

國立高雄科技大學
NATIONAL KAOHSIUNG
UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

授課大綱 Syllabus

部別：日間部四技

113學年度第2學期

列印日期：2025/02/18

中文課程名稱：計算機程式與應用	英文課程名稱：Computer Programming and Applications	授課教師：許懷後
開課班級：營建系一甲	學分：3.0	授課時數：3.0
合班班級：		實習時數：0.0

1. 中文教學目標(Chinese Teaching objectives)

本課程主要為輔助學生未來面對需繁複計算之工程問題或工程之管理，能藉由電腦程式之撰寫，增進工作效率與節省成本之目的。本課程將採簡單易懂的程式邏輯，使學生能夠在短時間內完成簡單的程式。

2. 英文教學目標(English Teaching objectives)

The objective of this course is to teach students how to write computer programs to improve their working efficiency and reduce working costs when faced with engineering problems and engineering management issues that involve complex calculations. Easy-to-understand program logic is used in this course to allow students to complete simple programming within a short timeframe.

3. 中文教學綱要(Chinese CourseDescription)

本課程強調邏輯思考及電腦程式設計，藉由電腦語言基本語法之瞭解與邏輯思考之訓練，使學生能撰寫電腦程式。程式撰寫採用高階語言，修習者可對電算概論與邏輯運算有更深一層的認識與瞭解。此課程可作為學生未來畢業後之第二專長。

4. 英文教學綱要(English CourseDescription)

The course places a special emphasis on logical thinking and computer programming design. Students are trained to write computer programs by understanding basic computer languages and engaging in logical thinking. High level language is used to write programs to enable students to gain a deeper understanding of computers and logical operations. The knowledge and skills taught in this course can be used by students to develop their second special skill after graduation.

5. 中文核心能力

核心能力名稱(中)	核心能力名稱(英)	核心能力百分比	備註
理解專業倫理及社會責任	Understanding in professional ethics and social responsibility.		建立學生專業道德倫理之基本素養，防止人為災害之發生，並讓學生認識「工程」之複雜性及工程師之職責及其對社會大眾的影響。
執行實驗及分析的能力	Capability in conducting experiments and data analysis.		訓練學生實作能力，著重儀器操作之正確性與熟悉度。在數據的整理以及報告的撰寫訓練上，要求所有學生有獨立分析處理的能力，以期訓練學生手腦並用，於營建工程實務中發揮所學。
計劃管理、溝通與團隊合作的能力	Capability in project management, communication, and team work.		教導學生專案時程規劃與控制之觀念與技術，包含各種工程進度表之製作、學習如何控制時程與成本、及工程相關法令規章等。運用學生實務專題製作，發揮所學並培養團隊溝通合作之能力。
具設計營建工程系統、元件或流程的能力	Capability in design construction engineering		引導學生對「營建工程」專業領域的了解，釐清各技術領域的重點及相關工程的特性與技術之關聯性，並協助學生了解本系課程訓練的方

持續學習以瞭解工程技術對環境、社會及全球影響的能力	systems, components, and procedures.	向及在營建工程領域裡擬扮演之角色。如：「營建工程概論」課程。
執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力	Capability in continuing learning to realize impacts of engineering techniques on environment, society, and world.	培養學生人文素養，提升中外語文理解表達能力，奠定自學之基礎，以終身學習之態度，持續關懷大地、環境之變化，讓工程設計更符合時代潮流，提高人民生活福祉。
運用數學、科學及工程知識以發掘、分析及處理問題的能力	Capability of skills, techniques, and tools required in executing engineering practice.	建立學生對結構材料、大地土壤、營建管理、建築機電四大營建工程領域之元素及相關構件之專業知識，藉著對施工機具、施工法、工程經濟之統合介紹，使學生瞭解在不同的環境下，如何有效率的應用所學完成工程。
	Capability in applications of mathematics, science, and engineering knowledge for exploration, analysis, and problems-solving.	培養數學應用及邏輯分析的能力，以銜接營建工程相關力學專業課程，並厚植日後善用數學方法及電腦操作去理解、模擬及解析工程實務遇到之問題。如：工程數學、統計學、計算機概論、計算機程式與應用等課程。

無英文核心能力資料。

7. 教科書

中文書名：跟阿志哥學Python(第六版) 英文書名：

中文作者：蔡明志 英文作者：

- 1 中文出版社：全華圖書 英文出版社：
出版日期：年 月 備註：

8. 參考書

中文書名：Python程式設計：從入門到進階應用(第四版) 英文書名：

中文作者：黃建庭 英文作者：

- 1 中文出版社：全華圖書 英文出版社：
出版日期：年 月 備註：

中文書名：看圖學Python+Excel辦公室自動化程式設計 英文書名：

中文作者：陳會安 英文作者：

- 2 中文出版社：全華圖書 英文出版社：
出版日期：年 月 備註：

中文書名：Python自學聖經(第二版)：從程式素人到開發強者的技術與實戰大全 英文書名：

中文作者：文淵閣工作室 英文作者：

- 3 中文出版社：碁峰 英文出版社：
出版日期：年 月 備註：

中文書名：Python最強入門邁向頂尖高手之路：王者歸來(第二版)全彩版 英文書名：

中文作者：洪錦魁 英文作者：

- 4 中文出版社：深智數位 英文出版社：
出版日期：年 月 備註：

9. 教學進度表

週次或項目 Week or Items	中文授課內容 Chinese Course Content	英文授課內容 English Course Content	分配節次 Assigned Classes	備註 Note
	Python程式語言概述	a	3	
	製作精美的輸出結果	b	3	
	撰寫你的第一個程式	c	3	
	讓撰寫程式更容易	d	3	第1次考試
	程式會轉彎	e	6	
	像蜜蜂一樣嗡嗡嗡	f	6	
	期中考	g	6	第2次考試(期中考)
	分工合作更有效率	h	6	
	讓儲存資料更方便	i	6	第3次考試
	進階的資料儲存方式	j	3	
	詞典	k	3	
	Turtle繪圖工具	l	3	
	期末考	m	3	期末考

10. 中文成績評定(Chinese Evaluation method)

作業5%，出席與平時表現15%，第1次考試20%，第2次考試20%，第3次考試20%，期末考20%。出席與平時表現：依據缺曠分級表與上課表現評分。

11. 英文成績評定(English Evaluation method)

Assignment 5%, present and attitude: 15%, Exam#1: 20%, Exam#2:20%, Exam#3:20%, Exam#4:20%.

12. 中文課堂要求(Chinese Classroom requirements)

用心思考每一作業撰寫程式之過程，學習各解決方法之技巧，藉由本課程之訓練，可加強邏輯思考與組織能力，有助於完成其他課程所需之思考基本能力。

13. 英文課堂要求(English Classroom requirements)

work hard, and learn more.

14. 本課程與SDGs相關項目(This course is relevant to these of SDGs as following_)

「遵守智慧財產權」；「不得非法影印」！