

臺北市115學年度高中職程式語言檢定補助實施計畫

北市教資字第1153056010號函

壹、計劃緣起：

為因應108課綱中「運算思維與程式設計」之課程目標，本計畫擬透過系統化課程安排，強化學生由基礎概念至進階應用之學習歷程，並輔導參與TQC+程式語言認證、APCS大學程式設計先修檢測等檢定。藉由通過檢定或專業證照取得，提升學生程式設計能力及專業知能之展現，以豐富學習歷程，進而增進升學與就業之多元競爭力。

貳、計畫目標：

- 一、強化運算思維與程式設計能力：透過系統化課程安排，培養學生由基礎概念至進階應用之程式設計與資訊科技能力，落實108課綱「運算思維與程式設計」之課程目標。
- 二、輔導取得專業證照：協助學生參加TQC+程式語言認證及APCS大學程式設計先修檢測等專業檢定，作為學生專業能力之具體佐證。
- 三、提升升學及就業競爭力：藉由專業能力與證照成果，豐富學生學習歷程檔案，增進學生升學及未來就業之多元競爭力。
- 四、緩解教學現場資訊科技教師難覓及專業度不足現象：本試辦計畫將提供平台及補助經費，緩解教學現場科技領域教師難聘與專業不足問題。

參、主辦單位：臺北市政府教育局（下稱本局）。

肆、實施對象：臺北市公立高級中等學校（包含普通型、技術型高級中等學校）。

伍、實施期程：計畫公告日起至116年7月31日止。

陸、實施方式

- 一、本計畫預計核定10校實施，各校配發100個「CodeJugder程式語言自動批改及教學輔助系統」及60組「APCS能力檢定程式C++、Python基礎及進階共5門課程題庫」使用數，於計畫期程內達成檢定認證之通過率。
- 二、課程及檢定認證
 - （一）課程應優先安排於多元選修課程、彈性及自主學習時間。
 - （二）檢定認證通過率：
 1. TQC+程式語言認證：通過率須達50%（含）以上

2. APCS大學程式設計先修檢測：APCS「程式識讀」及「程式實作」初級以上，合計達4級分，通過率須達30%（含）以上。
3. 上開兩項認證檢定須於計畫結束日止（116年7月31日）達成最低通過率。

（三）檢定認證時程安排：

1. TQC+程式語言認證：各校得依授課進度安排隨班測驗，或配合電腦技能基金會每年3、6、9、12月第三個週六進行統一會考。
2. APCS大學程式設計先修檢測，各校得依官網公告辦理期程，逕報名參加。

（四）申請學校應針對未通過檢測之學生實施補救措施，並至少再測驗一次，輔導學生通過檢測目標及取得證照。

三、計畫說明會：115年5月13日（星期三）上午10時於臺北市STEAM及新科技發展辦公室（臺北市中山區長安東路二段141號中山女子高級中學莊敬大樓3樓）辦理，邀請有意願申請之學校派員與會。

柒、支持系統

- 一、教師專業社群支持：學校得成立至少一個科技融入教學共備社群，成員應包含資訊組長或系管師與各學科領域教師，規劃共同備課時間，研發與交流科技輔助教學，所需經費應納入計畫申請項目。
- 二、高等教育及企業合作支持：各校得視實際需求，邀請高等教育機構共同輔導計畫課程發展，此外亦得爭取企業支持，提供與本案相關專案實務與應用資源，確保師生教學內容符合產業趨勢。

捌、學校配合辦理事項

- 一、校長應參與督導本計畫之實施，並協調推動相關校務等事項，定期召開校內工作會議（學期間至少1次），校長、教務主任應定期參與（每學期至少1次），亦可併同專家輔導共同進行。
- 二、計畫期程屆滿，應於期限內函報本局實施成果，未於期限內提出者，視同計畫未完成，本局得要求實施單位及學校繳回全部或部分之補助經費。
- 三、參與計畫教師應配合參與本局辦理智慧教育公開發表及論壇活動，分享成功辦理經驗。

玖、計畫申請

- 一、申請學校請依本案附件撰擬「申請計畫書」。
- 二、請將核章完成之「申請計畫書」及相關文件掃描為PDF檔，於115年5月22日（星期五）下午5時前，連同可編輯之ODT檔（不含工作會議紀錄），以電子公文夾檔函送至提出申請。

三、核章紙本申請書1式2份，另以掛號方式於截止日前（郵戳為憑）寄達本局資訊教育科提出申請。

拾、辦理期程

編號	工作項目	日期
1	計畫公告	115年4月27日（星期一）
2	計畫說明會	115年5月13日（星期三）
3	各校繳交申請計畫書截止日	115年5月22日（星期五）
4	公告申請通過學校	115年6月10日（星期三）
5	平臺及題庫系統教育訓練	115年6月17日（星期三）
6	繳交期中執行報告及第二、三階段經費需求明細表	116年1月21日（星期五）
7	繳交期末成果報告	116年8月14日（星期五）

拾壹、補助內容

一、補助各校程式語言學習管理平台或特定程式語言題庫。

（一）中華民國電腦技能基金會開發「CodeJudger程式語言自動批改及教學輔助系統」

1. 平台內容包含實作型即練即評程式語言題目APCS、UVa等類型題149題測驗題型。
2. 課程管理功能：人員管理、題目管理、考試管理、作業管理師（相似度比對功能）、成績報表及下載功能、自建題目、統計圖表。
3. 程式碼及時互動輔助教學功能（同步編輯器）及跨裝置平台功能支援C, C++, C#, Go, Java, R, Python 3, PHP程式語言。

（二）APCS能力檢定程式C++、Python基礎及進階共5門課程題庫。

二、業務費補助及撥付

（一）學校可依實際需求尋找相關授課人員。採課程融入方式應與原教師協同教學，多元選修、彈性課程則請業師獨立授課，覈實編列，函報本局核定。（內聘至多1,000元；外聘至多2,000元）、

（二）針對學生學習活動與獎勵費用（不含商品卡、禮券等同現金支付方式之品項）、專家學者入校輔導出席費、交通費、餐費、資訊設備維護費等1萬元以下需列帳物品及雜支等，共10萬元。

（二）分三階段辦理經費核定及撥付事宜，說明如下：

1. 第一階段：通過申請准予執行，撥付3萬元。

2. 第二階段：繳交期中執行報告並達成期中通過率者，撥付5萬元；未達通過率者，應修正計畫並提送輔導報告後，始予撥付。
3. 第三階段：繳交期末成果報告且達成通過率者，撥付2萬元。

拾貳、成效檢核

- 一、由申辦學校辦理「捌、配合事項」及實施成果進行檢核。
- 二、依本案各校辦理成果召開成效檢核會議，以為計畫後續辦理參考。

拾參、計畫聯絡窗口

臺北市政府教育局資訊教育科
姓名（職稱）：邱秋芳支援老師
聯絡電話：（02）2720-8889轉1238
電子信箱：d31816@gov.taipei

拾肆、經費來源：本計畫所需經費將自本局115年度預算項下支應，116年度經費俟預算通過後辦理。

拾伍、本計畫經教育局核定後實施，修正時亦同。

臺北市115年高中職程式語言檢定補助 實施計畫

計畫期程：115年月日至116年7月31日

計畫負責人：臺北市0000（校名）000校長

計畫聯絡人1：	計畫聯絡人2：
聯絡電話：（02）XXXX-XXXX	聯絡電話：（02）XXXX-XXXX
聯絡E-mail：xxxx@xxxx.tp.edu.tw	聯絡E-mail：xxxx@gmail.com

115 年 00 月 00 日

臺北市115年高中職程式語言檢定補助實施計畫申請書

壹、申請學校基本資料

學校全銜					
學校地址					
校長	姓 名				
	聯絡電話				
	E-mail				
聯絡人	姓名/職稱				
	聯絡電話				
	E-mail				
學校規模	學校班級總數○班、教師總數○人、學生總數○人。				
新科技融入教學 教師專業社群團 隊成員	科目/專長				
	教師姓名				
	科目/專長				
	教師姓名				
校長課程領導及 投入方式	(200字以內說明校長發展「程式語言課程」的領導策略)				
師資準備度	(200字以內說明校內教師在「程式語言課程」教學準備度)				

計畫教師專業成長	計畫教師是否參與過本計畫說明會及「程式語言課程」相關研習。
程式語言課程 (含檢定) 實施情形	(請列出三年內開辦相關課程及推廣檢定通過率等數據，佐證資料得以附件方式依序彙整)

貳、課程計畫

(格式說明：各項標題14號字、內文14號字、經費表12號字，標楷體)

授課教師	姓名：	授課領域/科目：
	姓名：	授課領域/科目：
共備教師	姓名：	授課領域/科目：
	姓名：	授課領域/科目：
實施對象及目標 (最低標：TQC 50% APCS 4級分 30%)	參加年級	
	參加班級數	
	參加人數	
	預訂期中通過率	TQC APCS
	預訂總通過率	TQC APCS
課程主題及目標		
現況及學生能力基準分析(學生程度掌握)		

須包含前測實施方式

計畫執行可行性（達標策略）

分群與差異化教學

課程與輔導規劃

參、經費明細表

臺北市00高級中學

臺北市115年高中職程式語言檢定補助實施計畫

經費需求明細表（115年度）

第一階段：3萬元

名稱及用途	單位	數量	單價	預算	說 明
91Y－業務費					

00組長

00主任

會計主任

校長

臺北市00高級中學

臺北市115年高中職程式語言檢定補助實施計畫

經費需求明細表（116年度）

第二階段：5萬元

名稱及用途	單位	數量	單價	預算	說 明
91Y－業務費					

00組長

00主任

會計主任

校長

臺北市00高級中學

臺北市115年高中職程式語言檢定補助實施計畫

經費需求明細表（116年度）

第三階段：2萬元

名稱及用途	單位	數量	單價	預算	說 明
91Y－業務費					

00組長

00主任

會計主任

校長

附件2_期中執行報告格式

學校全銜		
學校地址		
聯絡人	姓名/職稱	
	聯絡電話	
	E-mail	
實施對象及成效	參加年級	
	參加班級數	
	參加人數	
	預訂期中通過率	TQC APCS
	實際期中通過率	TQC APCS
未達通過率 輔導報告		

承辦人

00主任

校長

附件3_期末成果報告格式

學校全銜		
學校地址		
聯絡人	姓名/職稱	
	聯絡電話	
	E-mail	
實施對象及成效	參加年級	
	參加班級數	
	參加人數	
	預訂總通過率	TQC APCS
	實際總通過率	TQC APCS
	期中輔導後通過率	TQC APCS
質化分析	(一) 教學與輔導成效 (二) 學生學習回饋 (三) 教師教學回饋 (四) 推動困難、問題及改進策略	

承辦人

00主任

校長