



課 綱 Course Outline
通識教育中心學士班

中文課程名稱 Course Name in Chinese	AI應用於教育數據分析				
英文課程名稱 Course Name in English	AI Applications in Educational Data Analysis				
科目代碼 Course Code	GC_68070	班 別 Degree	學士班 Bachelor's		
修別 Type	選修 Elective	學分數 Credit(s)	3.0	時 數 Hour(s)	3.0
先修課程 Prerequisite					
課程目標 Course Objectives					
本課程旨在介紹人工智慧及其在教育領域中的應用，特別著重於 AI 工具在教學創作和教育數據分析中的應用。透過學習，學生將能夠理解 AI 的基本概念，運用各種 AI 工具進行教學創新，並提出一問題以應用相關技術於教育數據的分析和處理，從而嘗試提出提升教育品質和效果的改善方法。					
(校)教育目標 Objectives of General Education					
1	在地關懷與全球視野 Develop domestic and global perspectives				
2	人文素養與科學知識 Achieve humanistic values and scientific literacy				
3	全人健康與永續創新 Holistic Wellness and Sustainable Innovation				
(校)核心能力 Learning Outcomes				課程目標與校核心能力相關性 Correlation between Course Objectives and Basic Learning Outcomes	
A	自主學習與創新思考 Autonomous Learning and Creative Thinking				●
B	康健身心 Physical Fitness and Mental Balance				
C	互動、溝通與解決問題 Interactive Communication and Problem Solving				○
D	情藝美感 Artistic Feeling and Aesthetic Perception				

E	文化素養與尊重差異 Cultural Literacy and Respect for Differences	
F	在地關懷與公民責任 Local Commitment and Civic Responsibility	

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

課程大綱
Course Outline

課程大綱(請詳填教學進度內容)
Course Outline

AI 與教育科技簡介 (第1週)

目標:了解AI的基本架構與運用,與教育大數據的概念

1. AI 基本概念與發展趨勢
2. AI 在教育領域的應用概況
3. 教育大數據簡介

AI 圖像生成工具及其教育應用 (第2-3週)

目標:了解AI的繪圖工具運用方式與根據需求創建內容

1. AI 繪圖工具介紹
2. AI 圖像生成在教材設計中的應用
3. 實作:使用 AI 工具創建教學圖像

AI 影片生成工具及其教育應用 (第4-5週)

目標:了解AI的動畫影片工具運用方式與根據需求創建內容

1. AI 影片生成工具介紹
2. AI 影片在教學影片製作中的應用
3. 實作:使用 AI 工具製作教學影片

AI 音樂與語音生成工具及其教育應用 (第6週)

目標:了解AI音樂與語音工具運用方式與根據需求創建內容

1. AI 音樂生成工具介紹
2. AI 語音合成工具介紹
3. 實作:使用 AI 工具創建教育背景音樂和旁白

AI 聊天機器人與自然語言處理工具 (第7-8週)

目標:了解AI對話機器人工具運用方式與根據需求創建內容

1. AI 聊天機器人介紹
2. 自然語言處理工具在教育中的應用
3. 實作:設計教育主題的 AI 對話機器人

教育數據的收集與預處理 (第9週)

目標:了解教育數據資料的收集與前置處理

1. 教育數據類型與來源
2. 資料清理與轉換基礎
3. 資料視覺化入門

AI 在教育數據分析中的應用 (第10-11週)

目標:了解如何運用AI工具分析教育資料

1. 學生學習行為分析/
2. 教學效果評估與改進
3. 類神經網路(深度學習)在教育數據分析中的應用

AI 教育應用的整合與創新 (第12-13週)

目標:了解AI的工具在教學創新的運用

1. AI 工具在教學設計中的整合應用
2. 創新教學模式探討及其成效分析
3. 案例研究: AI 在教育中的創新應用

網路資源與最新趨勢介紹 (第14週)

目標:了解TAICA聯盟的微學程設計

1. 教育部 AI 學程聯盟相關課程資訊介紹
2. 最新 AI 教育應用趨勢探討

期末專題準備與討論 (第15-16週)

目標:進行期末專題準備

1. 分組進行教育數據分析項目
2. AI 工具在教育應用的案例分析
3. 專題準備指導與討論

期末專題報告 (第17-18週)

1. 小組報告展示
2. 同儕評價與討論

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.)

師資需求:具備 AI 應用、教育科技、數據分析相關專長的教師

設備需求:

- 電腦教室及相關軟硬體設備
- AI 工具與平台 (如 OpenAI API、Google Colab 等)

課程要求和教學方式之建議

Course Requirements and Suggested Teaching Methods

以實際應用和案例分析為主,理論講解為輔

採用工作坊形式,讓學生親自操作各種 AI 工具

鼓勵學生發揮創意,探索 AI 在教育領域的創新應用

其他

Miscellaneous