

淡江大學 1 1 1 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	計算機程式語言 (四)	授課 教師	陳夏祥
	COMPUTER PROGRAMMING IV		
開課系級	資工一 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TEIXB1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG17 夥伴關係		
系 (所) 教育目標			
一、通達專業知能。 二、熟練實用技能。 三、展現創意成果。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 程式設計應用能力。(比重：40.00) B. 數學推理演繹能力。(比重：15.00) C. 資訊系統實作能力。(比重：15.00) D. 網路技術應用能力。(比重：15.00) E. 資訊技能就業能力。(比重：15.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：30.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：5.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	本課程主要的目標教導學生學習物件導向語言撰寫，課程內容主要包括：類別與物件、繼承、多元性、函式重載、樣板及例外處理。
	The goal of this course is to introduce the object-oriented programming language features, including the following: classes and object, inheritance, polymorphism, function overloading, template, and exception handling.

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	讓學生瞭解物件導向程式設計中抽象、封裝、資料隱藏及如何定義一個類別與類別所需包含的元件。學生將學習到如何設計一個類別及類別中公開與私有的不同，並建置方法來處理類別中的資料。	To explain abstraction, encapsulation, and data hiding, and shows how classes implement these features. Students will learn how to define a class, provide a class with public and private sections, and create methods that work with the class data.
2	OOP主要的一個目標是讓程式碼可以再被利用。OOP提供繼承來擴展延伸或修改類別來達到此一目標。學生將學習到如何運用繼承做到： (a) 對已存在的類別新增功能 (b) 對已存在的類別新增資料 (c) 對已存在的類別功能修改	One of the main goals of OOP is to provide reusable code. OOP has a better method for extending and modifying classes. This method, called inheritance. Students will learn what can do with inheritance: (a) they can add functionality to exist class. (b) they can add to the data that a class represents. (c) they can modify how a class method behaves.
3	我們有時會遇到不同的狀況需要不同的方法來處理，學生將學習到如何透過衍生類別依據物件所引發的事件，以不同的方法來處理，這個模式我們稱之為多元性。	We may encounter situations in which we want a method to behave differently for the derived class than it does for the base class. That is, the way a particular method behaves may depend on the object that invokes it. This behavior is termed polymorphic.
4	樣板函式(類別)是一種通稱的函式(類別)，透過樣板我們可以在產生實體時以實際的資料型態來取代，產生對應的函式(類別)。	A function (class) template is a generic function (class) description; that is, it defines a function (class) in terms of a generic type for which a specific type, such as int or double, can be substituted.
5	程式執行過程中有時會遇到問題發生，學生將學習到如何運用OOP所提供的例外處理功能來處理這些狀況。	Programs sometimes encounter runtime problems that prevent them from continuing normally, OOP exceptions provide a powerful and flexible tool for dealing with these situation.

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	A	25	講述、討論、發表、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作
2	認知	A	25	講述、討論、發表、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作
3	認知	A	25	講述、討論、發表、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作
4	認知	A	25	講述、討論、發表、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作
5	認知	ABCDE	12345678	講述、討論、發表、實作	測驗、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	111/09/05~ 111/09/11	課程為計算機程式語言 (三) 1-8週	
2	111/09/12~ 111/09/18	同第 1 週	
3	111/09/19~ 111/09/25	同第 1 週	
4	111/09/26~ 111/10/02	同第 1 週	
5	111/10/03~ 111/10/09	同第 1 週	
6	111/10/10~ 111/10/16	同第 1 週	
7	111/10/17~ 111/10/23	同第 1 週	
8	111/10/24~ 111/10/30	同第 1 週	
9	111/10/31~ 111/11/06	統一會考	
10	111/11/07~ 111/11/13	期中考試週	
11	111/11/14~ 111/11/20	Linked List Class Case Study - 以繼承為例	
12	111/11/21~ 111/11/27	Polymorphism - Virtual Function	
13	111/11/28~ 111/12/04	Polymorphism - Abstract Classes and Pure virtual	
14	111/12/05~ 111/12/11	Template	
15	111/12/12~ 111/12/18	Stack/Queue Template Class Case Study	
16	111/12/19~ 111/12/25	Case study	
17	111/12/26~ 112/01/01	統一會考	
18	112/01/02~ 112/01/08	期末考試週(本學期期末考試日期為:112/1/3-112/1/9)	

修課應注意事項	上課打電動 / 上網看FB者，第一次扣學期總成績3分，第二次扣6分，倍數成長，以此類推。上機考跟旁邊講話者，兩人全部趕出場，該次零分計。助教或期中 / 期末的作業 copy 者，不論是提供程式者或是 copy 者，該次作業一率零分。如有不服，可找我申訴，但申訴不通過者，倒扣 20 分。
教學設備	電腦、投影機
教科書與教材	1. Problem Solving in C++, by Angela B. Shiflet and Paul A. Nagin, 全華代理 2. C++ How to Program, 13rd Edition, by Paul Deital and Harvey Deital. 開發圖書
參考文獻	
批改作業篇數	3 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)
學期成績計算方式	◆出席率： 5.0 % ◆平時評量：65.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈統一會考〉：30.0 %
備考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.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。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。