

淡江大學 1 1 1 學年度第 2 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	林莊傑 CHUANG-CHIEH LIN
	COMPUTER PROGRAMMING IV		
開課系級	資工一 B	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TEIXB1B		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 (所) 教育目標			
<p>一、通達專業知能。</p> <p>二、熟練實用技能。</p> <p>三、展現創意成果。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 程式設計應用能力。(比重：40.00)</p> <p>B. 數學推理演繹能力。(比重：15.00)</p> <p>C. 資訊系統實作能力。(比重：15.00)</p> <p>D. 網路技術應用能力。(比重：15.00)</p> <p>E. 資訊技能就業能力。(比重：15.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

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.
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.
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.

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	ABCDE	12345678	講述、討論、發表、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
2	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、報告(含口頭、書面)
3	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
4	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、報告(含口頭、書面)
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、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/02/13~ 112/02/19	課程為計算機程式語言 (三) 1-8 週	
2	112/02/20~ 112/02/26	同第 1 週	
3	112/02/27~ 112/03/05	同第 1 週	
4	112/03/06~ 112/03/12	同第 1 週	
5	112/03/13~ 112/03/19	同第 1 週	
6	112/03/20~ 112/03/26	同第 1 週	
7	112/03/27~ 112/04/02	同第 1 週	
8	112/04/03~ 112/04/09	同第 1 週	
9	112/04/10~ 112/04/16	統一會考	
10	112/04/17~ 112/04/23	期中考試週	
11	112/04/24~ 112/04/30	Linked List Class Case Study - 以繼承為例	
12	112/05/01~ 112/05/07	Polymorphism - Virtual Function	
13	112/05/08~ 112/05/14	Polymorphism - Abstract Classes and Pure Virtual	
14	112/05/15~ 112/05/21	Template	

15	112/05/22~ 112/05/28	Stack/Queue Template Class Case Study	
16	112/05/29~ 112/06/04	Case Study	
17	112/06/05~ 112/06/11	統一會考	
18	112/06/12~ 112/06/18	期末考試週	
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。作業抄襲者，不論是 被抄襲者或是抄襲者，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	Problem Solving in C++, by Angela B. Shiflet and Paul A. Nagin, 全華代理 C++ How to Program, 13rd Edition, by Paul Deitel and Harvey Deitel, 開發圖書 C++ Primer 5th Edition, by Stanley B. Lippman, Josée Lajoie, Barbara E. Moo.		
參考文獻			
批改作業 篇數	5 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：25.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈統一會考〉：70.0 %		
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。		