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 第五期』招生簡章

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！

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！

課程內容及上課時間：

◆ APCS 零基礎入門班(寒假衝刺班)

(一) 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 程式完成資料輸出入、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！

(二) 課程時間：111 年 1 月 24 日(一)至 1 月 27 日(四)，上午 10:00-12:30；下午 13:30-16:00 (共 7 堂/17.5 小時)，詳細時間請參考下方課程內容

(三) 招生對象：零基礎，對程式語言有興趣的國、高中、高職生及一般大眾。

(四) 課程內容：

APCS 零基礎入門班						
第 1 堂 1/24 上午 10:00-12:30	第 2 堂 1/25 上午 10:00-12:30	第 3 堂 1/25 下午 13:30-16:00	第 4 堂 1/26 上午 10:00-12:30	第 5 堂 1/26 下午 13:30-16:00	第 6 堂 1/27 上午 10:00-12:30	第 7 堂 1/27 下午 13:30-16:00
導論 保留字 資料型態	變數 常數 運算子	決策指令流程	迴圈指令 流程控制	陣列 字串	函數	排序 搜尋
◆ C 語言導論 (數位邏輯、數字系統、笛摩根定理) ◆ 環境建置 ◆ 輸入與輸出 ◆ 保留字 ◆ 識別字 ◆ 資料型態導論 ◆ 整數型態 ◆ 浮點數型態 ◆ 雙浮點數型態 ◆ 字元型態	◆ 變數導論 ◆ 區域變數 ◆ 靜態變數 ◆ 常數 ◆ 全域變數 ◆ 運算子導論 ◆ 算術運算子 ◆ 關係運算子 ◆ 邏輯運算子 ◆ 設定運算子 ◆ 條件運算子	◆ 決策指令導論 ◆ If 語法 ◆ If else 語法 ◆ If 簡寫 ◆ If else if 語法 ◆ Switch 語法	◆ 迴圈導論 ◆ While 迴圈 ◆ Do while 迴圈 ◆ For 迴圈 ◆ Break 指令 ◆ Continue 指令	◆ 一維陣列 ◆ 二維陣列 ◆ 字串導論 ◆ 字串函數範例	◆ 函數導論 ◆ 函數的呼叫 ◆ 函數的回傳值 ◆ 傳值呼叫 ◆ 使用者定義函數 ◆ 預定義函數	◆ 排序導論 ◆ 排序演算法範例 ◆ 搜尋導論 ◆ 搜尋演算法範例

聯絡地址：804 高雄市鼓山區蓮海路 70 號　國立中山大學全球產學營運及推廣處（國研大樓 4 樓）
洽詢電話：(07)5252000 轉 2701　傳真電話：(07)5252017
網　　址：https://ceo-ogiaca.nsysu.edu.tw/　E-mail：chiungyao@mail.nsysu.edu.tw

◆ APCS 程式實戰進階班(寒假衝刺班)

(一) 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。

(二) 課程時間:111 年 2 月 7 日(一)至 2 月 10 日(四)，上午 10:00-12:30;下午 13:30-16:00 (共 27 堂/17.5 小時)，詳細時間請參考下方課程內容

(三) 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。

(四) 課程內容：

APCS 程式實戰進階班						
第 1 週 2/7 上午 10:00-12:30	第 2 堂 2/8 上午 10:00-12:30	第 3 堂 2/8 下午 13:30-16:00	第 4 堂 2/9 上午 10:00-12:30	第 5 堂 2/9 下午 13:30-16:00	第 6 堂 2/10 上午 10:00-12:30	第 7 堂 2/10 下午 13:30-16:00
指標	結構 鏈結串列	佇列 堆疊	樹	搜尋	排序	進階二元樹
◆ 指標導論 ◆ 指標種類 ◆ 空指標 ◆ 陣列與指標的相關性 ◆ 字串作為指標 ◆ 陣列和指標作為參數 ◆ 傳參考呼叫	◆ 結構導論 ◆ 巢狀結構 ◆ 結構陣列 ◆ 結構實作 ◆ 鏈結串列導論 ◆ 鏈結串列實作範例 ◆ 鏈結串鍊的建立與走訪 ◆ 節點的搜尋與插入 ◆ 節點的刪除	◆ 堆疊導論 ◆ 用陣列表示堆疊 ◆ 堆疊操作 ◆ 用鏈結表示堆疊 ◆ 堆疊實作 ◆ 佇列導論 ◆ 用陣列表示堆疊 ◆ 用鏈結表示堆疊 ◆ 佇列類型 ◆ 佇列實作	◆ 樹導論 ◆ 樹種類 ◆ 一般樹轉類元樹 ◆ 追蹤二元樹 ◆ 霍夫曼樹 ◆ 樹實作	◆ 搜尋導論 ◆ 線性搜尋 ◆ 二元搜尋 ◆ 二元樹搜尋	◆ 排序導論 ◆ 選擇排序 ◆ 插入排序 ◆ 泡泡排序 ◆ 快速排序 ◆ 二元樹排序	◆ 二元搜尋樹導論 ◆ 二元搜尋樹操作 ◆ Threaded 二元搜尋樹 ◆ AVL 樹 ◆ 紅黑樹 ◆ Splay 樹

上課地點：國立中山大學國際研究大樓(上課教室將另行通知)。

招生人數：每班至多 40 人，額滿為止(每班須超過 20 人才開課)。

收費標準：※以下收費已含教材

◆ **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) 本校學生、本校教職員工及子女、校友(含推廣教育班結業學員)、高醫學生、外貿協會國企班教職員生、中山附屬高中教職員生、鼓山分局所屬轄區之員警同仁，享優惠價每人每班原價打 9 折。

聯絡地址：804 高雄市鼓山區蓮海路 70 號　國立中山大學全球產學營運及推廣處（國研大樓 4 樓）
洽詢電話：(07)5252000 轉 2701　傳真電話：(07)5252017
網　　址：https://ceo-ogiaca.nsysu.edu.tw/　E-mail：chiungyao@mail.nsysu.edu.tw

(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，請補足差額)

(三) 12/10(五)前報名並繳費者，享每人每班早鳥折價 1,000 元。

報名相關資訊：(請詳讀報名辦法，以免自身權益受損)

(一) 本課程採網路線上報名，請註冊會員資料後點選「我要報名」https://ceo-ogiaca.nsysu.edu.tw/

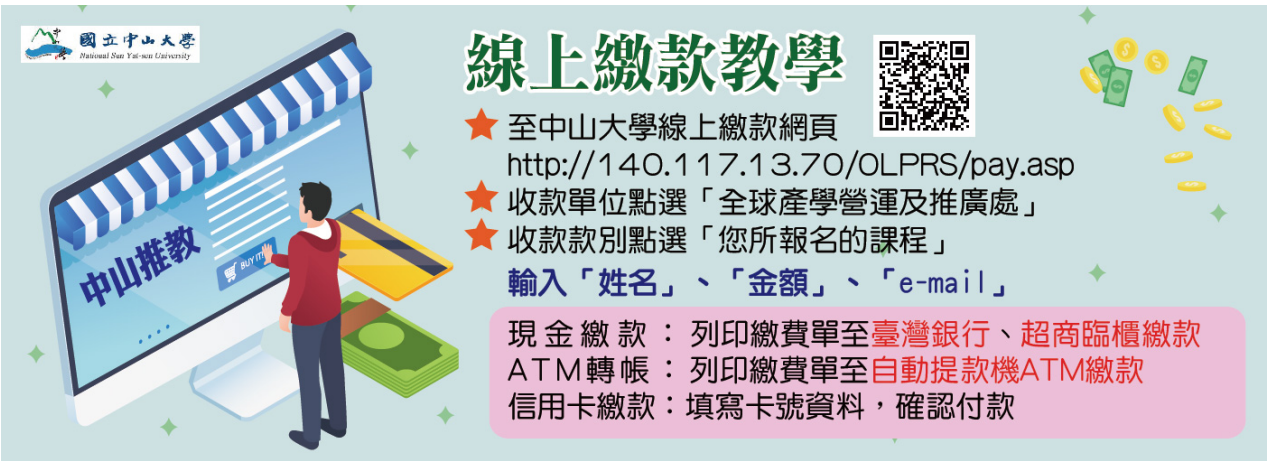
(二) 報名期限：開課**前 7 天截止報名**，額滿為止。

(三) 繳費期限：線上報名後請於 **7 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 5 期**」



(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。)

一、 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。

聯絡地址：804 高雄市鼓山區蓮海路 70 號　國立中山大學全球產學營運及推廣處（國研大樓 4 樓）
洽詢電話：(07)5252000 轉 2701　傳真電話：(07)5252017
網　　址：https://ceo-ogiaca.nsysu.edu.tw/　E-mail：chiungyao@mail.nsysu.edu.tw

(四) 本簡章若有未盡事宜，本處保留得以隨時修改之權利。

二、 聯絡方式：

國立中山大學全球產學營運及推廣處　黃瓊瑤小姐 07-5252000 分機 2701

E-mail：**chiungyao@mail.nsysu.edu.tw**