

淡江大學 114 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	程式設計（一）	授課 教師	衛信文 WEI, HSIN-WEN
	COMPUTER PROGRAMMING (I)		
開課系級	電機系電通一A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TETEB1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（所）教育目標			
一、教育學生具備數學、科學及工程知識以解決電機之相關問題。			
二、教育學生能具備獨立完成所指定任務及團隊精神之電機工程師。			
三、教育學生具備洞悉電機產業趨勢變化，以因應現今多元化職場生涯之挑戰。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具有運用數學工具配合科學方法以解決電機工程問題之能力。(比重：15.00)			
B. 具有設計與執行電機實驗及分析與解釋數據之能力。(比重：10.00)			
C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用現代工具之能力。(比重：10.00)			
D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：20.00)			
E. 具有電機領域專案管理、溝通技巧、領域整合及團隊合作之能力。(比重：10.00)			
F. 具有發掘、分析、應用研究成果及因應電機工程複雜且整合性問題之能力。(比重：10.00)			
G. 具有認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響及持續學習之認知。(比重：15.00)			
H. 具有理解及應用專業倫理，以及對社會責任及智慧財產權之正確認知，並尊重多元觀點。(比重：10.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00)			
2. 資訊運用。(比重：15.00)			
3. 洞悉未來。(比重：20.00)			
4. 品德倫理。(比重：20.00)			
5. 獨立思考。(比重：10.00)			
6. 樂活健康。(比重：5.00)			
7. 團隊合作。(比重：15.00)			
8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	本課程將介紹電腦相關基礎知識，與基礎程式設計相關知識與技能，其中包含資訊的表示法，電腦系統的組成架構，程式語言設計基礎...等。學生將學習如何撰寫和執行C++程式，掌握程式設計的基本邏輯和技巧，為未來的系統開發奠定基礎。
	This course is designed to provide an introduction to computer systems and an overview of the C++ programming language. It covers fundamental concepts such as data encoding, the functions of computer components, C++ language essentials, and the development of programming skills. Students will learn how to write and execute C++ programs, mastering the basic logic and techniques of programming to establish foundation for future system development.

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	介紹資訊科學的基礎	Introduce the fundamentals of computer science
2	讓學生能夠學習到電腦系統架構，程式語言等基本知識	Student will learn the basic concepts of data encoding and storage, computer components, and Programming Languages.
3	讓學生學習到程式語言設計中Control Structure的用法	Students will learn how to effectively utilize control structures to design and implement programs.
4	讓學生學習到模組化設計的技巧	Students will learn the techniques of modular programming to improve their programs
5	讓學生可以透過各種應用問題，練習解題技巧與程式設計技巧	Students will practice problem-solving skills and programming techniques through various application problems

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	BCD	1235	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、課堂練習
2	認知	ABCDF	1235	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、課堂練習
3	技能	ABCDF	1235	講述、討論、實作	測驗、作業、實作、實習課
4	技能	ABCDF	1235	講述、討論、實作	測驗、作業、實作、實習課

5	技能	ABCDEFGH	12345678	講述、討論、實作	作業、討論(含課堂、線上)、實作
授 課 進 度 表					
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)			備註
1	114/09/15~ 114/09/21	Introduction			
2	114/09/22~ 114/09/28	Overview of Computers and Programming			
3	114/09/29~ 114/10/05	C++ Language Elements (I)			
4	114/10/06~ 114/10/12	C++ Language Elements(II)			
5	114/10/13~ 114/10/19	Expressions and Statements (I)			
6	114/10/20~ 114/10/26	Expressions and Statements (II)			
7	114/10/27~ 114/11/02	Selection Structures (I)			
8	114/11/03~ 114/11/09	Selection Structures (II)			
9	114/11/10~ 114/11/16	期中考試週			
10	114/11/17~ 114/11/23	Repetition and Loop Statements(I)			
11	114/11/24~ 114/11/30	Repetition and Loop Statements(II)			
12	114/12/01~ 114/12/07	Repetition and Loop Statements(III)			
13	114/12/08~ 114/12/14	Modular Programming (I)			
14	114/12/15~ 114/12/21	Modular Programming (II)			
15	114/12/22~ 114/12/28	Arrays (I)			
16	114/12/29~ 115/01/04	期末多元評量週			
17	115/01/05~ 115/01/11	期末多元評量週/教師彈性教學週			
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週			
課程培養 關鍵能力		資訊科技			
跨領域課程		STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)			

特色教學課程	基礎程式能力訓練課程
課程教授內容	程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動)
修課應注意事項	
教科書與教材	採用他人教材:教科書 教材說明: C++ Programming: An Object-Oriented Approach (2020), B.A. Foruzan, R.F. Gilberg, Mc Graw Hill Enducation
參考文獻	Discovery Computers, Gary B.Shelly, Misty E. Vermaat, Cengage Learning Problem Solving and Program Design in C 8th edition, Jeri R. Hanly, Elliot B. Koffman Pearson
學期成績計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈實習課〉：10.0 %
備考	「教學計畫表管理系統」網址： https://web2.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。