

109 學年度高市四區高中職適性學習社區教育資源均質化實施方案

「福」現科技·「誠」藝十足—新興科技專題計畫

福誠高中「科技應用專題-IOT 物聯網」實施計畫

一、 依據：109 學年度高中職適性學習社區教育資源均質化實施方案(子計畫 109-4)辦理

二、 計畫目標：

- (一) 社區學校合作辦理跨校課程「科技應用專題」，有效整合運用教育資源，滿足學生適性發展需求，實現十二年國教之理想。
- (二) 配合十二年國教科技領域加深加廣選修課程「資訊科技應用專題」及「進階程式設計」規劃。
- (三) 面對大數據時代的來臨，此課程延伸往年本校「機器人機電整合專題」課程之精神，使學生除了解機器人運作思維和學習初階程式撰寫以外，更能懂得利用物聯網收集環境數據並分析，進而完成專題製作。
- (四) 本課程主軸在培養學生主動觀察並分類環境資訊和自主創新實作的兩大能力，強調正確的篩選資訊內容及選擇合理應對動作，結合擬真的實作專題，讓學生融入於情境之中，了解學習、應用與產出三者間的差異，提供學生未來升學與職業生涯選擇的參考，並藉以激發為自己學習的熱忱。

三、 承辦單位：高雄市立福誠高中 教務處

四、 指導單位：高雄市政府教育局

五、 計畫內容：

- (一) 課程名稱：科技應用專題-IOT 物聯網
- (二) 課程類別：加深加廣選修課程
- (三) 課程目標：依據科技領域課程之科技應用整合專題的學習內容所規劃，使學生除學習進階程式撰寫能力和了解機器人運作思維以外，並能利用物聯網的概念，製作各式服務提升生活便利度。
- (四) 授課對象：社區高中職(鳳山高中、普門高中、仁武高中、福誠高中、新光高中、鳳新高中、正義高中、林園高中、鳳山商工、高英工商、中山工商、仁武特教) 一、二年級學生
- (五) 任課老師：貝登堡智能股份有限公司專業講師 吳思達
- (六) 每班修課人數：20~40 人
- (七) 上課時間：110 年 1 月 22 日(星期五)~1 月 28 日(星期四)，詳如課程表
- (八) 上課地點：福誠高中 高中電腦教室(文馨樓 4 樓)
- (九) 課程總時數：36 節/2 學分，全程參與者授予學分證明。
- (十) 課程內容：詳如課程表
 1. 資料表示、處理及分析概念
 - (1) 環境數據蒐集方式
 - (2) 數據的資料表示方法
 - (3) 資料處理概念與方法
 - (4) 資料意義解釋

- (5) 資訊倫理與法律
 - (6) 常見資訊產業的特性與種類
 - 2. 物聯網設計與實作
 - (1) 創意思考的方法
 - (2) 服務內容選擇與分析
 - (3) 解讀服務的因果關係
 - (4) 判斷服務的介入方式
 - (5) 感測元件選擇及對應動作硬體實作
 - (6) 系統平台設計
 - (7) 服務優化概念方向
 - 3. 物聯網服務製作
- (十一) 預期效益
- 1. 有效整合運用教育資源，滿足學生適性發展需求，實現十二年國教之理想。
 - 2. 具有探索科技領域新知之能力
 - 3. 具有計畫管理、有效溝通與團隊合作之能力
 - 4. 具有運用資訊科技進行資料存取、分析與運算之能力
 - 5. 具有軟硬體整合的實作能力
 - 6. 具有整合運算思維與設計思考之能力

六、 報名方式：

- (一) 110年1月13日中午12:00前，填寫報名表後，傳真(07)8131292至福誠高中教務處設備組。
 - (一) 110年1月18日校網公告錄取名單，不再個別通知。
- 二、 經費：由109學年度鳳山區高中職適性學習社區教育資源均質化計畫支出。

109 學年度高市四區高中職適性學習社區教育資源均質化實施方案

「福」現科技·「誠」藝十足—新興科技專題計畫

福誠高中「科技應用專題」實施計畫

「IOT 物聯網」課程表

日期	時間	課程名稱	講師
1 月 22 日 (星期五)	8：30~10：00	環境數據蒐集方式	貝登堡智能股 份有限公司 專業講師 吳思達老師
	10：20~11：50	數據的資料表示方法	
	13：30~15：00	資料處理概念與方法	
	15：20~16：50	資料意義解釋	
1 月 25 日 (星期一)	8：30~10：00	資訊倫理與法律	
	10：20~11：50	常見資訊產業的特性與種類	
	13：30~15：00	創意思考的方法	
	15：20~16：50	服務內容選擇與分析	
1 月 26 日 (星期二)	8：30~10：00	解讀服務的因果關係	
	10：20~11：50	判斷服務的介入方式	
	13：30~15：00	感測元件選擇及對應動作硬體 實作	
	15：20~16：50	系統平台設計	
1 月 27 日 (星期三)	8：30~10：00	服務優化概念方向	
	10：20~11：50		
	13：30~15：00	物聯網服務製作	
	15：20~16：50		
1 月 28 日 (星期四)	8：30~10：00	物聯網服務製作	
	10：20~11：50		