

# 國立台中科技大學教師授課計畫表

科目名稱：程式設計與應用（一） 開課學期：109 學年度第二學期  
授課教師：蔡欣男 授課班級：應統一 1

（一）課程中文簡介：這門課程主要介紹程式設計的基本概念以及如何實作應用。課程教學以 Python 作為實作的程式語言。本課程內容包括：型別、變數與運算子、數值與字串處理、流程控制、函式、list、tuple、set 與 dict、檔案存取、模組與套件、使用 NumPy 進行資料運算、使用 matplotlib 繪製圖表、使用 pandas 進行資料分析…等主題。

（二）課程英文簡介：

This course is designed to provide students a complete understanding of basic programming concepts and how to implement them in Python. The course mainly includes the following topics: basic syntax, data types and operations, data input and output, list, tuple, set and dict, flow control, functions, modules and packages, file processing, data calculation, visualization, and analysis by NumPy, matplotlib, and pandas, etc.

（三）具體教學目標：

- 1.教授學生程式設計與邏輯思考的能力。
- 2.建立學生未來修習巨量資料分析、資料結構與演算法…等相關課程的前置基礎。

（四）用書資訊：

書名	作者	出版社	出版年度	版次	出版地
一步到位！ Python 程式 設計	陳惠貞 著	旗標科技	108 年	2	台北市

（五）其他參考資料：

- 1.白文章 著, (2020), PYTHON 程式設計與數據分析, 高立圖書
- 2.施威銘 研究室 著, (2020), 跨領域學 Python：資料科學基礎養成, 旗標科技
- 3.鄧文淵 總監製/文淵閣工作室 編著, (2019), Python 零基礎入門班(第二版), 碁峰資訊股份有限公司
- 4.洪錦魁 著, (2020), Python 最強入門邁向數據科學之路：王者歸來(全彩印刷第二版), 深智數位股份有限公司

（六）上課時間與上課教室：

上課時間：週二下午 5 - 7 節 (13:25 - 16:10)

上課教室：7601（中商大樓）

(七) 教師授課資訊：

授課教師：蔡欣男（專案助理教授）

研究室：7510（中商大樓 5 樓）

研究室電話：(04) 2219-6022

手機：0918-405530

電子信箱：[hntsai@nutc.edu.tw](mailto:hntsai@nutc.edu.tw)

個人網站：<https://github.com/s922302/Program-Design-and-Application-I>

Office Hours：週二下午 8 節 (16:15 - 17:05)

週五上午 4 節 (11:10 - 12:00)

(請事先E-mail或電話約定)

(八) 授課進度及內容：

周次	日期	內容
1	02 / 23	課程介紹；開始撰寫 Python 程式
2	03 / 02	型別、變數與運算子
3	03 / 09	型別、變數與運算子
4	03 / 16	數值與字串處理
5	03 / 23	數值與字串處理
6	03 / 30	流程控制
7	04 / 06	流程控制
8	04 / 13	函式
<b>9</b>	<b>04 / 20</b>	<b>期中考</b>
10	04 / 27	函式
11	05 / 04	list、tuple、set 與 dict
12	05 / 11	list、tuple、set 與 dict
13	05 / 18	檔案存取
14	05 / 25	模組與套件
15	06 / 01	使用 NumPy 進行資料運算
16	06 / 08	使用 matplotlib 繪製圖表
17	06 / 15	使用 pandas 進行資料分析
<b>18</b>	<b>06 / 22</b>	<b>期末考</b>

(九) 評分方式及比重：

1. 出席率及學習態度 20%
2. 小組（個人）討論與報告 20%
3. 期中考 30%
4. 期末考 30%