2025 暑期國、高中程式設計營隊合作提案書
【Python & C 實戰營｜APCS x 國際證照雙備戰】

一、前言

為協助高中職學生提早培養程式設計邏輯，奠定參加 APCS 程式檢定之基礎能力，明新科技大學擬與貴校合作辦理「Python & C 實戰營｜APCS x 證照雙備戰」。本營隊以 C 語言與 Python 為核心，結合國際認證（SSE）輔導，強化學生程式設計基礎與運算思維，提升升學與未來職涯競爭力。

二、合作方式

本營隊由明新科技大學主辦，協助提供師資與內容課程設計，新竹高商協辦，雙方合作方式如下：

1. 新竹高商提供教室場地與學員招募行政作業。
2. 明新科技大學派遣專業講師授課，並提供相關考試輔導。
3. 營隊最後一日進行結業測驗。全程參與並通過測驗的同學將頒發**完訓證明(教育部證照號碼：041U)**。
4. 學員亦可額外選擇參加 **SSE 程式語言國際認證(教育部證照號碼：03GJ、03G9)**，該考試預計將於 8 月份舉行。

三、參加對象

暑假後升 7 年級到 12 年級之學生

四、課程規劃

1. 課程期間：114/07/01（二）至 7/11（五），共計 9 天（不含週末 7/5~7/6）。
2. 上課地點：新竹高級商業職業學校。
3. 開設課程：
   (1) C 語言班：
   適合曾修讀任何程式語言課程、或有意備考 APCS 檢測者修讀，上課時段 08:30~12:00，共 30 小時。
   (2) Python 班：
   適合無程式語言經驗、或者想加強程式撰寫能力者，上課時段 13:00~16:30，共 30 小時。
4. 預計學生人數：每班建議開課人數 20-25 人。
5. 最後一天為結業考核，通過考核者方可推薦參加國際證照考試。
6. 經推薦並通過 SSE 證照考試者可獲明新科技大學全額獎助考照費新台幣 3,600 元。

五、費用說明

1. 明新科技大學提供授課師資與課程設計，擬依實際授課時數酌收合作費用。
2. **參與者每位酌收 3,000 元的課程費用**，包含師資、教材、行政服務以及完訓證明申請費用。
3. 課堂後選考 SSE 國際證照考試費用由學生自行繳交（NT$3,600），後續通過考試者將**由明新科大全額獎助**。【明新科大最高獎助金額達 **18 萬元**(50 人*3,600 元)】

六、預期效益

1. 協助學生提早建立程式邏輯基礎，提升進入大學後的學習成效。
2. 增加學生於高中期間取得正式程式證照之機會，提升升學與就業競爭力。
3. 強化高中與大學端課程連結，建立雙方合作基礎與品牌信任感。

七、SSE International Certification 介紹

Silicon Stone Education 為美國矽石教育集團組成認證機構，由各領域權威專家組織而成，為全球第一個跨領域 IT 的認證機構。在台灣，SSE 發行具教育部認可之國際證照超過 40 張，包含：

- SSE Python 程式語言國際認證(教育部證照代碼：03GJ)
- SSE C 程式語言國際認證(教育部證照代碼：03G9)
- SSE Adobe Illustrator CC
- SSE AutoCAD Essential
- SSE Big Data Database: NoSQL 國際認證
- SSE Artificial Intelligence Essentials
- Designing 3D Animation Game Using Maya
- Designing 3D Animation Games Using Unity

推動 SSE 認證之大學校院有中興大學、文化大學、東吳大學、東海大學、銘傳大學、實踐大學、明志科技大學、崑山科技大學…。

八、師資簡介

- **授課教師**：Thomas
  學歷：國立台大資工博士班、國立成功大學電機系碩士
  經歷：國立台灣大學 資訊系統訓練班 8 年資深講師、國立體育大學、國立空中大學、銘傳大學、明新科大、健行科大、中國科大…等多校電腦講師。
- **合作教師**：王彥文 博士
  學歷：元智大學工業工程與管理系博士
  經歷：明新科技大學教務長、AAES 亞太 STEM 教育協會國際認證人物、曾任健行科技大學教務長、教學卓越中心主任、創藝中心主任、系主任。參與過眾多教育相關議題之活動，包含：桃園市政府資訊科技局城市程式培力及教具共享計畫、桃園市教育局 暑期育樂營、臺北市高中職特教輔導團科技大學參訪研習實施計畫、2024-2022 年教育部全國高中小學生遙控帆船 STEAM 創客大賽指導教練(共獲得 5 面特優)、新屋數位學習中心(DOC)數位學習課程、高中 3D 列印微學分課程授課教師等。

九、課程規劃

1. C 語言班

課程目標		
● 適合曾修讀任何程式語言課程、或有意備考 APCS 檢測者修讀。 ● 掌握 C 語言核心概念，進而理解 C 語言的基本概念和特性。 ● 熟練基本語法和基本操作，強化邏輯思考能力。 ● 提升程式設計能力，能夠自主製作簡單的 C 語言程序。 ● 強化程式理解能力，通過 SSE 認證。		
課程進度		
日程	主題	內容
第 1 天	C 語言概述開發環境	● 程式語言歷史與應用領域 ● 程式開發環境（Visual Studio community 2022） ● 主程式與基本輸出
第 2 天	資料型別與運算(1)	● 基本資料型別原理 ● 資料型別
第 3 天	資料型別與運算(2)	● 運算子 ● 型別轉換與運算優先順序
第 4 天	流程控制(1)	● 條件判斷 ● 迴圈 ● 控制命令語句
第 5 天	流程控制(2) 函式	● 巢狀迴圈 ● 函式宣告與呼叫 ● 全域變數、區域變數 ● 遞迴
第 6 天	陣列與指標(1)	● 陣列宣告 ● 多維陣列
第 7 天	陣列與指標(2)	● 指標宣告 ● 多維指標 ● 動態記憶體配置
第 8 天	結構與列舉 標準輸出入	● 結構宣告與使用 ● 列舉宣告與使用 ● 檔案存取
第 9 天	例外處理 前置處理與巨集	● try- except 命令 ● macro

※ 課程進度依實際教學情況進行必要之調整。

2. Python 班

課程目標		
● 適合無程式語言經驗、或者想加強程式撰寫能力者。 ● 掌握 Python 核心概念，進而理解 Python 語言的基本概念和特性。 ● 熟練基本語法和基本操作，強化邏輯思考能力。 ● 提升程式設計能力，能夠自主製作簡單的 Python 程序。 ● 強化程式理解能力，通過 SSE Python 認證。		
課程進度		
日程	主題	內容
第 1 天	Python 概述開發環境	● 程式語言歷史與應用領域 ● 程式開發環境（Anaconda Python） ● 基本輸出
第 2 天	資料型別與運算	● 資料型別 ● 運算子 ● 型別轉換與運算優先順序
第 3 天	流程控制(1)	● 條件判斷 ● 迴圈
第 4 天	流程控制(2)	● 控制命令語句 ● 巢狀迴圈
第 5 天	串列、元組	● 串列宣告與使用 ● 巢狀串列 ● 元組
第 6 天	字典、集合	● 字典宣告與使用 ● 巢狀字典 ● 集合
第 7 天	函式	● 函式宣告與呼叫 ● 全域變數、區域變數 ● 遞迴
第 8 天	檔案存取 類別、套件	● 檔案存取 ● 類別宣告與使用 ● 第三方套件使用 ● 套件設計
第 9 天	例外處理 正則表達	● try- except 命令 ● 正則表達

※ 課程進度依實際教學情況進行必要之調整。