

臺北市私立延平高級中學 113 學年度暑期夏令營課程簡介

★資訊類 (聯絡人：27071478*2702 張淑婷老師)

附件二

1.國一程式設計班

課程大綱	課程為 C++程式設計，是初學者學習程式設計的的首選，著重解題思考及實作運用，每週配合高中生程式解題系統實例講解，培養「大學程式設計先修檢測 APCS」的實力。
各週安排	
第一週	介紹 C++程式的基本概念。
第二週	認識變數與常數。
第三週	認識運算式和運算子的差異。
第四週	認識 if 與 switch case 敘述判斷式。
第五週	認識 for 計數迴圈與 while 迴圈。

2.國二程式設計班

課程大綱	課程為 C++程式設計，是初學者學習程式設計的的首選，延續國一程式設計班的課程，著重解題思考及實作運用，每週配合高中生程式解題系統實例講解，培養「大學程式設計先修檢測 APCS」的實力。
各週安排	
第一週	陣列的認識與應用。
第二週	字串的應用。
第三週	函數的定義與概念。
第四週	認識記憶體的位置與指標的意義。
第五週	認識資料結構。

3.Arduino 專題製作

課程大綱	1.結合程式與感知元件控制，發揮 STEAM 精神，創作屬於自己的專題。 2.可使學生能了解 Arduino 的基礎語法，導入感知元件的觀念。 3.讓學生學會不同電子零件創造不同模組，撰寫簡易應用程式。
各週安排	
第一週	Arduino 認識 (安裝、開發環境認識、開發板認識、程式邏輯認識) 燈光應用 SHOW(摩斯密碼) Mixly 程式設計

第二週	程式設計概念及語法 (宣告、條件敘述、邏輯敘述、常用語法) 燈光應用 SHOW(呼吸燈製作) 距離顯示器(液晶顯示頻與超音波感測器應用)
第三週	空氣鋼琴(蜂鳴器與超音波感測器應用) 跑馬燈(液晶顯示頻應用) 溫度顯示計(液晶顯示頻與溫度感測應用)
第四週	轉動的機器手 (伺服馬達 SG90 與可變電阻應用) 迷你風扇(紅外線與風扇模組應用)
第五週	創思屬於您的 STEAM (專題設計與製作)

4.Construct2 遊戲設計

課程大綱	1.結合程式與創意發想，發揮 STEAM 精神，創作屬於自己的專題。 2.讓學生了解 Construct2 不需複雜程式語法，發揮自己的創意制定遊戲規則，設計關卡。 3.培養學生邏輯思考能力，瞭解遊戲整體規劃與設計。
各週安排	
第一週	遊戲的發展與演進及要素 Construct 2 基本介紹 運用心智圖設計自己的遊戲規則
第二週	角色的創建、行為特性、場景編輯、圖層運用 專題製作：創建屬於自己的動畫人物
第三週	物件碰撞、場景切換、變數基礎、怪物與子彈、計時器設定 專題製作：打怪大作戰。
第四週	消泡泡遊戲設計與製作 射擊遊戲設計與製作
第五週	創思屬於您的 STEAM (專題設計與製作)

★語文類

(英語文聯絡人：27071478*2602 魏筠臻老師、國語文聯絡人：27071478*2210 王紹宇老師)

英語小說選讀(英)：

精選獲得青少年文學獎之優良小說，讓學生體驗閱讀樂趣及培養閱讀習慣之餘，亦能領略文學之美。

電影英語(英)：

以輕鬆的方式增進學生聽力口說及英語字彙能力。進行方式為英語影片欣賞之後由外師帶領學生認識影片中出現的單字及口語用法，並針對影片多元主題及延伸之相關議題進行討論，鼓勵學生發表自己的觀後心得。

真人線上口說(AB)(英)：

此為網路視訊課程，採一至四人小班制，與來自全球同興趣、同程度的學生，在線上外籍教師帶領下，精進口語能力。

玩桌遊學英語(英)：

桌遊結合英語口語練習，寓教於樂，訓練邏輯思考與策略制定，以英文進行遊戲更促進英文思考及表達能力。

跨領域閱讀素養(AB)(國)

透過大量閱讀各種不同類型文本，提升學生的閱讀理解能力；並藉由廣泛接觸多元議題情境，增進學生的情境化練習機會。經由閱讀與情境化練習強化閱讀素養五力。

- (1.)新識力：從食安、環境、隱私權等議題探討，提升公民素養。
- (2.)國際力：探索國際新聞，每周精選美聯社、歐新社、法新社等重大新聞議題，深入探討，增進邏輯思考力。
- (3.)閱讀力：讀懂、讀通，讀出看法，設計閱讀 PISA 試題，由淺入深，測驗學生理解程度，驗收閱讀效果，訓練口語表達力。
- (4.)寫作力：主題式文學專題，精進寫作技法，寫作交流平台。
- (5.)心理力：心靈探索與剖析人際關係，充實青春生活。

★體育類 (聯絡人：27071478*2311 簡煌億老師)

籃球營

課程大綱		瞭解籃球運動相關技能與知識，學習團隊合作精神。
各週安排		
第一週	第一天	◎籃球基本觀念與規則講解、動態熱身、球感練習以、傳球以及上籃練習
	第二天	◎體能訓練、三重威脅、運球、投籃動作練習。
第二週	第三天	◎防守步伐、個人防守觀念、兩人小組配合。
	第四天	◎體能訓練、行進間運球、三打三演練。
第三週	第五天	◎三人小組配合、三打三比賽。
	第六天	◎體能訓練、選秀分組、綜合練習。
第四週	第七天	◎全場快攻演練、多打少攻與防。
	第八天	◎全場區域防守、全場進攻戰術、半場五打五演練。
第五週	第九天	◎團隊合作、全場分組對抗賽。
	第十天	◎團隊合作、全場分組對抗賽。

排球營

課程大綱		瞭解排球運動相關技能與知識，學習團隊合作精神。
各週安排		
第一週	第一天	學員報到、低手個人控球低手兩人傳球
	第二天	低手三人傳移動接球、移位與步伐練習，小組學習
第二週	第三天	發球-低手
	第四天	高手傳球(正面及後面修正球)
第三週	第五天	綜合練習
	第六天	發球-高手(漂浮、旋轉球)
第四週	第七天	扣球練習、跳躍攻擊步法、扣球動作要領
	第八天	滾翻救球綜合練習

第五週	第九天	跳躍攻擊練習、攔網動作要領
	第十天	分組比賽

羽球營

各週安排		
第一週	1.說明課堂規範 2.暖身操 3.基本動作練習 4.球感練習 5.正/反拍發球 6.正拍高遠球 7.半場魔王賽 8.收操	
第二週	1.暖身操 2.前後移動步法 3.正/反拍挑球 4.正/反拍小球 5.結合前場步法 6.組合球路練習(高遠、挑、小球) 7.全場單打魔王賽 8.收操	
第三週	1.羽球專項熱身操 2.中場移動步法 3.正/反拍平球 4.切球 5.組合球路練習(切、小、挑球) 6.雙打規則講解 7.雙打練習賽 8.收操	
第四週	1.羽球專項熱身操 2.米字步法 3.正拍殺球 4.接殺球 5.小組對抗賽 6.單打排名賽程公告 7.收操	
第五週	個人單打排名賽、頒獎	

桌球營

各週安排		
第一週	第一天	學員報到、低手個人控球低手兩人傳球
	第二天	低手三人傳移動接球、移位與步伐練習，小組學習
第二週	第三天	發球-低手
	第四天	高手傳球(正面及後面修正球)
第三週	第五天	綜合練習
	第六天	發球-高手(漂浮、旋轉球)
第四週	第七天	扣球練習、跳躍攻擊步法、扣球動作要領
	第八天	滾翻救球綜合練習
第五週	第九天	跳躍攻擊練習、攔網動作要領
	第十天	分組比賽

無人機教育班

各週安排		
第一週	無人機 操控技術	無人機基礎概論、無人機應用探討、無人機操作教學 實際操作：無人機飛行操作，穿越環賽道。
第二週	AIGC 基礎	人工智慧的基本概念。 探索 AI 在生成創意中的應用。 ChatGPT、Copilot、Bard 文字生成技術。 實際操作：使用 AI 工具生成創意作品。
第三週	無人機初階 程控技術	無人機初階程控 基礎程式飛行：矩形飛行、XYZ 軸飛行...
第四週	無人機進階 程控技術	進階程式飛行：曲線飛行... AI 程式飛行：AI 指令編寫程式，測試飛行。 實際操作：無人機程式控制。
第五週	成果驗收	無人機操控：賽道計時測驗。 AIGC 在 ESG (環境、社會責任、治理) 和 SDG (可持續發展目標) 領域的應用創意主題發表。

自然科學實驗班

各週安排		
第一週	活性碳電池 電流的化學效應	電路黏巴達 生活中導電物的應用
第二週	DNA 的世界 遺傳、基因與染色體	自製顯微鏡 認識單式顯微鏡及顯微鏡的應用
第三週	加油大聲公 聲音的產生	動感聲波 波動與聲音
第四週	金屬蝕刻 蝕刻工藝	自製氫氧 水的電解與氫氧電池
第五週	暖暖包 鐵粉的放熱反應	智慧家庭-光控 光敏電阻的應用

★其他類

超強學霸養成班 (聯絡人：27071478*2502 鄧佳紋老師)

各週安排	
第一週	高效學習心法、高效學習步驟、高效實作演練、考試破解流程 秒抓重點法、刻意練習法、超速預習法
第二週	各類型筆記介紹、整理的兩大關鍵、NG 心智圖、重新架構課本內容 精準抓出關鍵字、高效 V.S.低效筆記、優化筆記的技術
第三週	國中各科筆記實戰、專屬各科重點筆記、提升筆記的用法
第四週	記憶的關鍵、記憶的真相、無感變有感的方法 記憶技巧、數字記憶、實戰演練
第五週	英文單字記憶法、國文註釋記憶法、歷史事件記憶法 國文文章記憶法、化學式記憶法、綜合實戰操作

玩桌遊學理財 (聯絡人：27071478*2304 王欄蓁老師)

各週安排		
第一週	認識理財	從遊戲中輕鬆認識理財的基本觀念，包括收入與支出、儲蓄與投資、記帳與財務報表，引導孩子瞭解學習投資理財的目的。
第二週	消費支出	藉由試算未來的夢想生活，認識真實世界的消費水平，學習珍惜與感恩。進而練習記帳與編製個人財報，並透過需要與想要的探討，建立務實的價值觀，體認機會成本的概念。
第三週	工作收入	工作是創造價值的過程，透過訪問家長與討論，認識不同行業的工作價值，探索未來的職涯方向，發掘自己的潛力，成為一個有價值的人。並藉由觀察薪資水平與預算分配，建立收支平衡的概念，幫助孩子避免成為入不敷出的月光族。
第四週	金融世界/投資收入	介紹貨幣的演變與功能，透過現金流的觀察換位思考，瞭解現代銀行的基本功能、資產與負債的內涵，並提醒孩子建立信用的重要與借貸關係的風險。從投資大師巴菲特經營保險公司的故事出發，認識各種投資工具，例如風險與「保險」、「股票」投資的本質、「基金」經理人的角色，以及指數基金「ETF」的優點，建立讓錢幫自己賺錢的複利循環。
第五週	理財計畫/利他思維	彙整各單元主題，將遊戲觀念融入生活，擬定開源節流計畫，真正在生活中玩理財，實踐「生活遊戲化」。搭配「金雞計畫」遵守紀律投資複利，按部就班朝夢想的目標邁進，啟蒙終身受用的理財素養。