

## 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	113 學年度第一學期
開課學校 <sup>1</sup>	國立中山大學
通識課程名稱	基礎程式應用
通識課程英文課名	Basic computer programming and application
平台上課程名稱 <sup>2</sup>	基礎程式應用
課程開始-結束日期	預計開學後第二週-2024 年 12 月 31 日
課程摘要	學習程式設計(Python)最怕狂背難懂的語法指令和計算機符號,更適當的做法是培育邏輯觀念並透過實作來驗證解決需求的過程。本課程不是單純教你用 Python 寫程式,而是要培養你解決問題的能力。從第三視角來理解程式設計師如何釐清資料科學問題、拆解它和解決它。
課程目標	培養學生具備基礎計算機概念與 Python 程式寫作技巧,並透過以問題為基礎的學習來完成程式開發,讓學生在未來面對資料科學議題上使用 Python 程式語言更加上手。
通識理念	通識教育是培養大學生畢業後對生活與工作中基礎素養的關鍵。具有好、廣、深的基礎素養是提升國家軟實力不可或缺的要素。此外,接受全方位的通識教育也能替未來永續生活播下希望的種子。
授課教師	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 教師姓名：楊政融</li> <li>- 現職：副教授</li> <li>- 最高學歷：國立成功大學機械工程系</li> <li>- 領域專長：機械設計、永續設計與製造、最佳化設計、人工智</li> </ul>

<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。

	慧
使用語言	<input checked="" type="checkbox"/> 全中文授課（上課語言、教材皆無英文） <input type="checkbox"/> 全英文授課 <input type="checkbox"/> 中文、英文皆有（比例：中文：_____ 英文：_____） <input type="checkbox"/> 其他，說明：_____
建議學分	<input type="checkbox"/> 1 學分 <input checked="" type="checkbox"/> 2 學分
課程領域	博雅課程向度四-科技與社會
通識課程標籤	*參考《永續發展目標教育手冊》或 UCAN 網站填寫。 UCAN：優質教育、資訊科技應用
教學方式/時數	<b>總時數：36 小時</b> <b>線上活動：</b> <input checked="" type="checkbox"/> 線上非同步教學影音總時數：26 小時。 <input checked="" type="checkbox"/> 線上同步教學，次數：3 次，總時數：6 小時。 <input checked="" type="checkbox"/> 線上評量：次數，2 次，總時數：4 小時。
作業設計	將透過課程教學內容指派兩次程式撰寫作業，經助教查核可以完成程式碼撰寫以及獲得正確運算結果就會取得作業分數。 作業 1 主題:迴圈 作業 2 主題:資料處理與統計數據呈現
評分標準	<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> <b>課程通過成績：60 分，滿分：100 分。</b> <b>【學分生評分標準】</b> 作業 1：15% 作業 2：15% 考試 1：35% 考試 2：35% <b>【一般民眾評分標準】</b> <input checked="" type="checkbox"/> 專班。 <input type="checkbox"/> 與學分生相同。 <input type="checkbox"/> 與學分生不同，請詳列一般民眾評分標準。
修課人數上限	限 50 人
修課其他限制	限大學大學部在學生

指定用書	無
參考書籍	無
其他事項	<input checked="" type="checkbox"/> 開放課程簡介影片，影片網址： <a href="https://youtu.be/TMhISL6TmR0">https://youtu.be/TMhISL6TmR0</a>
<b>詳細教學內容及進度</b>	
週次/ 單元	課程內容
<b>課程實施週數：16 週</b>	
1	課程解說、程式語言概論
2	Python 導讀
3	運算式、變數與資料類型
4	邏輯判斷
5	串列 list 與字典 dictionary 資料結構 (師生利用平台討論區進行作業 1 檢討)
6	For 跟 while 迴圈與走訪 iteration
7	數值、字串與簡易統計計算
8	期中考
9	程式語言的未來發展-淺談 ChatGPT
10	自訂函數 Function
11	數值資料分析與視覺化:使用 NumPy 跟 matplotlib
12	資料相關度與簡單線性迴歸分析 (師生利用線上互動進行作業 2 檢討)
13	報表處理及視覺化:使用 pandas 及 seaborn
14	爬取網路資料:使用 requests
15	多元線性迴歸分析:scikit-learn
16	期末考

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。