

數位教學應用模式之教學教案

課程實施成果		
學前準備	教師	學生
	準備數位教材	註冊課程帳號
教學策略	透過遠距非同步教學使學生有多元學習	

第二週 (教學時間 120 分鐘)	
課前學習活動	要求學生觀看教學影片
實施方式	<input type="checkbox"/> 線上同步 <input checked="" type="checkbox"/> 線上非同步 <input type="checkbox"/> 面授
教學目標	傳授學生通訊工程相關知識，配合各種實驗的進行，達到理論與實務相結合之目的
教學法與教學內容	透過 Python 教學影片讓學生對 Python 程式有一定知識的建立，搭配課程使用的教科書中網路程式實例，使學生能夠實驗網路的運作，從中學習。
評量方式	評量作業
第六週 (教學時間 120 分鐘)	
課前學習活動	要求學生觀看教學影片
實施方式	<input type="checkbox"/> 線上同步 <input checked="" type="checkbox"/> 線上非同步 <input type="checkbox"/> 面授
學習目標	傳授學生通訊工程相關知識，配合各種實驗的進行，達到理論與實務相結合之目的
教學法與教學內容	透過 Python 教學影片讓學生對 Python 程式有一定知識的建立，搭配課程使用的教科書中網路程式實例，使學生能夠實驗網路的運作，從中學習。
評量方式	評量作業
第八週 (教學時間 120 分鐘)	
課前學習活動	要求學生觀看教學影片
實施方式	<input type="checkbox"/> 線上同步 <input checked="" type="checkbox"/> 線上非同步 <input type="checkbox"/> 面授
學習目標	傳授學生通訊工程相關知識，配合各種實驗的進行，達到理論與實務相結合之目的
教學法與教學內容	透過 Python 教學影片讓學生對 Python 程式有一定知識的建立，搭配課程使用的教科書中網路程式實例，使學生能夠實驗網路的運作，從中學習。
評量方式	評量作業

課程統計數據	
選課學生數	51 位
授予學分學生數	51 位
使用人次(影片瀏覽、作業、測驗、討論區相關)	51 位
完課率	100%

課程紀錄

以下為磨課師數位教學平台的截圖

edu 磨課師+ 依對象 ▾ 依類別 ▾ 依主題策展 ▾

Python 程式設計

PYTHON 程式設計 Python Programming

變數名稱

- 在學習多項式數學時，多項式中的變數是以英文字母表達。
 - 在多項式中，使用一個變數則稱為**一元多項式**。
 - $2x + 1 = 5$, $2(x-3) - (2-x) = ?$ ，式子中的未知數x，「x」為變數名稱。
 - 在多項式中，使用兩個變數則稱為**二元多項式**。
 - $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ，其中「a」與「b」為完全平方的變數名稱。
 - 在多項式中，使用n個變數則稱為**n元多項式**。
- 在程式碼文件中，到處都能看到變數名稱。
- 為了要使程式碼更容易閱讀，變數名稱的命名方式，是很重要的一環。

課程章節 字幕

單元 1: 開發環境與線上資源應用
單元 2: 資料型態與運算子及變數
2.1-1.變數與資料型態(part1)
2.1.2.變數與資料型態(part2)
2.2.使用運算子
2.3.字串操作
2.4.輸出列印
M2.1.變數與資料型態
M2.2.使用運算子
M2.3.字串操作

02:10 / 12:48

edu 磨課師+ 依對象 ▾ 依類別 ▾ 依主題策展 ▾

Python 程式設計

PYTHON 程式設計 Python Programming

常見的流程控制結構

- 一般而言，程式碼的行進，是依原始碼從入口處，依照行數有序的進行。
- 當行進的過程中，需要調整執行順序時，則需要透過流程控制指令來完成。

流程控制結構可分為：

- 循序結構 (Sequential Structure)
- 選擇結構 (Selection Structure)
- 重複結構 (Repetition Structure)

課程章節 字幕

單元 1: 開發環境與線上資源應用
單元 2: 資料型態與運算子及變數
單元 3: 結構與流程控制(1)
3.1-程式語句與流程控制概述
3.2-判斷式流程控制
3.3-迴圈流程控制
M3.1-程式語句與流程控制概述
M3.2-判斷式流程控制
M3.3-迴圈流程控制
測驗3
60pt
未測驗

02:22 / 09:25

學生學習回饋

- 這次的作業真的超級難。一開始看到範例 pdf 的程式碼時非常不知所措，原因是要注意的東西也太多了，每一個環節都出了一堆錯誤，解決一個又來一個錯誤。在撰寫的過程中，光指令就讓我花了不少時間去查資料和修正，後來還有一些程式內部執行的小問題，雖然過程中感到有些累，但最終當我看到訊息成功傳出去，在郵件信箱看到信的那一刻，還是有點小感動。幸好這次的作業我還是算有完成了，但我覺得有關自己的程式設計能力，還有 SMTP 的相關知識我都還有非常多需要加強以及改進的地方。
- 一開始在做的時候還算順利，但忘記要 SSL 加密，加密後又被 colaboratory 擋下，真的研究了很久！也謝謝助教的耐心解答，使我釐清自己的 code，順利做出本次的作業。

學生優良作業

以下為兩位學生的優良 Python 作業。

```

import smtplib
from email.mime.text import MIMEText
from email.mime.multipart import MIMEMultipart

# User input for credentials and email details
sender_email = input("Enter your email: ")
password = input("Enter your password: ")
receiver_email = input("Enter recipient's email: ")
subject = input("Enter subject: ")
body = input("Enter the email body: ")

# SMTP server information
servers = {
    'Google': {'server': 'smtp.gmail.com', 'port': 465, 'use_tls': False},
    'CCU': {'server': 'outgoing.ccu.edu.tw', 'port': 465, 'use_tls': False}
}

# Function to send email
def send_email(server_name, server_info):
    try:
        # Create a multipart message
        message = MIMEMultipart()
        message["From"] = sender_email
        message["To"] = receiver_email
        message["Subject"] = subject

        # Add body to the email
        message.attach(MIMEText(body, "plain"))

        # Log in to server and send email
        if server_info['use_tls']:
            server = smtplib.SMTP(server_info['server'], server_info['port'])
            server.set_debuglevel(1) # Enable debug output
            server.starttls()
        else:
            server = smtplib.SMTP_SSL(server_info['server'], server_info['port'])
            server.set_debuglevel(1) # Enable debug output

        server.login(sender_email, password)
        server.sendmail(sender_email, receiver_email, message.as_string())
        server.quit()
        print(f"Email sent successfully using {server_name} server!")

    except Exception as e:
        print(f"An error occurred with {server_name} server: {e}")

# Attempt to send email using both servers
send_email('Google', servers['Google'])
send_email('CCU', servers['CCU'])

```

```

import smtplib
from email.mime.text import MIMEText
from email.mime.multipart import MIMEMultipart

# Your Gmail account credentials
sender_email = "enter your email"
sender_password = "enter your password"

# Recipient email address
recipient_email = "recipient email address"

# Connect to the SMTP server with SSL
# for gmail server : smtp.gmail.com, port : 465
# for ccu server : outgoing.ccu.edu.tw, port : 465

smtp_server = "enter your smtp server"
smtp_port = 465

# Email content
subject = "HW2 test test test..."
body = "the test for HW2!"

try:
    server = smtplib.SMTP_SSL(smtp_server, smtp_port)
    server.login(sender_email, sender_password)

    # Create the email message
    message = MIMEMultipart()
    message["From"] = sender_email
    message["To"] = recipient_email
    message["Subject"] = subject
    message.attach(MIMEText(body, "plain"))

    # Send the email
    server.sendmail(sender_email, recipient_email, message.as_string())

    # Close the connection
    server.quit()

    print("Email sent:")
except Exception as e:
    print(f"An error occurred: {str(e)}")
|

```

教師自評與回饋

教師教學自評表

****請教師針對本次的數位教材混成課程實施的教學過程進行自評****

	評選項目	計分標準	自評
1	對於提升教學的助益	所進行之數位教學活動對提升教學無所助益。	<input type="checkbox"/> 待加強
		所進行之數位教學活動對提升教學有助益，可使教師教學更多元，但與傳統教學差異不大	<input type="checkbox"/> 尚可
		所進行之數位教學活動對提升教學有助益，可使教師教學更多元，更容易達成教學目標	<input type="checkbox"/> 佳
		所進行之數位教學活動對提升教學有助益，可使教師教學更有創意，更多與學生互動的機會	<input checked="" type="checkbox"/> 優
2		所進行之數位教學活動對提升學習無所助益	<input type="checkbox"/> 待加強

	對於提升學生學習的助益	所進行之數位教學活動對提升學習有助益，但多僅止於提高學習興趣及動機	<input type="checkbox"/> 尚可
		所進行之數位教學活動對提升學習有助益，有助於該學科領域之加深加廣的學習	<input type="checkbox"/> 佳
		所進行之數位教學活動對提升學習有助益，特別是對學生在問題解決、創造思考能力的提升	<input checked="" type="checkbox"/> 優
3	對於數位教學之專業能力的提升	本次教學對數位教學專業能力無所提升	<input type="checkbox"/> 待加強
		本次教學對數位教學專業能力所有提升，有助於日後再運用開放式教育資源之應用與實施	<input type="checkbox"/> 尚可
		本次教學對數位教學專業能力所有提升，有助於日後進行非同步與同步教學之設計與實施	<input type="checkbox"/> 佳
		本次教學對數位教學專業能力所有提升，有助於進行遠距課程之教學設計與課程實施	<input checked="" type="checkbox"/> 優
4	對於未來投入(或持續投入)數位學習有幫助	對於未來投入(或持續投入)數位學習無所幫助	<input type="checkbox"/> 待加強
		對於未來投入(或持續投入)數位學習有幫助，可使教師教學更多元，但未來仍會以傳統教學為主	<input type="checkbox"/> 尚可
		對於未來投入(或持續投入)數位學習有幫助，可使教師教學更多元，未來有意願運用更多的開放式教育資源以豐富教學內容	<input type="checkbox"/> 佳
		對於未來投入(或持續投入)數位學習有幫助，可使教師教學更多元，也使教師教學更有創意 未來有意願投入數位教材的製作與運用分享	<input checked="" type="checkbox"/> 優
心得與回饋			
(包含教學目標是否達成、授課情況、學生表現、執行困難與解決方案...等)			
從學生實作教科書的程式題目來看，學生的表現非常優秀，他們能夠透過數位教材學習，並從中了解到通訊工程相關知識，達到理論與實務結合的多元學習。			
具體建議			
(包含需要獲得數位教學上哪方面的協助?)			
希望磨課師 Python 課程的題目可以豐富一點。			