

# 國立中山大學 全球產學營運及推廣處

Office of Global Industry-Academe Collaboration and Advancement, National Sun Yat-sen University

## 『APCS 大學程式設計先修檢測 第八期』招生簡章

### 一、課程簡介：

APCS「大學程式設計先修檢測」(Advanced Placement Computer Science, APCS) 主要在檢測考生程式設計的能力，讓具備程式設計能力的高中職學生，有一個具公信力的檢驗學習成果，並提供作為大學選才的參考依據。APCS 每年舉辦 3 次考試，分別在 1 月、6 月及 10 月，若考生考過 APCS 檢測，就可用此檢測成績加上學測成績，便能夠申請許多學校的資訊相關科系的 APCS 組，109 學年度更增加到「38 校系、91 個名額」，本課程將由淺入深，帶學生進入程式的世界，讓您具備 APCS 應考實力，考取高分 APCS 檢測，進入理想大學！

### 二、課程特色：

由本校資工系老師授課、指導，從零開始介紹運算思維與程式設計觀念，同時搭配進階班上機實作演練，加強程式理解力與觀念釐清。並根據測試題型說明解題技巧，實際進行程式設計實作模擬解題，務求在「程式設計實作」科目上拿到高分，幫助學生可以快速掌握 APCS 檢定重點！

### 三、課程內容及上課時間：

#### (一) APCS 零基礎入門班

- 課程說明：為無基礎國、高中生量身打造，電資理工相關科系加分利器，從無到有，培養撰寫程式能力，課程深入淺出，教導學生如何透過 C 程式完成資料輸入、邏輯控制、資料處理等工作，並了解 APCS 檢測內容及解題技巧，配合隨堂練習及 APCS 模擬試題，打下扎實程式基礎，迎戰 APCS 檢定！
- 課程時間：112 年 7 月 17 日（星期一）至 7 月 20 日（星期四），共 7 堂 17.5 小時，詳請參考下方課程內容。
- 招生對象：零基礎，對程式語言有興趣的國中、高中、高職生及一般大眾。
- 課程內容：

| APCS 零基礎入門班                                                                                                                         |                                                                                                                |                                                                                  |                                                                                  |                                        |                                                                     |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 第 1 堂<br>7 月 17 日<br>上午<br>10:00~12:30                                                                                              | 第 2 堂<br>7 月 17 日<br>下午<br>13:30~16:00                                                                         | 第 3 堂<br>7 月 18 日<br>上午<br>10:00~12:30                                           | 第 4 堂<br>7 月 18 日<br>下午<br>13:30~16:00                                           | 第 5 堂<br>7 月 19 日<br>上午<br>10:00~12:30 | 第 6 堂<br>7 月 19 日<br>下午<br>13:30~16:00                              | 第 7 堂<br>7 月 20 日<br>上午<br>10:00~12:30             |
| 導論<br>保留字<br>資料型態                                                                                                                   | 變數<br>常數<br>運算子                                                                                                | 決策指令流程                                                                           | 迴圈指令<br>流程控制                                                                     | 陣列<br>字串                               | 函數                                                                  | 排序<br>搜尋                                           |
| ◆ C 語言導論<br>(數位邏輯、<br>數字系統、笛<br>摩根定理)<br>◆ 環境建置<br>◆ 輸入與輸出<br>◆ 保留字<br>◆ 識別字<br>◆ 資料型態導論<br>◆ 整數型態<br>◆ 浮點數型態<br>◆ 雙浮點數型態<br>◆ 字元型態 | ◆ 變數導論<br>◆ 區域變數<br>◆ 靜態變數<br>◆ 常數<br>◆ 全域變數<br>◆ 運算子導論<br>◆ 算術運算子<br>◆ 關係運算子<br>◆ 邏輯運算子<br>◆ 設定運算子<br>◆ 條件運算子 | ◆ 決策指令導論<br>◆ If 語法<br>◆ If else 語法<br>◆ If 簡寫<br>◆ If else if 語法<br>◆ Switch 語法 | ◆ 迴圈導論<br>◆ While 迴圈<br>◆ Do while 迴圈<br>◆ For 迴圈<br>◆ Break 指令<br>◆ Continue 指令 | ◆ 一維陣列<br>◆ 二維陣列<br>◆ 字串導論<br>◆ 字串函數範例 | ◆ 函數導論<br>◆ 函數的呼叫<br>◆ 函數的回傳值<br>◆ 傳值呼叫<br>◆ 使用者定義函<br>數<br>◆ 預定義函數 | ◆ 排序導論<br>◆ 排序演算法範<br>例<br>◆ 搜尋導論<br>◆ 搜尋演算法範<br>例 |

## (二) APCS 程式實戰進階班

1. 課程說明：針對已有基礎概念的國高中生打造，課程著重上機學習撰寫程式的能力，培養撰寫進階程式能力，介紹指標、結構、排序、搜尋及重要資料結構（鏈結、串列堆疊、佇列及二元樹），並了解 APCS 檢測內容及解題技巧，配合隨堂練習及 APCS 模擬試題，深入了解 APCS 檢測內容及解題技巧。
2. 課程時間：112 年 7 月 20 日（星期四）至 7 月 23 日（星期日），共 7 堂 17.5 小時，詳請參考下方課程內容。
3. 招生對象：(1) 具基礎程式語言觀念  
(2) 國、高中、高職學生，希望培養撰寫進階程式能力者及一般大眾。
4. 課程內容：

| APCS 程式實戰進階班                                                                   |                                                                                                         |                                                                                                                |                                                           |                                        |                                                           |                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 第 1 堂<br>7 月 20 日<br>下午<br>13:30~16:00                                         | 第 2 堂<br>7 月 21 日<br>上午<br>10:00~12:30                                                                  | 第 3 堂<br>7 月 21 日<br>下午<br>13:30~16:00                                                                         | 第 4 堂<br>7 月 22 日<br>上午<br>10:00~12:30                    | 第 5 堂<br>7 月 22 日<br>下午<br>13:30~16:00 | 第 6 堂<br>7 月 23 日<br>上午<br>10:00~12:30                    | 第 7 堂<br>7 月 23 日<br>下午<br>13:30~16:00                                      |
| 指標                                                                             | 結構<br>鏈結串列                                                                                              | 佇列<br>堆疊                                                                                                       | 樹                                                         | 搜尋                                     | 排序                                                        | 進階二元樹                                                                       |
| ◆ 指標導論<br>◆ 指標種類<br>◆ 空指標<br>◆ 陣列與指標的相關性<br>◆ 字串作為指標<br>◆ 陣列和指標作為參數<br>◆ 傳參考呼叫 | ◆ 結構導論<br>◆ 巢狀結構<br>◆ 結構陣列<br>◆ 結構實作<br>◆ 鏈結串列導論<br>◆ 鏈結串列實作範例<br>◆ 鏈結串鍊的建立與走訪<br>◆ 節點的搜尋與插入<br>◆ 節點的刪除 | ◆ 堆疊導論<br>◆ 用陣列表表示堆疊<br>◆ 堆疊操作<br>◆ 用鏈結表示堆疊<br>◆ 堆疊實作<br>◆ 佇列導論<br>◆ 用陣列表表示堆疊<br>◆ 用鏈結表示堆疊<br>◆ 佇列類型<br>◆ 佇列實作 | ◆ 樹導論<br>◆ 樹種類<br>◆ 一般樹轉類元樹<br>◆ 追蹤二元樹<br>◆ 霍夫曼樹<br>◆ 樹實作 | ◆ 搜尋導論<br>◆ 線性搜尋<br>◆ 二元搜尋<br>◆ 二元樹搜尋  | ◆ 排序導論<br>◆ 選擇排序<br>◆ 插入排序<br>◆ 泡泡排序<br>◆ 快速排序<br>◆ 二元樹排序 | ◆ 二元搜尋樹導論<br>◆ 二元搜尋樹操作<br>◆ Threaded 二元搜尋樹<br>◆ AVL 樹<br>◆ 紅黑樹<br>◆ Splay 樹 |

**四、上課地點：**國立中山大學 校本部（上課教室將另行通知）【高雄市鼓山區蓮海路 70 號】。

**五、招生人數：**每班至多 40 人，額滿為止（每班須超過 15 人才開課）。

**六、收費標準：**※以下收費已含教材（不含餐費，本處可提供代訂便當）。

◆ **零基礎入門班**每班每名 **7,500 元**。

◆ **程式實戰進階班**每班每名 **8,500 元**。

本課程需自行攜帶筆記型電腦以及電源供應器，請確認筆記型電腦具有 Windows 操作系統環境及網路功能，並確認需可安裝 C 語言編譯器。

**※優惠辦法（以下優惠限擇一採用）：**

(一) 本校及附中在學學生、校友、教職員工（含子女）、外貿協會國企班教職員生、高雄市政府所屬機關之員工（含警消單位）、高學醫學大學在學學生、推廣教育舊學員（須完成結業）。**享優惠價每人每班原價打 9 折。**

(二) 同時報名基礎入門+實戰進階班，**享優惠金額兩班 13,000 元。**（若取消或退費其中一班，將不適用優惠）。

(三) 6月21日(星期三)前報名並繳費者，享每人每班早鳥折價1,000元。

#### 七、報名相關資訊：(請詳讀報名辦法，以免自身權益受損)。

(一) 報名方式：網路線上報名，請註冊後點選我要報名 <https://ceo-ogiaca.nsysu.edu.tw/>。

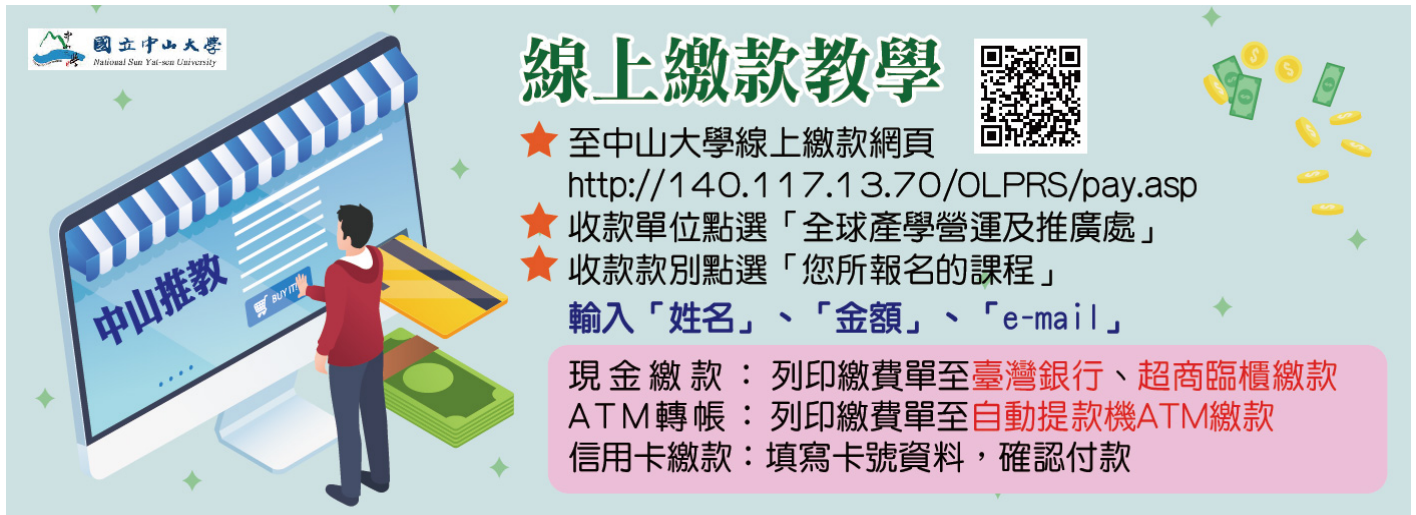
(二) 報名期限：開課前5天截止報名，額滿為止。

(三) 繳費期限：線上報名後請於5天內繳費(含假日)，逾期視同放棄報名，將取消名額。

(四) 學費繳費方式：線上列印繳費單

至本校線上繳款網頁：<https://payment.nsysu.edu.tw/olprs70/pay.asp>

收款單位點選「全球產學營運及推廣處」，收款款別點選「APCS大學程式設計先修檢測第8期」。



The graphic features the National Sun Yat-sen University logo on the left. In the center, a person is shown interacting with a large digital screen displaying the '中山推教' (Zhongshan Promotion Education) interface. To the right, the title '線上繳款教學' (Online Payment Instruction) is prominently displayed above a QR code. Below the QR code, three star-bulleted instructions guide users to the payment website, select the correct unit and course, and enter personal details. A pink box at the bottom provides three payment methods: cash (via bank or ATM), ATM transfer, and credit card payment.

### 線上繳款教學

★ 至中山大學線上繳款網頁  
<http://140.117.13.70/OLPRS/pay.asp>

★ 收款單位點選「全球產學營運及推廣處」

★ 收款款別點選「您所報名的課程」

輸入「姓名」、「金額」、「e-mail」

現金繳款：列印繳費單至臺灣銀行、超商臨櫃繳款  
ATM轉帳：列印繳費單至自動提款機ATM繳款  
信用卡繳款：填寫卡號資料，確認付款

#### (五) 退費相關注意事項：

##### 1. 退費標準：

學員自報名繳費後至實際上課日前退學者，退還已繳學費之九成，自實際上課之日算起未逾全期三分之一者退還已繳學費之半數。在班時間已逾全期三分之一者，不予退還。

##### 2. 退費方式：

請於退費期限內填寫退費申請書、退還收據正本並繳交在臺金融單位存摺影本。

(請注意：非郵局或臺灣銀行帳戶，將自付手續費 NT\$ 30 元。)

#### 八、其他事項：

(一) **本課程不包含報名考照及考取保證。**

(二) 若因招生不足或天候等不可抗拒之外力因素，無法如期開班，本處有權停開，所繳費用以電匯方式無息退還(匯款手續費除外)。

※請注意：非郵局或臺灣銀行帳戶，將自付手續費 NT\$ 30 元。

(三) 本課程為實體授課，若因疫情關係而無法進行實體授課，則報名費用將依照原繳費方式進行退費。

(四) 本簡章若有未盡事宜，本處保留得以隨時修改之權利。

#### 九、聯絡方式：

國立中山大學全球產學營運及推廣處 黃小姐 07-5252000 分機 2653

E-mail：[siping.huang@mail.nsysu.edu.tw](mailto:siping.huang@mail.nsysu.edu.tw)