

## ewant 跨校通識數位課程資訊表

- 此表格由參與跨校通識數位課程計畫之授課團隊於正式開課前填寫，所填資料將做為課程審查及安排跨校通識數位課程之依據。
- 執行單位：國立陽明交通大學 高等教育開放資源研究中心
- ewant 育網開放教育平台保留修改、終止、變更內容細節之權利。

課程規劃	
開課學期	114 學年度第二學期
學校名稱 <sup>1</sup>	中國文化大學
通識課程名稱	生成式 AI 與 ChatGPT 應用
通識課程英文課名	Applications of Generative AI and ChatGPT
平台上課程名稱 <sup>2</sup>	生成式 AI 與 ChatGPT 應用
課程開始-結束日期	開學後第二週至 5 月 31 日
課程摘要	<p>本課程將先介紹當今生成式 AI 技術的基本原理與各式應用，包含了了解生成式 AI 的基本理論與大型語言模型的基本工作原理。接下來，我們將以 ChatGPT 為例介紹，生成式 AI 在創意整理、秘書作業、藝術協助、休閒陪伴、程式製作、資料分析上的應用。</p> <p>在課程中，我們主要以免費版的 ChatGPT 與其他免費 AI 工具為同學學習工具，同學也將以這些工具完成作業。另外也會用付費版的 ChatGPT 與其他付費 AI 工具作為介紹進階使用的範例，以供有興趣的同學深入學習。</p>
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>了解 AI 的基本理論。</li> <li>了解大型語言模型的基本工作原理。。</li> <li>知道如何使用 ChatGPT 提高工作效率。</li> <li>練習 AI 在創意整理、秘書作業、藝術協助、休閒陪伴、程式製作、資料分析上的應用。</li> </ol>
通識理念	關於台灣通識課程，申請人以為，目前普遍存在三個的問題：1.知識深度：通識課程如何定位知識深度。是專業取向？生活應用取向？或是素養取向？學生在大學學完應修的通識課程後，他應該得到的是：

<sup>1</sup> 開課學校需與「國立陽明交通大學」簽訂學術會員合約。

<sup>2</sup> 「通識課程名稱」係建議選課學校送交校內課程審議委員會以及登錄於校內課程系統的正式課程名稱，若實際在 ewant 育網平台開課之課程名稱不同，請於「平台課程名稱」說明。

	<p>零碎而多元的知識？或是深入但相對窄化的系統知識。</p> <p>2.學習興趣：教師如何在不影響課程知識深度下，提高學生學習興趣？教師如何面對學生睡覺、缺課、玩手機、發呆、被動學習的樣態？</p> <p>3.永續應用：這堂課究竟能對學生造成那些好的影響？學生畢業後還能應用這堂課的學習內容嗎？未來學生還會進一步的學習這堂課的新知識嗎？</p> <p>申請人此想法下，設定了具體目標如下：</p> <p>1.開發出適合新時代學生需要的，具有知識深度與前瞻導向的教材與教法。</p> <p>2.透過教學內容深化與教學技巧改進等方式，深化通識課程的教學效果。</p> <p>3.培育出具有人文社會與科技融整與實踐能力的學生</p> <p>4.行有餘力之下，和志趣相合的老師合作，一同成為行有餘力之下，和志趣相合的老師合作，一同成為具有跨域教學技能具有跨域教學技能與前瞻教學視野的老師與前瞻教學視野的老師。。</p> <p>本門課「生成式 AI 與 ChatGPT 應用」就是依照以上理念設計的。希望用有知識深度與前瞻導向的教材與教法，深化通識課程的教學效果，培育出具有人文社會與科技融整與實踐能力的學生。</p>
<p>近 3 年教學評鑑值 或 開課經歷</p>	<p>1.申請人開設的“物理學與創意思考”課程，被評定為“教育部資訊及科技教育司 102 學年度第 1 學期現代公民核心能力課程計畫”績優計畫。本課程並於 2014 年起，被“全國大學院校夏季學院通識教育課程”採納。</p> <p>2.被推薦人於 105 學年起，以精簡的人力與資源，開設本校承認學分的“物理學與創意思考”MOOCs 課程。此課程已獲多項肯定，全國夏季通識學院（2018）的課程採納，Ewant 育網開放教育平臺上的 MOOCs 課程採納。</p> <p>中國文化大學 108 學年傑出通識教育教師，中國文化大學 110 學年教學特優教師。</p>
<p>授課教師</p>	<p>鄒忠毅 老師</p> <p>現職：中國文化大學光電物理系教授、中國文化大學共同科目與通識</p>

	<p>教育中心中心主任 最高學歷：淡江大學物理研究所博士班研究領域：社會經濟物理,物理演示教學</p>
使用語言	全中文授課（上課語言、教材皆無英文）
建議學分	2 學分
課程領域	自然通識
通識課程標籤 (SDGs 或 UCAN)	SDGs4：優質教育 SDGs9：工業、創新基礎建設
教學方式/時數	<p><b>總時數：36 小時。</b></p> <p>線上非同步教學影音總時數：20 小時。</p> <p>線上同步教學，次數：18 次，總時數：18 小時。</p> <p>*老師每週同步線上教學時間，同學自由參加，故未列入總時數計算。</p> <p>線上評量：次數：18 次，總時數：6 小時。</p> <p>線上作業：次數：12 次，總時數：6 小時。</p> <p>討論區互動：總時數：4 小時。</p>
作業設計	<p>1.線上測驗 2.心得報告 3.程式螢幕截圖</p>
評分標準	<p><b>*詳細評分標準依授課教師規定為準，授課教師保有調整評量標準之權利。</b></p> <p><b>課程通過成績：60 分，滿分：100 分。</b></p> <p><b>【學分生評分標準】</b></p> <p>作業、測驗：(進行方式及成績比例)</p> <p>1.測驗：每個主題結束後，均有對應作業測驗。佔總分 50%。</p> <p>2.作業：執行並修改範例程式。完成後，於線上平臺回報結果。佔總分 30%。</p> <p>3.期末報告：佔總分 20%。</p> <p><b>【一般民眾評分標準】</b></p> <p>與學分生不同，請詳列一般民眾評分標準：每個主題結束後，均有對應作業。佔總分 100%。</p>
修課人數上限	不限

修課其他限制	無
指定用書	無
參考書籍	教師自編講義
其他事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>開放課程簡介影片，影片網址： <a href="https://youtu.be/oz2NmKoZ5K0?si=-H3XR-Qlu8qYTEeM">https://youtu.be/oz2NmKoZ5K0?si=-H3XR-Qlu8qYTEeM</a></li> <li>開放課程試讀影片，影片網址：<a href="https://youtu.be/8e7UYFaJboo">https://youtu.be/8e7UYFaJboo</a></li> </ul>

### 詳細教學內容及進度

週次/ 單元	課程內容
-----------	------

#### 課程實施週數：16 週

1	<p>漫談科幻作品中 AI 與人類的關係</p> <p>(1) 課程介紹</p> <p>(2) AI 歷史回顧</p> <p>(3) 符號主義式 AI</p> <p>(4) 專家系統 AI</p> <p>(5) 機器學習 AI</p> <p>(6) 深度學習 AI</p> <p>(7) 通用型 AI</p> <p>(8) AI 時代的問題</p>
2	<p>生成式 AI 的基本理論與大型語言模型的基本工作原理</p> <p>(1) ChatGPT 簡介_01 單元介紹</p> <p>(2) ChatGPT 簡介_02 是什麼</p> <p>(3) ChatGPT 簡介_03 使用時要小心</p> <p>(4) ChatGPT 簡介_04 基本使用方法</p> <p>(5) 運算思維簡介</p> <p>(6) 運算思維應用：質因數分解簡介</p> <p>(7) 運算思維應用：質因數分解實作</p>
3	<p>試試 ChatGPT 能做什麼？</p> <p>(1) 單元介紹：試試 ChatGPT 能做什麼？</p> <p>(2) 培養一個 AI 好朋友</p> <p>(3) 在 colab 中，請 AI 寫個小程式</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>(4) 請 ChatGPT 整理我的話</li> <li>(5) 請 ChatGPT 幫忙簡單翻譯</li> <li>(6) 請 ChatGPT 幫忙創意發想</li> <li>(7) 請 GPT 幫我畫個圖</li> <li>(8) 請 GPT 幫我做個 logo</li> <li>(9) 請 ChatGPT 幫我分析資料</li> </ul>
4	<p>用生成式 AI 解題</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 用 ChatGPT 協助解科學問題 1：中文文字問題求解</li> <li>(2) 用 ChatGPT 協助解科學問題 2：中文圖形問題求解</li> <li>(3) 用 ChatGPT 協助解科學問題 3：英文問題求解</li> <li>(4) 用 ChatGPT 協助解科學問題 4：輸出成果應用與驗證</li> </ul>
5	<p>用 ChatGPT 協助寫作</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 用 ChatGPT 協助寫作 1：去除 AI 味</li> <li>(2) 用 ChatGPT 協助寫作 2：短文章的生成</li> <li>(3) 用 ChatGPT 協助寫作 3：用 AI 和心智圖幫忙創意發想</li> <li>(4) 用 ChatGPT 協助寫作 4：長文章的生成</li> </ul>
6	<p>將 AI 應用在大數據與資料視覺化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 將 AI 應用在大數據與資料視覺化：基本介紹</li> <li>(2) 基本分析與中文化圖表</li> <li>(3) 老人安養護機構分析：資料清洗</li> <li>(4) 年度國內主要經濟指標分析：折線圖與關聯性</li> <li>(5) 大學境外學生人數統計：資料合併</li> </ul>
7	<p>用免費版 AI 工具來製作簡報 PPT 檔案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 用免費版 AI 工具來製作簡報 PPT 檔案</li> <li>(2) 用 ChatGPT 建立 PPT 文本內容</li> <li>(3) 將文本內容轉成 Word 大綱檔</li> <li>(4) 將 Word 大綱檔變成簡單的 PPT 檔</li> <li>(5) 用 PowerPoint 的智慧設計進行版面調整</li> <li>(6) 用 Napkin AI 做 PPT 插圖</li> <li>(7) 用 ChatGPT 與 Xmind 製作心智圖插圖</li> <li>(8) 用 ChatGPT 與 Mermaid 製作圖表</li> </ul>
8	在用生成式 AI 協助寫程式之前，你必須要先會一點程式知識（一）

	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 單元介紹與動機</li> <li>(2) Python 與 Colab 簡介</li> <li>(3) Python 基本語法</li> <li>(4) 變數與四則運算</li> <li>(5) 基本輸出入</li> <li>(6) if 判斷式</li> </ul>
9	<p>在用生成式 AI 協助寫程式之前，你必須要先會一點程式知識</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 數列</li> <li>(2) for 迴圈</li> <li>(3) while 迴圈</li> <li>(4) 匯入函式庫</li> <li>(5) 繪圖</li> <li>(6) 自訂函數</li> </ul>
10	<p>用 ChatGPT 協助寫程式 (1)：小程序的開發實作</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 程式大致規劃</li> <li>(2) 對 ChatGPT 下命令</li> <li>(3) 驗證</li> <li>(4) 限制與問題</li> </ul>
11	<p>用 ChatGPT 與 colabAI 協助寫程式 (2)：中大型程式的開發體驗</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 生成式 AI 對於：分解問題、建模、抽象化與流程建立的協助</li> <li>(2) 以物流路徑最佳化問題為例，進行示範</li> <li>(3) 限制與問題</li> </ul>
12	<p>用 ChatGPT 與 colabAI 協助寫程式 (3)：地下城冒險程式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 利用決策樹圖建立程式架構</li> <li>(2) 和 ChatGPT 一起完成文字互動程式</li> <li>(3) 請 ChatGPT 生成遊戲中的插圖</li> <li>(4) 和 ChatGPT 一起完成圖文互動程式</li> </ul>
13	<p>用生成式 AI 協助美術創作</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 用 ChatGPT 協助構圖與細節描述</li> <li>(2) 用 DALL-E 協助創作</li> <li>(3) 用 ChatGPT 加強其他的繪圖 AI 的成功率</li> </ul>
14	<p>用生成式 AI 協助進行資料分析 (1)：</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 協助資料分析</li> <li>(2) 用生成式 AI 學基本統計</li> </ul>
15	<p>用生成式 AI 協助進行資料分析 (2)：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 強化網路搜尋能力</li> <li>(2) 協助資料分析</li> <li>(3) 用生成式 AI 學基本統計</li> </ul>
16	<p>用生成式 AI 協助進行大型報告的分析與生成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 大量資料的讀取與分析</li> <li>(2) 報告方向的討論與決定</li> <li>(3) 報告格式與章節的確認</li> <li>(4) 章節內容的生成與修訂</li> <li>(5) 對應圖表的生成</li> <li>(6) 報告全文的風格檢驗</li> </ul>

註：依據「[專科以上學校遠距教學實施辦法](#)」，遠距教學課程授課時數，包括課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數。