

淡江大學 101 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	高等程式語言	授課 教師	陳俊豪 CHUN-HAO CHEN
	ADVANCED PROGRAMMING LANGUAGES		
開課系級	資工-C	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TEIXBIC		

系 (所) 教育目標

- 一、傳授專業知識-教導學生資訊技術的基本原理與應用實務的專業知能。
- 二、訓練實用技能-教導學生如何執行與驗證各項實驗，其中包括問題之分析與解決方法、資料的蒐集、維護、管理，以及理論的測試。
- 三、啟發創新思維-教授學生分析、設計、實作與數學等方面的資訊基礎能力，和有解決科學、工程、企業等上各種問題所需要的獨立思考與創新能力。
- 四、表現人格特質-使學生能以他/她們的忠誠、剛毅、樸實、專注、厚道等個人特質與專業技能獲得主管與同儕認同。
- 五、培養團隊精神-訓練學生具有組織能力與溝通技術，讓他/她們能具有融入企業團隊的適應力，並具有發揮與指揮團隊力量來解決相關之專案問題。
- 六、營造國際視野-順應全球化的趨勢，營造國際化的學習環境與機會，教育學生不斷的自我成長，吸收國內外新的知識，在未來的領域中成為一位具有國際視野與領導能力的專業人才。

系 (所) 核心能力

- A. 具有程式設計、系統軟體與軟體應用的知識，並應用於系統分析、設計與應用的能力。
- B. 具有計算機硬體設計、資訊網路與通訊的專業知識，並能應用解決工程問題的能力。
- C. 具有資訊工程所需的數學、科學與工程知識的能力。
- D. 具有邏輯思考、問題分析、實驗執行、數據解釋與推導演繹的能力，並用於規劃與發展資訊系統。
- E. 具備良好的口語與書面之溝通技巧，並具有計畫書撰寫、專案執行與時程管理的能力。
- F. 培養團隊合作的精神與能力，並具有專業及倫理的責任。
- G. 應用外語能力於學習與交流，並具有國際觀。
- H. 具備人文素養，能夠瞭解社會生態及資訊產業發展的派動。
- I. 瞭解終身學習的重要，並持續培養自我學習的能力。

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.

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填):

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域: C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域: P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域: A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性:

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如: 認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如: 「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
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.	C2	ADEF
2	讓學生將學習到如何運用繼承對已存在的類別進行新增功能、新增資料及功能修改。	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.	C3	A
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法的事件，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.	C4	A

4	樣板函式(類別)是一種通稱的函式(類別), 透過樣版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.	C6	A
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 situations.	C4	A

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
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。	講述、討論、問題解決	紙筆測驗、實作、上課表現
2	讓學生將學習到如何運用繼承對已存在的類別進行新增功能、新增資料及功能修改。	討論、實作	紙筆測驗、實作、上課表現
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法的事件, 以不同的方法來處理, 這個模式我們稱之為多元性。	講述、討論、實作	紙筆測驗、實作、上課表現
4	樣板函式(類別)是一種通稱的函式(類別), 透過樣版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)。	講述、討論、實作	紙筆測驗、實作、上課表現
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。	講述、討論、實作	紙筆測驗、實作、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	
◆ 洞悉未來	
◇ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◇ 獨立思考	
◆ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	102/02/18~ 102/02/24	進階類別與物件(一)	
2	102/02/25~ 102/03/03	進階類別與物件(二)	
3	102/03/04~ 102/03/10	繼承、抽象類別、介面與多形(一)	
4	102/03/11~ 102/03/17	繼承、抽象類別、介面與多形(二)	
5	102/03/18~ 102/03/24	繼承、抽象類別、介面與多形(三)	
6	102/03/25~ 102/03/31	繼承、抽象類別、介面與多形(四)	
7	102/04/01~ 102/04/07	管理類別檔案	
8	102/04/08~ 102/04/14	例外處理(Exception Handling)	
9	102/04/15~ 102/04/21	列舉型態(Enumerated Types)	
10	102/04/22~ 102/04/28	期中考試週	
11	102/04/29~ 102/05/05	泛型(Generics)(一)	
12	102/05/06~ 102/05/12	泛型(Generics)(二)	

13	102/05/13~ 102/05/19	輸入與輸出	
14	102/05/20~ 102/05/26	物件容器(Container) [參與資訊週活動]	
15	102/05/27~ 102/06/02	物件容器(Container)(二)	
16	102/06/03~ 102/06/09	Swing入門	
17	102/06/10~ 102/06/16	事件處理	
18	102/06/17~ 102/06/23	期末考試週	
修課應 注意事項	※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Java SE6 技術手冊 (碁峯), 林信良		
參考書籍			
批改作業 篇數	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： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈期末專題製作〉：10.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/ 〉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。		