NTCU 國立臺中教育大學 AI跨域課程地圖

說明：
1、上圖所列「AI課程」係根據本校對AI課程關鍵字共33個，於課程名稱或課程大綱中有出現者計入。
2、上圖所列「導入AI課程比例」係根據本校教師教學大綱之「課程屬性」勾選「導入AI協作課程」者計入。

全校導入AI課程比例

13.86%

校級AI基礎課程
人工智慧與資料科學 2學分

人文學院 | 教育學院 | 無所屬學院 | 理學院 | 管理學院

AI+X 強調AI的工具性與技術導入

人文學院
- 台灣語文學系 2學分 ABCD — 多媒體台語文創作

教育學院
- 教師專業碩士學位學程 2學分 ABCD — 人工智慧應用
- 教育資訊與測驗統計研究所 3學分 — 數據分析與AI應用

無所屬學院
- 全校不分系學士學位學程 3學分 — 人工智慧跨域應用
- 全校不分系學士學位學程 3學分 — 人工智慧在教育上的應用
- 全校不分系學士學位學程 3學分 — 人工智慧與數位人文
- 通識教育中心 2學分 — 人工智慧與資料科學

理學院
- 數位內容科技學系 3學分 — 人工智慧應用

管理學院
- 管理學院 3學分 — 永續發展與AI管理
- 國際企業學系 3學分 — AI智慧廣告與創意設計
- 國際企業學系 3學分 — 行銷管理與實務應用
- EMBA 3學分 — 人工智慧之商業應用

X+AI 以原專業為本體，關注AI所帶來的變化與應用

人文學院
- 音樂學系 2學分 ABCD — 音樂科技導論
- 音樂學系 2學分 ABCD — 音樂美學
- 美術學系 3學分 AD — 電腦繪圖
- 美術學系 2學分 AD — 新媒體藝術展示企畫
- 區域與社會發展學系 3學分 AB — 文化人類學
- 區域與社會發展學系碩士班 3學分 AC — 社會科學資料分析
- 區域與社會發展學系碩士在職專班 3學分 ABCD — 中小學社會領域教學研究
- 諮商與應用心理學系 3學分 CD — 心理測驗
- 諮商與應用心理學系 3學分 ACD — 諮商概論
- 諮商與應用心理學系 3學分 ACD — 諮商概論
- 英語學系 3學分 ACD — 英語發音教學
- 英語學系碩士班 3學分 AC — 語言測驗與評量研究
- 語文教育學系 3學分 A — 中國文學史(一)
- 語文教育學系碩士班 2學分 ABCD — 語文教育研究法(一)
- 語文教育學系華語文教學碩士班 3學分 ABCD — 華語詞彙學及語法學研究
- 語文教育學系碩士在職專班 2學分 ABCD — 語文教育研究法
- 語文教育學系博士班 3學分 ABCD — 語文數位教學專題研究
- 專長增能學程 2學分 ABCD — 華語文教材教法
- 暑期美術學系碩士在職專班 2學分 AD — 新媒體藝術研究

教育學院
- 教育學院 3學分 — 自然語言處理在教育上的應用
- 教育學院 3學分 — 智慧教育程式專題製作
- 幼兒教育學系 3學分 — 幼兒學習評量
- 幼兒教育學系 2學分 — 幼兒觀察
- 幼兒教育學系 3學分 — 個別化家庭服務計畫研究
- 幼兒教育學系 2學分 — 專業合作與家庭支援
- 幼兒教育學系 2學分 — 學前正向行為支持
- 幼兒教育學系 2學分 — 幼兒數學與科學之探索與遊戲
- 體育學系 3學分 — 體育學原理
- 體育學系 2學分 — 運動技術分析
- 教師專業碩士學位學程 2學分 ABCD — 科技教育概論
- 教師專業碩士學位學程 2學分 ABCD — 機電結構整合應用與實作
- 教師專業碩士學位學程 2學分 ABD — 教師角色與專業發展研究
- 教育資訊與測驗統計研究所 3學分 — 統計電腦套裝軟體
- 教育資訊與測驗統計研究所在職專班 3學分 ABC — 資訊在教育上的應用
- 教育資訊與測驗統計研究所在職專班 3學分 — 測驗統計理論專題研究
- 教育資訊與測驗統計研究所博士班 3學分 — 專題獨立研究:教育資料探勘深論
- 教育資訊與測驗統計研究所博士班 3學分 — 教育資訊理論專題研究

無所屬學院
- 全校不分系學士學位學程 3學分 — 科技輔助自主學習理論與實務
- 全校不分系學士學位學程 1學分 — 專長學習討論與輔導(一)
- 通識教育中心 2學分 — 中文閱讀與表達
- 通識教育中心 2學分 — 海洋科學導論
- 通識教育中心 2學分 — 動漫實務與應用
- 通識教育中心 2學分 — 智慧行動生活
- 通識教育中心 2學分 — 媒體識讀
- 通識教育中心 2學分 — 網際網路與資訊社會
- 通識教育中心 2學分 — 攝影藝術賞析
- 通識教育中心 2學分 — 運算思維與程式設計
- 通識教育中心 2學分 — 數學在空間藝術上之應用
- 通識教育中心 2學分 — 職涯規劃與公共關係
- 通識教育中心 2學分 — 博物館就是劇場
- 師資培育暨就業輔導處 2學分 — 數位教學
- 師資培育暨就業輔導處 2學分 — 課程發展與設計
- 師資培育暨就業輔導處 2學分 — 教學原理
- 師資培育暨就業輔導處 2學分 — 班級經營
- 師資培育暨就業輔導處 2學分 — 中等教育資訊科技教材教法

理學院
- 理學院 3學分 — 智慧製造概論
- 資訊工程學系 3學分 — 資料結構
- 資訊工程學系 3學分 — 系統分析與設計
- 資訊工程學系碩士班 3學分 — 多媒體網路通訊
- 數學教育學系 3學分 — 統計學(一)
- 數學教育學系 3學分 — 數學素養探究與教學
- 數學教育學系 3學分 — 數學教學與評量
- 數學教育學系 3學分 — Python程式語言
- 數學教育學系碩士班 3學分 — 數學教育研究法
- 數學教育學系碩士在職專班 3學分 — 統計概念的理論與實務
- 數學教育學系碩士在職專班 3學分 — 數學教與學理論基礎
- 數學教育學系碩士在職專班 3學分 — 文獻批判
- 科學教育與應用學系 3學分 — 科學歷史與哲學
- 科學教育與應用學系 2學分 — 地球科學
- 科學教育與應用學系 3學分 — 普通生物學(二)
- 科學教育與應用學系 3學分 — 科學傳播概論
- 科學教育與應用學系碩士班 3學分 — 科學推理

EMBA
- EMBA 3學分 — 數位轉型與商業溝通
- EMBA 3學分 — 大數據分析與應用
- IMBA 3學分 — 定性與量化分析
- 文化創意產業設計與營運學系 3學分 — 色彩學與AI協作設計
- 文化創意產業設計與營運學系 3學分 — 基礎攝影與AI數位後製
- 文化創意產業設計與營運學系 3學分 — 編排設計與AI介面協作
- 文化創意產業設計與營運學系 3學分 — 展場規劃與AI協作設計
- 事業經營管理研究所 3學分 — 投資管理與分析
- 永續觀光暨遊憩管理碩士學位學程 3學分 — 遊憩資源規劃與管理
- 國際企業學系 3學分 — 經濟學(一)
- 國際企業學系 3學分 — 企業概論
- 國際企業學系 3學分 — 企業量化資訊分析與應用
- 國際企業學系 3學分 — 企業競爭策略與實務應用
- 國際企業學系 3學分 — 消費者行為分析
- 國際企業學系 3學分 — 科技策略與競爭分析
- 國際企業學系 3學分 — 大數據商業分析與應用
- 國際企業學系 3學分 — 國際供應鏈管理
- 國際企業學系 3學分 — 企業永續與ESG管理

AI核心課程

無指定課程

- 教育資訊與測驗統計研究所 3學分 ABC — 人工智慧專題研究
- 教育資訊與測驗統計研究所在職專班 3學分 AC — 類神經網路
- 教育資訊與測驗統計研究所在職專班 3學分 ABCD — 生成式AI實務應用
- 全校不分系學士學位學程 3學分 — 生成式人工智慧輔助程式設計

無指定課程

- 資訊工程學系 3學分 — 演算法
- 資訊工程學系 3學分 — 機器學習
- 資訊工程學系 3學分 — 人工智慧
- 數學教育學系 3學分 — 機器學習
- 數學教育學系 3學分 — 類神經網路
- 數學教育研究所 3學分 — 機器學習理論
- 數學教育學系 3學分 — 演算法
- 數學教育學系 3學分 — 資料結構
- 數學教育研究所 3學分 — 計算機演算法
- 數學教育研究所 3學分 — 資料結構
- 數學教育學系 3學分 — 深度學習
- 數學教育研究所 3學分 — 人工智慧系統

AI基礎課程

無指定課程

- 幼兒教育學系 3學分 — 應用行為分析原理及概念
- 全校不分系學士學位學程 3學分 — 人工智慧導論
- 師資培育暨就業輔導處 2學分 — 教育議題專題
- 通識教育中心 2學分 — 自然·科技與社會

無指定課程

- 理學院 3學分 — 計算機概論
- 資訊工程學系 3學分 — 資料庫系統
- 資訊工程學系 3學分 — 網際網路原理概論
- 數學教育學系 3學分 — 科技生活與永續發展
- 國際企業學系 3學分 — 管理資訊系統
- 數學教育研究所 3學分 — 資料庫系統
- 數學教育研究所 3學分 — 管理資訊系統

國立臺中教育大學
National Taichung University of Education

AI跨域課程地圖
AI Curriculum

半導體增能學分學程

基礎課程

必修 - 至少修畢 30 學分

- 必 半導體製程概論 理學院 3學分
- 必 半導體製程與設備概論 中興大學 材料系 3學分
  （2選1）
- 必 線性代數(一) 數學教育學系 3學分
- 必 線性代數 資訊工程學系 3學分
- 必 工程數學 中興大學 3學分
  （3選1）
- 必 物理化學(一) 科學教育與應用學系 3學分
- 必 物理化學(二) 科學教育與應用學系 3學分
- 必 有機化學 科學教育與應用學系 共6學分
- 必 分析化學(含實驗) 科學教育與應用學系 共6學分
- 必 儀器分析 科學教育與應用學系 共6學分

選修 - 至少修畢 2 學分

- 選 物理化學(三) 科學教育與應用學系 2學分
- 選 無機化學 科學教育與應用學系 共6學分

進階課程 - 至少修畢 3 學分

- 選 固態物理導論 科學教育與應用學系 3學分
- 選 材料科學導論 中興大學 材料系 3學分
- 選 半導體元件物理 中興大學 材料系 3學分
- 選 材料熱力學 中興大學 材料系 3學分
  （4選1）

業界實作

須修畢基礎及進階課程共 35 學分，始得於大四起修讀本 2 門實作課程。

- 半導體設備元件基礎 產業相關公司提供
- 半導體機台基礎 產業相關公司提供

智慧教育與大數據分析跨領域學分學程

基礎課程 - 至少修畢 7 學分

- 必 人工智慧與資料科學 Artificial Intelligence and Data Science 通識教育中心 2學分
- 必 數位教學 Digital Teaching and Learning 教育學院 2學分
- 選 人工智慧導論 Introduction to Artificial Intelligence 全校不分系學士學位學程 3學分
- 選 人工智慧在教育上的應用 Artificial Intelligence in Education 全校不分系學士學位學程 3學分
  （至少擇一）

中級課程 - 至少修畢 3 學分

- 選 生成式人工智慧輔助程式設計 Generative Artificial Intelligence-Assisted Programming 全校不分系學士學位學程 3學分
- 選 機器學習 Machine Learning 數學教育學系 3學分
- 選 大型數學評量資料庫分析 Large Mathematics Assessment Database Analysis 數學教育學系 3學分
- 選 人工智慧應用 Artificial Intelligence Application 數位內容科技學系 3學分

進階課程 - 至少應修畢3學分

- 選 大數據分析與應用 Big Data Analytics and Applications 全校不分系學士學位學程 3學分
- 選 智慧教育程式專題製作 Project Production and Application of Artificial Intelligence 教育資訊與測驗統計研究所 3學分
- 選 生成式AI實務應用 Practical Applications of Generative AI 教育資訊與測驗統計研究所 3學分

AI+STEAM跨領域學分學程

基礎 - 至少修畢 6 學分

- 必 人工智慧應用 Artificial Intelligence Application 數位內容科技學系 3學分
- 必 人工智慧 Artificial Intelligence 資訊工程學系 3學分
  （擇一）
- 必 機器學習 Machine Learning 資訊工程學系 3學分
- 必 機器學習 Machine Learning 數學教育學系 3學分
  （擇一）

應用 - 至少修畢 6 學分

- 選 數學遊戲 Mathematics Games 數學教育學系 3學分
- 選 行動APP設計 Mobile App Design 數位內容科技學系 3學分
- 選 科學教育活動規劃與指導 Planning and Instruction of Science Activity 科學教育與應用學系 3學分
- 選 科技在數學教學上之應用 Application of Technology in Mathematics Teaching 數學教育學系 3學分
- 選 數位課程設計 Digital Curriculum Design 數位內容科技學系 3學分
- 選 科學遊戲設計與指導 Design and Guidance for Scientific Game 科學教育與應用學系 3學分
- 選 數位課程設計 E-Learning Course Design 數學教育學系 3學分
- 選 科學展覽製作與指導 Implement and Guidance for Science Exhibition 科學教育與應用學系 3學分
- 選 科學玩具製作與設計 Science Toys Design 科學教育與應用學系 3學分

智慧製造增能學分學程

必修 - 至少修畢 6 學分

- 必 人工智慧應用 Artificial Intelligence Application 數位內容科技學系 3學分
- 必 人工智慧 Artificial Intelligence 資訊工程學系 3學分
  （擇一）
- 必 智慧製造概論* 理學院 3學分
- 必 智慧製造技術概論* 中興大學 機械工程學系 3學分
- 必 智慧製造 逢甲大學 自動控制工程學系 3學分
- 必 智慧製造導論 逢甲大學 機械與電腦輔助工程學系 3學分
- 必 智慧製造導論 逢甲大學 工業工程與系統管理學系 3學分
- 必 製造電子化* 雲林科技大學 工業工程與管理系 2學分
  （6選1）

*如欲申請合作業界公司實作課程及取得其學程證書，請選擇本校或國立中興大學、國立雲林科技大學課程，方可採認。

必選修 6領域選3堂 - 至少修畢9學分

- 資料庫管理(3選1)
  - 資料庫系統（資訊工程學系）
  - 資料庫程式設計（資訊工程學系）
  - 資料庫管理（數位內容科技學系）
  - 3學分
- 資料結構(3選1)
  - 資料結構（資工系 / 數教系 / 數位系）
  - 3學分
- 程式設計與應用(10選1)
  - 程式設計（物件導向程式設計 進階程式設計 / 網頁程式設計 視窗程式設計 / 網路程式設計）
  - 3學分
  - 同一課程可用由資工系/數教系/數位系分別開設共計10門
- 演算法(2選1)
  - 演算法（資工系 / 數教系）
  - 3學分
- 計算機(3選1)
  - 計算機概論（理學院）
  - 計算機組織（資訊工程學系）
  - 計算機結構（資訊工程學系）
  - 3學分
- 線性代數(2選1)
  - 線性代數（資訊工程學系）
  - 線性代數(一)（數學教育學系）
  - 3學分

專業選修 8領域選6堂 - 至少修畢18學分

- 選 半導體製程概論 半導體製程概論（理學院） 3學分
- 選 深度學習 深度學習（資訊工程學系） 3學分
- 選 應用電子學 電子電路學（資訊工程學系） 3學分
- 選 分散式系統及雲端開發(2選1) 雲端程式設計（資訊工程學系） 雲端運算概論（資訊工程學系） 3學分
- 選 嵌入式系統 嵌入式微處理機概論（資訊工程學系） 3學分
- 選 機器學習 機器學習（資訊工程學系） 3學分
- 選 軟體工程(2選1) 軟體工程（資訊工程學系） 軟體工程實務（資訊工程學系） 3學分
- 選 系統分析與設計 系統分析與設計（資訊工程學系） 3學分

業界實作

修滿學分學程規定之 33 學分，始得於大四起申請修讀業界提供之實作課程。