請尊重智慧財產權，合法影印資料並使用正版教科書
Please consult Intellectual Property Rights before making a photocopy. Please use the textbook of copyrighted edition.

國立東華大學

課　　綱　Course Outline

理工學院學士班

中文課程名稱 Course Name in Chinese	生成式人工智慧的人文導論				
英文課程名稱 Course Name in English	Introducing Generative AI for the Humanities				
科目代碼 Course Code	TCAI50010	班 別 Degree	碩士班 Master’s		
修別 Type	選	學分數 Credit(s)	3.0	時 數 Hour(s)	3.0
先修課程 Prerequisite					

課程目標
Course Objectives

隨著AI科技的迅速發展，人類社會的各個面向都開始受到了不同層面的衝擊。生成式 AI 迅速與多樣化產製內容的能力，不論在知識傳承，或是實務創作上也帶給人文社會領域新的養分與挑戰。
本堂課是特別針對人文領域的學生設計的 AI 技術與應用入門課。在內容安排與講解上， 與一般純粹以技術入門的導論課有許多不同。本堂課將以人本為核心關懷出發，以直觀概念與模擬技術來講解 AI 模型的基礎與發展，並搭配與人文主題相關的實作練習，特別是文史哲議題、語言與溝通、藝術音樂與遊戲創作等等。

院教育目標
College.’s Education Objectives

1	培育專業知能，提升學習能力 Acquisition of professional competence and enhancement of learning abilities.

	院基本素養與核心能力 College Basic Learning Outcomes	課程目標與院基本素養與核心能力 Correlation between Course Objectives and Basic Learning Outcomes
A	具備數理基本知識、邏輯推理、分析解決問題之能力。 Basic math knowledge, logical reasoning, analytical and problem-solving skills.	
B	具備中外語言表達溝通技巧，以養成團隊合作的能力。 Ability to express ideas and communicate in Chinese and foreign languages and teamwork skills.	
C	具備終身學習的能力。 Lifelong learning ability.	

圖示說明Illustration ：● 高度相關 Highly correlated ○中度相關 Moderately correlated

課程大綱
Course Outline

1.和生成式AI模型說話：提示的語言工程 (1) (Prompting LLM)
2.和生成式AI模型說話：提示的語言工程 (2) (Prompting LLM)
3.讓生成式AI模型少說錯 (RAG and VectorDB)
4.讓生成式AI模型學點新東西 (Fine-Tune)
5.生成式AI /大型語言模型原理 (1) Embeddings explained
6.生成式AI /大型語言模型原理 (2) (Transformer explained)
7.生成式AI的語音與多模態 (1) (Speech and Multimodal LLMs)
8.生成式AI的藝術與音樂創作 (Artistic and Musical LLMs)
9.模型與應用評測 (Evaluation and Benchmarks)
10.讓生成式AI模型（們）一起合作(1) (Compound AI)
11.讓生成式AI模型（們）一起合作(2) (Compound AI)
12.人機共存的新世界：人類價值與倫理議題 (Digital Avatar, Humanoid/Alignment and Ethical AI)

資源需求評估（師資專長之聘任、儀器設備的配合・・・等）
Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)

課程要求和教學方式之建議
Course Requirements and Suggested Teaching Methods

課程要求
願意比其他領域的人花更多的時間學習。
本課程提供 Nvidia 深度學習基礎認證（非強制）。有興趣參與的同學，需預先等級，並於本課程第 13-14 週末參與線上密集課程培訓與測驗。

成績評量方式
課堂參與與反思回饋 20%
每週課後作業 40%
期末專案展演 40%

其他
Miscellaneous