

淡江大學 102 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 | | | |
| <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> | | | |
| 系 (所) 核心能力 | | | |
| <p>A. 程式設計應用能力。</p> <p>B. 數學推理演繹能力。</p> <p>C. 資訊系統實作能力。</p> <p>D. 網路技術應用能力。</p> <p>E. 資訊技能就業能力。</p> | | | |
| 課程簡介 | <p>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。</p> | | |
| | <p>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.</p> | | |

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 | A |
| 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 | 培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。 |
| ◆ 資訊運用 | 熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。 |
| ◇ 洞悉未來 | 瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。 |
| ◇ 品德倫理 | 了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。 |
| ◇ 獨立思考 | 鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。 |
| ◆ 樂活健康 | 注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。 |
| ◇ 團隊合作 | 體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。 |
| ◇ 美學涵養 | 培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|-------------|--------------------------------------|---------------------------|----|
| 1 | 103/02/17~ 103/02/23 | 進階類別與物件(一) | |
| 2 | 103/02/24~ 103/03/02 | 進階類別與物件(二) | |
| 3 | 103/03/03~ 103/03/09 | 繼承、抽象類別、介面與多形(一) | |
| 4 | 103/03/10~ 103/03/16 | 繼承、抽象類別、介面與多形(二) | |
| 5 | 103/03/17~ 103/03/23 | 繼承、抽象類別、介面與多形(三) | |
| 6 | 103/03/24~ 103/03/30 | 繼承、抽象類別、介面與多形(四) | |
| 7 | 103/03/31~ 103/04/06 | 管理類別檔案 | |
| 8 | 103/04/07~ 103/04/13 | 例外處理(Exception Handling) | |
| 9 | 103/04/14~ 103/04/20 | 列舉型態(Enumerated Types) | |
| 10 | 103/04/21~ 103/04/27 | 期中考試週 | |
| 11 | 103/04/28~ 103/05/04 | 泛型(Generics)(一) | |
| 12 | 103/05/05~ 103/05/11 | 泛型(Generics)(二) | |
| 13 | 103/05/12~ 103/05/18 | 輸入與輸出 | |
| 14 | 103/05/19~ 103/05/25 | 物件容器(Container) [參與資訊週活動] | |
| 15 | 103/05/26~ 103/06/01 | 物件容器(Container)(二) | |
| 16 | 103/06/02~ 103/06/08 | Swing入門 | |
| 17 | 103/06/09~ 103/06/15 | 事件處理 | |
| 18 | 103/06/16~ 103/06/22 | 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 | <p>◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 %</p> <p>◆期末評量：30.0 %</p> <p>◆其他〈期末專題製作〉：10.0 %</p> |
| 備 考 | <p>「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/CS/main.php〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。</p> <p>※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。</p> |