解。 Understand core concepts of intelligent technology and AI. 2.透過案例，使學生了解人工智能在不同產業的創新應用。 Explore AI applications in various industries through case studies. 3.增進創新思維與批判思考，並關注AI時代下的倫理議題 Foster innovation, critical thinking, and ethical awareness in the AI era.
課程大綱： Outline of Lectures	

本課程規劃內容如下：
1.課程導論與趨勢
2.智慧科技與人工智能
3.人工智能與智人的鬥智
4.AI時代下的資訊素養
5.AI心理學
6.AI時代下的倫理
7.AI的思維邏輯及人類的批判思考
8.期中測驗、期中報告
9.傳統產業轉型與數位接班
10.AI與產業創新（產品/服務/流程）
11.機器人與人
12.智慧科技在教育現場的應用
13.智慧科技在醫學工程的應用
14.智慧科技在高科技產業的應用
15.智慧科技在資訊傳播的應用
16.期末測驗與期末報告

Course Outline
1.Introduction to the Course and Emerging Trends
2.Smart Technology and Artificial Intelligence
3.The Battle of Wits: AI vs. Homo Sapiens
4.Information Literacy in the Age of AI
5.AI and Psychology
6.Ethics in the Age of AI
7.AI Thinking Logic and Human Critical Thinking
8.Midterm Exam & Midterm Presentation
9.Traditional Industries and Digital Succession
10.AI and Industrial Innovation
11.Robots and Humans
12 Smart Technology in Education
13.Smart Technology in Biomedical Engineering
14.Smart Technology in High-Tech Industries
15.Smart Technology in Information and Communication
16.Final Exam & Final Presentation

授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：40% 分組討論 Group discussion：10% 案例研討 Case study：20% 操做練習 Practical exercises：30% 講授 Lecture：Lecture 40%,Discussion 10%,Case Study 20%,Practice 30%%
教科書： Textbooks	無特定教科書,由教師自編教材 No required textbook. Materials are prepared by the instructor.
參考書目： References	無指定參考書目，PPT會上傳至MOODLE No specific reference books. PPT will upload to MOODLE.
修課須知： Notice	
評量方式： Grading	期中考 Middle exam 25%、期末考 Final exam 25% 期末報告 Final report 30%、線上紀錄 Online record 20%
備註說明： Notes	本課程為全英EMI課程 This course is conducted entirely in English.I