

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：林士勳

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

2026/5/6

<p>課程代號： AI6045701 Course Code 學分數： 3 Credits</p>	<p>必選修：選修/半學年 Required/Elective:Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites</p>
<p>節次教室： T6(華夏恆毅樓D403) T7(華夏恆毅樓D403) T8(華夏恆毅樓D403) Time/Location</p>	
<p>專業核心能力： Core Professional Competencies</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 專業知識及技能</li> <li>■ 整合跨領域專業知識之能力</li> <li>■ 解決工程與管理問題之能力</li> <li>■ 研讀及撰寫專業論文之能力</li> <li>■ 評估分析與獨立解決問題之能力</li> <li>■ 設計規劃與執行專題及系統整合之能力</li> <li>■ 創新與創業能力</li> </ul>	
<p>課程網址： Course Website</p>	
<p>課程宗旨： Course Objectives</p> <p>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。</p>	
<p>課程大綱： Outline of Lectures</p> <p>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。</p>	
<p>授課方式： Method of Instruction</p> <p>講授 Lecture：% 分組討論 Group discussion：% 案例研討 Case study：% 操做練習 Practical exercises：% 講授 Lecture：%</p>	
<p>教科書： Textbooks</p>	
<p>參考書目： References</p>	
<p>修課須知： Notice</p>	
<p>評量方式： Grading</p>	

備註說明：  
Notes