

臺北市高級中學課程與教學發展工作圈生活科技科學科平臺

111 學年度第 1 學期教師增能研習實施計畫

壹、依據：臺北市高級中學課程與教學發展工作圈 111 學年度工作計畫。

貳、目的：

- (一) 分享創意思考及 STEAM 教育，提供生活科技教師具備實創精神之課程活動，推動科技領域及跨領域課程之研發，實踐十二年國教新課綱之理念。
- (二) 透過實作從機械加工到電路設計，將科技與工程之內涵融入科技領域課程，強調整合運用 STEAM 的跨學科能力，以做中學為主軸，提升生活科技教師專業知能，協助各高級中等學校開設加深加廣選修課程。

參、指導單位：臺北市政府教育局、普通高級中學課程課務發展工作圈。

主辦單位：臺北市生活科技學科平臺負責學校－臺北市立大直高級中學、臺北市立內湖高級中學、生活科技科學科中心學校－新北市立板橋高級中學。

協辦單位：臺北市立大同高級中學。

肆、研習對象：全國公私立高中職及完全中學生活科技教師。

(北北基區生活科技科教師優先錄取，請臺北市學校務必薦派報名參加。)

伍、講師名單：

編號	姓名	服務單位	課程主題
1	汪殿杰老師	臺北市立大同高中	電動車工程設計與機電整合控制
2	謝曜隆老師	國立鳳山高級中學	
3	蘇鼎欽老師	新北市立安康高中	射球機器人設計與製作
4	林坤誼教授	國立臺灣師範大學 科技應用與人力資源發展學系	生活科技學習歷程檔案

陸、研習時間及內容：共計辦理三場次，臚列如下。

【第一場】電動車工程設計與機電整合控制(實體研習)

- (一) 主講講師：汪殿杰老師、謝曜隆老師。
- (二) 時間：111 年 10 月 15 日(星期六) 9 時至 18 時。
- (三) 地點：臺北市立大同高中生活科技教室。
- (四) 參加人數：25 人。
- (五) 課程代碼：3552739。

【第二場】生活科技學習歷程檔案(線上研習)

- (一) 主講講師：林坤誼教授(臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系教授)。
- (二) 時間：111 年 11 月 8 日(星期二) 9 時 30 分至 11 時 30 分。
- (三) 地點：線上 Google Meet (活動前寄送連結至電子信箱)。
- (四) 參加人數：150 人。
- (五) 課程代碼：3557094。

【第三場】射球機器人設計與製作(實體研習)

- (一) 主講講師：蘇鼎欽老師。
- (二) 時間：111 年 11 月 19、26 日(星期六) 9 時至 16 時。
- (三) 地點：臺北市立內湖高中生活科技教室。
- (四) 參加人數：25 人。

(五) 課程代碼：3557054。

柒、報名及聯絡方式：

- (一) 請逕至全國教師在職進修網 (<https://www4.inservice.edu.tw/>) 線上報名，請務必事先報名，俾利核發研習時數。
- (二) 研習相關事宜請連絡：
大直高中劉建志老師 (dcsh192@dcsh.tp.edu.tw, 02-25334017#192)。
內湖高中周致羽老師 (T529@nhsh.tp.edu.tw, 02-27977035#106)。

捌、研習時數：各場次全程參與之教師核發研習時數。

玖、注意事項

- (一) 研習報名日期為即日起至研習活動前一日，恕不接受現場報名。
- (二) 【實體】請教師於活動當日自行前往研習辦理學校報到，並全程參加研習。
- (三) 【實體】為避免場地學校停車位不足，請盡量共乘或利用大眾運輸工具前往。
- (四) 【實體】為響應環保政策，請教師自備環保杯與環保筷。
- (五) 【實體】因應防疫，當日請佩戴口罩，並配合相關防疫政策。
- (六) 【實體】若活動當日有 Covid-19 常見症狀或進行居家隔離或自主健康管理者，請勿參加本次實體研習活動，並請回信告知。
- (七) 【線上】請教師於活動時間進入 Google Meet 會議室。

壹拾、經費：由臺北市高級中學生活科技學科平臺 111 學年度經費、教育部普通高級中學生活科技學科中心 111 學年度工作計畫經費支應。

壹拾壹、本計畫陳校長核定後實施。

附件一、研習議程

【第一場】電動車工程設計與機電整合控制（實體研習，地點：大同高中）

日期	時間	活動內容／主題	講師	備註
10月15日 (星期六)	0830-0850	報到	學科中心工作團隊 學科平臺工作團隊	
	0850-0900	開幕	板橋高中賴春錦校長	
	0900-0950	3D 建模與有限元素分析方法	講師：汪殿杰老師 助教：周致羽老師	1 節
	0950-1020	中場休息	學科中心工作團隊 學科平臺工作團隊	
	1020-1200	原型製作與底盤傳動效率實驗	講師：汪殿杰老師 助教：周致羽老師	2 節
	1210-1300	午餐	學科中心工作團隊 學科平臺工作團隊	
	1300-1430	電動車遙控程式設計與實驗 I	講師：謝曜隆老師 助教：劉建志老師	1.5 節
	1430-1500	中場休息	學科中心工作團隊 學科平臺工作團隊	
	1500-1630	電動車遙控程式設計與實驗 II	講師：謝曜隆老師 助教：劉建志老師	1.5 節
	1630-1730	綜合座談	賴春錦校長	
	1730-1800	賦歸	學科中心工作團隊 學科平臺工作團隊	

【第二場】生活科技學習歷程檔案（線上研習）

日期	時間	活動內容／主題	講師	備註
11月8日	0930-0940	線上報到	學科平臺工作團隊	
	0940-1130	學習歷程檔案內容示例 學習歷程檔案反思與建議	林坤誼教授	2 節

【第三場】射球機器人設計與製作（實體研習，地點：內湖高中）

日期	時間	活動內容／主題	講師	備註
11 月 19 日 (星期六)	0900-0910	報到	學科平臺工作團隊	
	0910-1000	2022 FRC 參賽分享(#7632)	講師：蘇鼎欽老師 助教：周致羽老師	1 節
	1010-1200	機器人製作專題課程分享 常見機器人機構	講師：蘇鼎欽老師 助教：周致羽老師	2 節
	1200-1300	午餐	學科平臺工作團隊	
	1300-1600	麥克納姆輪小車設計與實作	講師：蘇鼎欽老師 助教：周致羽老師	3 節
11 月 26 日 (星期六)	0900-0910	報到	學科平臺工作團隊	
	0910-1000	機器人機電控制	講師：蘇鼎欽老師 助教：劉建志老師	1 節
	1010-1200	射球機構設計與實作	講師：蘇鼎欽老師 助教：劉建志老師	2 節
	1200-1300	午餐	學科平臺工作團隊	
	1300-1600	射球機構設計與實作	講師：蘇鼎欽老師 助教：劉建志老師	3 節