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：林士勛

Instructor:Shih-Syun Lin

課程名稱：生成式人工智慧與應用

Course Title：Generative Artificial Intelligence and Applications

2026/11/3

課程代號： AI6045701 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： Time/Location	T6(華夏恆毅樓D403) T7(華夏恆毅樓D403) T8(華夏恆毅樓D403)
專業核心能力： Core Professional Competencies	■ 專業知識及技能 ■ 整合跨領域專業知識之能力 ■ 解決工程與管理問題之能力 ■ 研讀及撰寫專業論文之能力 ■ 評估分析與獨立解決問題之能力 ■ 設計規劃與執行專題及系統整合之能力 ■ 創新與創業能力
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	此課程授予學生們生成式人工智慧知識，期望修完本課程的學生們對此方面的知識能有更多的認知，且能實際在生活中自由運用。預計讓學生們理解生成式人工智慧的概念與原理，透過實際實作的經驗來了解人工智慧技術的應用，進而具備解決實務問題的能力。
課程大綱： Outline of Lectures	1. 簡介生成式人工智慧與Google Colab平台；2. 基礎神經網路；3. 生成對抗網路；4. 大型語言模型；5. 循環神經網路；6. Transformer模型；7. 變分自編碼器；8. 擴散模型；9. Stable Diffusion；10. 對比語言-影像預訓練模型；11. 生成式人工智慧的應用。
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：% 分組討論 Group discussion：% 案例研討 Case study：% 操做練習 Practical exercises：% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	
參考書目： References	
修課須知： Notice	
評量方式： Grading	

備註說明：
Notes