

國立成功大學跨領域模組化課程

開課學年度/學期：113 學年度第 1 學期

領域：自然與工程科學領域

Python 語言程式設計

Python Programming Design

授課教師

任職單位

畢業學校

游濟華

國立成功大學工學院工程科學系

國立臺灣大學

課程類別

學分數

選必修

開課人數

其他注意事項

Lecture
+
Recitation

1

選修

40

本課程須自備筆電

軟體需求：Python, Anaconda, Jupyter Lab

先修課程或先備能力

無

課程難易度

難 中偏難 中偏易 易

建議修課學生背景

全校各院

教學方法

講授 50%，實作 50%

評量方式

問題考試 40%：

最後一堂課程將會讓學生針對不同得應用問題撰寫程式，讓其運用課堂上所學到的語法、架構等完整撰寫出程式。

實驗操作 50%：

講授課程結束後將會有 Lab 讓學生們練習撰寫程式，並完成指定題目。

出席率 10%

學習規範

無

課程概述

本課程旨在幫助學生利用 Python 程式語言解決各種應用問題，並了解程式架構及使用原理。學生將理解編程思維和基本程式撰寫原則的程式基本架構，並在某些特定領域，必須運用直覺、創造力、常識和領域知識。Python 編程視角旨在為學生提供程式架構和程式基本邏輯與基本程式開發知識，本課程將提供一個框架來系統地分析問題並開發各個領域的應用程序。

關鍵字：Python 程式語言、編程思維、問題分析

課程概述(英文)

This course aims to help students use the Python to solve various application problems and understand the program structure and usage principles. Students will learn the fundamental structure of programming thinking and the fundament of all principles. In certain domains, intuition, creativity, common sense, and domain knowledge must be employed. This course is designed to equip students with structure and principles, which also provide students with a framework to systematically analyze problems and develop applications

國立成功大學跨領域模組化課程

開課學年度/學期：113 學年度第 1 學期

領域：自然與工程科學領域

in various fields.

Keywords：Python Programming Language、Programming Thinking、Problem Analysis

課程進度

日期	時間	進度說明
7/1(一)	9:00-15:30	9:00-12:00 Course Introduction (講授) 12:00-13:00 午休 13:00-15:30 Introduction to Python(講授)
7/2(二)	9:00-15:30	9:00-12:00 Programming I (講授) 12:00-13:00 午休 13:00-15:30 Lab I (實作)
7/3(三)	9:00-15:30	9:00-12:00 Programming II (講授) 12:00-13:00 午休 13:00-15:30 Lab II (實作)
7/4(四)	9:00-15:30	9:00-12:00 Programming III (講授) 12:00-13:00 午休 13:00-15:30 Lab III (實作)
7/5(五)	9:00-15:30	9:00-12:00 應用問題實作(實作) 12:00-13:00 午休 13:00-15:30 上機測驗 – Python 程式撰寫

課程學習目標

1. 對 Python 程式語言有基本認識
2. 撰寫 Python 程式語言之能力
3. 利用 Python 程式語言解決實際應用問題

課程的重要性、跨域性與時代性

Python 是一種被廣泛應用於軟體開發、資料科學、機器學習、人工智慧各種領域的程式語言，具有容易上手，語法簡單易懂等優點，可讓沒接觸過程式語言的學生輕鬆入門。同時，Python 也具有豐富的擴展庫，方便開發者使用，使開發速度更快，同時也能使程式更為簡潔。而 Python 所具備的跨平台特性，能夠在不同的作業系統中運行，具有高度彈性和適應性。隨著大數據和人工智慧的發展，Python 成為了數據科學、機器學習、深度學習等領域的主流程式語言。同時，Python 也在 Web 開發、自動化測試、桌面應用等領域中廣泛應用。不僅在資訊科技領域廣泛應用，也被應用於許多其他領域，如生物學、物理學、金融學、心理學、社會學等。

其他備註

本課程若因天災等不可抗力之因素或中央、地方政府公告停課，授課教師需依情況依建議補課方式調整課程進度與補課；若需使用假日、國定假日補課，則需與所有修課學生達成共識方能用例假日補課。

建議補課方式：

1. 線上授課方式補課；
2. 當預期可能會因天災(颱風、超大豪雨...等)宣佈停課時，建議老師先行調整加快課程進度或預先增加可能

國立成功大學跨領域模組化課程

開課學年度/學期：113 學年度第 1 學期

領域：自然與工程科學領域

天氣預警之前幾次課程時數；

3. 停課後隔天起延後下課，補足停課延誤的進度；若停課超過 1 天，則在開始上課後延後下課補課，或當週星期六、日補課；
4. 更改課程授課方式，例如：DEMO 改以考試、報告、作業取代。