

青草湖國小
114 學年度
樂高動力機器人社
企畫書



education

新竹市青草湖國小 114 年學期課後社團開課計畫書

社團名稱	樂高動力機器人社																																																														
招生對象及人數	一~六年級， <u>12</u> 人以上開班， <u>20</u> 人為限。																																																														
學生收費	\$4990/14 堂(含學費/教材租用及期末積木組合)																																																														
上課時段	115/03/09~115/6/15 共 14 堂 ■ 每週四 15:50-16:50																																																														
上課地點	(☒) 室內 ■一般教室 ☐ 其他 ()																																																														
社團理念	樂高動力機械課程可以幫助孩子學習物理科學知識，開發專業外的能力，包含： 1. 立體空間觀念-積木是立體性的創作，透過積木操作對於空間概念會更加熟練。 2. 事物觀察及比較能力-從建構圖示觀察，動手組裝積木模型，並且從他人的創作中學習比較不同組合的差異。 3. 解決問題的思考力-當困難問題發生時，思考推理發生的原因，並且針對原因找出適當的方式解決問題。 4. 同儕合作及良性競爭的能力-學員互相幫助，共同完成任務；盡全力面對挑戰，分享努力過程。																																																														
課程內容簡介	動力機械課程主要以六大原理的認識與應用，包含槓桿、滑輪、輪軸、齒輪、斜面、螺旋…等結構，並輔以生活中的物理和化學實驗，強調動手養成經驗。藉而提升孩子的：手眼協調、空間概念、機械原理、創造力、樂趣、成就感、物理觀念、數學觀念、邏輯推演、說明與表達、觀察分析能力、解決問題能力。																																																														
課程規劃及教學內容簡介 (請註明週次)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>週次</th><th>日期</th><th>活動主題</th><th>課程進度與活動內容</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td>3/12</td><td>樂高眼鏡</td><td>認識零件</td></tr> <tr><td>02</td><td>3/19</td><td>變形腳踏車</td><td>剛性及柔性結構</td></tr> <tr><td>03</td><td>3/26</td><td>高樓大廈</td><td>動力套件使用</td></tr> <tr><td>04</td><td>4/2</td><td>倫敦鐵橋</td><td>連接套管運用</td></tr> <tr><td>05</td><td>4/9</td><td>纜車</td><td>綜合套管應用</td></tr> <tr><td>06</td><td>4/16</td><td>機器人自我介紹</td><td>零件應用</td></tr> <tr><td>07</td><td>4/23</td><td>迴力車</td><td>摩擦力及橡皮筋運用</td></tr> <tr><td>08</td><td>4/30</td><td>投石車</td><td>槓桿運用</td></tr> <tr><td>09</td><td>5/7</td><td>手槍</td><td>棘爪原理</td></tr> <tr><td>10</td><td>5/14</td><td>戰鬥陀螺</td><td>齒輪套件使用</td></tr> <tr><td>11</td><td>5/21</td><td>龍舟創作</td><td>連桿應用</td></tr> <tr><td>12</td><td>5/28</td><td>手足球</td><td>分滑輪應用</td></tr> <tr><td>13</td><td>6/4</td><td>雙頭風力發電機</td><td>齒輪應用</td></tr> <tr><td>14</td><td>6/11</td><td>期末綜合應用</td><td>頒獎</td></tr> </tbody> </table> 註：會依學校行事曆規定，彈性安排調整			週次	日期	活動主題	課程進度與活動內容	01	3/12	樂高眼鏡	認識零件	02	3/19	變形腳踏車	剛性及柔性結構	03	3/26	高樓大廈	動力套件使用	04	4/2	倫敦鐵橋	連接套管運用	05	4/9	纜車	綜合套管應用	06	4/16	機器人自我介紹	零件應用	07	4/23	迴力車	摩擦力及橡皮筋運用	08	4/30	投石車	槓桿運用	09	5/7	手槍	棘爪原理	10	5/14	戰鬥陀螺	齒輪套件使用	11	5/21	龍舟創作	連桿應用	12	5/28	手足球	分滑輪應用	13	6/4	雙頭風力發電機	齒輪應用	14	6/11	期末綜合應用	頒獎
週次	日期	活動主題	課程進度與活動內容																																																												
01	3/12	樂高眼鏡	認識零件																																																												
02	3/19	變形腳踏車	剛性及柔性結構																																																												
03	3/26	高樓大廈	動力套件使用																																																												
04	4/2	倫敦鐵橋	連接套管運用																																																												
05	4/9	纜車	綜合套管應用																																																												
06	4/16	機器人自我介紹	零件應用																																																												
07	4/23	迴力車	摩擦力及橡皮筋運用																																																												
08	4/30	投石車	槓桿運用																																																												
09	5/7	手槍	棘爪原理																																																												
10	5/14	戰鬥陀螺	齒輪套件使用																																																												
11	5/21	龍舟創作	連桿應用																																																												
12	5/28	手足球	分滑輪應用																																																												
13	6/4	雙頭風力發電機	齒輪應用																																																												
14	6/11	期末綜合應用	頒獎																																																												

申請人:李嘉鳳

學務主任:

校長:

新竹市青草湖國小 114 年下學期課後社團開課師資基本資料

社團名稱	樂高動力社、我的世界-程式設計社		
指導老師 教練姓名	楊祐	身分證字號	
出生年月日	民國 61 年	性 別	女
聯絡地址 (含鄰里)	新竹縣竹北市		
聯絡電話	(日) 0912622512 (夜) 0912622512 (手機) 0921536801		
聯絡信箱	robot770.service@gmail.com		
教學經歷	創意機器人師資 動力機械營隊教練 麻園國小特教助理老師 英語老師		

新竹市青草湖國小 114 年下學期課後社團開課師資基本資料

社團名稱	樂高動力社、我的世界-程式設計社		
指導老師 教練姓名	蕭宜庭	身分證字號	
出生年月日	民國 92 年	性 別	女
聯絡地址 (含鄰里)	新竹市竹北市		
聯絡電話	(日) 0912622512 (夜) 0912622512 (手機) 0928285279		
聯絡信箱	robot770.service@gmail.com		
教學經歷	創意機器人師資 樂高機器人夏令營老師 國小動力機械社老師 六家社團老師、蘋果樹動力機械老師 數學家教		

新竹市青草湖國小 114 年下學期課後社團開課師資基本資料

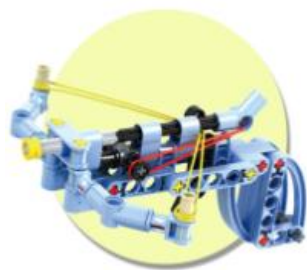
社團名稱	樂高動力社、我的世界-程式設計社		
指導老師 教練姓名	陳美琳	身分證字號	
出生年月日	民國 83 年	性 別	女
聯絡地址 (含鄰里)	新竹縣竹北市		
聯絡電話	(日) 0912622512 (夜) 0912622512 (手機) 0975938817		
聯絡信箱	robot770.service@gmail.com		
教學經歷	創意機器人師資 虎林、芎林國小動力機械社老師 德蘭、大同歡樂創意老師 龍山國小營隊教練		

社團費用單價分析表

樂高動力機器人社		115 年 2 月 06 日		
項目	數量	單價	金額	備註
教師鐘點費	14 次	150	2100	
教具租用費	14 次	150	2100	
雜支(影印、簡訊通知)	1 人	100	100	
積木組合	1 份	390	390	
場地成本	1 人	300	300	
合 計			4990	每生



動力機械教具單套訂價自民國 110 的\$11,500，至 113 已調漲至\$24,555，租用者不需購買，由本單位負責教具的搬運(人力、車馬費)、前置作業(清點、測試)、後置作業(整理、清點、維護、修補、消毒)、折舊。以上為上課教具、學生可帶回的科技積木組(每學期不一樣)、下圖為 2016 年和 GOMAJI 公司合作的的積借參考資料



【貝登堡】LEGO Education動力機械
NT\$11,500

商品描述

這套 STEAM 套裝可以幫助學生探究從基礎機械原理到高級 電動機械範圍的事物。它利用全面的課程、拓展活動和問題 解決任務來充分激發學生對 STEAM 知識和技能的好奇心，其中問題解決任務可以幫助學生探索涉及更複雜機械、結構 和力的設計工程。

核心學習價值：

- 研究簡單機器、機械和結構的原理
- 平衡和不平衡力實驗
- 摩擦實驗
- 能量轉換
- 測量距離、時間、速度和重量
- 校準刻度
- 探究動力、運動、速度和拉力

經營
品牌

Brand

LEGO education

MATRIX

國際
賽事

Competition

FIRST

WRO

合作
夥伴

Partner

Silver Microsoft Partner

翰林出版

右圖為 110 年的價格，下圖為 113 年價格

110 年設備租借行情表

項次	品名	租金-M 代表分鐘、H 代表小時 台幣/時間
1	高階機器人教具組	150/40M，200/1H， 300/1.5H
2	國小-動力機械教具組	100/40M，150/1H， 225/1.5H
3	幼兒-歡樂創意教具組	80/40M，100/1H， 150/1.5H
4	筆電出租  大螢幕筆電出租 Lenovo 17.3吋螢幕/記憶體8G/SSD硬碟/獨顯 數量超過100台/ 租第1天1500元 →租第2天1700元 GTX1650 電競筆電 CPU i7-9750H 記憶體16G 租金5000元起 押金30000 加入詢價 GTX 1050Ti 電競筆電出租 每日加租金300元 * 押金3萬 加入詢價 MacBook Pro 蘋果筆電出租 (15吋) 租金5千元起 押金3萬 加入詢價	150/40M，200/1H， 300/1.5H

其他設備參考資料：<https://www.rent858.com/product-category/%e7%ad%86%e9%9b%bb%e5%87%ba%e7%a7%9f/>

清潔行情價(下圖為 110 年的行情)

[情](#)

下圖為 [113 年的行](#)

服務規格

價格區間

3小時 / 1人

1800 ~ 2000元

4小時 / 1人

2300 ~ 2500元

2小時 / 2人

2300 ~ 2500元

4小時 / 2人

4600 ~ 4800元

預約試做

服務時數	試做
每次4小時	2,100

定期服務

服務次數	服務費用/4H	月繳服務費
兩週一次	2,400	依服務次數計算
每週一次	2,200	依服務次數計算
每週二次	2,000	依服務次數計算
每週三次	1,800	依服務次數計算

折舊率(參考汽車折舊率 <https://kknews.cc/zh-tw/car/zppmqag.html>)

車輛折舊費如何計算？稅法在固定資產折舊年限上有規定如下(最低折舊年限)：房屋、建築物為20年;火車、輪船、機器、機械和其他生產設備為10年;電子設備和火車、輪船以外的運輸工具以及與生產經營有關的器具、工具、傢俱等為5年，殘值比例統一規定為原價的5%。



創意機器人

A

樂高租租樂單人票一張

\$150 原價450

特別推薦：

忍者、神獸CHIMA、星際、CITY、Friends、TECHNIC、CREATOR、
Castle城堡、得寶Duplo等款式眾多

B

樂高租租樂雙人票一張

\$280 原價900

特別推薦：

忍者、神獸CHIMA、星際、CITY、Friends、TECHNIC、CREATOR、
Castle城堡、得寶Duplo等款式眾多

Delicious

www.gomaji.com

租樂高

251

輪子 安全褲 日本帆布包 Apple Watch 保護殼 Steam Deck 保護殼 Emis 帽子 積木 包包女斜背包大容量多層 磁座 轉桌旋轉夏天 磁吸行動電源

租樂高搜尋結果

篩選 綜合排名 最新 最熱銷 價格：高到低

 現貨 積木桌板桌椅組，可與得寶、樂高大顆粒積木... 滿額折\$100 加贈送 \$1,830 ★★★★★ 已售出 938 臺中市西屯區	 Lego 樂高 二手正版零件 二手磚 (1公斤) \$890 \$999 9.1折 ★★★★★ 已售出 1,518 臺北市松山區	 【LEGO樂高】旋風忍者系列 71820 忍者團隊合體... 滿額折\$400 滿額送 \$2,969 \$3,299 9折 新竹縣新豐鄉	 【LEGO樂高】建築系列 21044 巴黎(法國地標建... 8%額外回饋 滿額送 \$1,599 \$1,699 8折 新竹縣新豐鄉	 台灣現貨 兼容樂高船 系列城市新品海洋探險巨... 滿額送 \$910 ★★★★★ 已售出 11 桃園市蘆竹區
 小日子抓周道具出租(活動優惠中) \$1,280 ★★★★★ 已售出 4 新竹縣竹東鎮	 【居品租市】※專業出租平台 - 嬰幼玩具※ LEGO 樂... \$1,050 臺中市北區	 【居品租市】※專業出租平台 - 嬰幼玩具※ LEGO 樂... \$1,010 臺中市北區	 【居品租市】※專業出租平台 - 嬰幼玩具※ LEGO 樂... \$870 臺中市北區	 2024全新套組 台南抓周出租 抓周道具承租 原... \$800 ★★★★★ 已售出 4 臺南市中西區
 【居品租市】※專業出租平台 - 嬰幼玩具※ LEGO 樂... \$790 已售出 1	 party餐盤租借 道具出租 婚禮飲料吧佈置 周歲道具... \$650 ★★★★★ 已售出 18	 【居品租市】※專業出租平台 - 嬰幼玩具※ LEGO 樂... \$590	 【居品租市】※專業出租平台 - 嬰幼玩具※ LEGO 樂... \$590 已售出 1	 【居品租市】※專業出租平台 - 嬰幼玩具※ LEGO 樂... \$570



租賃金額

官方市場價的15%
(押金為官方市場價格)

租賃須知

租金 如何計算

- ?** 租賃日期以拿到商品的當天開始計算
- (1)租借日期五天，租金為商品定價的15%。
 - (2)租借日期七天，租金為商品定價的20%。
 - (3)出租時間到期後，可透過LINE或粉專私訊聯繫辦理續租，續租以天為單位，每天扣除押金3%。
 - (4)若租期結束無辦理續租，則每日扣除押金10%，若超過十天以上則押金不歸還，商品歸租賃方所有。

取貨和 歸還

- ?** 需預約到店取貨並在開放時段到店歸還
- (1)透過粉專私訊或Line@預約到店挑選，填寫租賃協議書付費並雙方確認商品完成租借。
 - (2)因防疫期間每天僅固定開放2小時，採預約制一次僅接待一組客人，開放時間請參閱各店FB粉專。
 - (3)租借到期後請自行到店歸還，恕不接受物流送貨。

零件缺失 怎麼辦

- ?** 出貨前都會檢查確保商品完整
- 因樂高產品配件繁多且維護不易，出貨前會盡可能完整商品配件，在點交時會清點人物及武器，但部份商品可能有缺少不影響組裝結構的小配件，因此請出貨前當面確認。歸還後在清點零件時如發現任一人偶、武器或超過10個零件有缺失，則將依照該零件市價扣除押金，因維護零件不易，敬請見諒。

會員時數 可用嗎

- ?** 會員時數無法當作租金或押金使用
- 會員時數為店內遊玩使用，因此無法作為樂高租賃的租金或者押金使用。

押金 怎麼退

- ?** 押金在零件清點確認後退還
- 商品訂價的總額為押金，可於租借時匯款或現金支付（恕不收取信用卡或行動支付），確認歸還商品沒有問題後，於1-7个工作日安排退款至您指定帳戶。（跨行匯款銀行會收15元手續費）

租賃樂高在家玩
防疫工作一起來

愛蒂莫陪伴您一起渡過





新竹縣政府人民團體立案證明書

府社行字 第 96042 號

新竹縣創意機器人發展協會 業已依法
組織完成准予立案 此證
計開

團體名稱：新竹縣創意機器人發展協會

成立日期： 96 年 04 月 15 日

會址所在地：新竹縣竹北市莊敬三路 39 號 3 樓

縣長： **鄭永金**

中華民國 96 年 04 月 22 日



社團服務開課證明紀錄

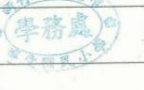
單位名稱：創意機器人發展協會 

單位電話：03-5500052

服務對象：幼兒、國小、國中對機器人有興趣學員

舉辦方式：學校社團、課後才藝、夏令營/冬令營

服務單位：(敬請於學校名稱旁加蓋單位章證明)

單位名稱(舉辦方式)	單位章
建功國小(社團、營隊)	
南寮國小(社團)	
科園國小(社團、營隊)	
三民國小(社團、營隊)	
東門國小(社團、營隊)	
六家國小(社團、營隊)	
興隆國小(社團)	
博愛國小(社團、營隊)	
高峰國小(社團)	
關東國小(社團)	

總統賀電

長傳電字 10801 號

駐亞特蘭大台北經濟文化辦事處請轉新竹縣竹北市十興國民小學「The Great Winner!」全體隊職員惠鑒：

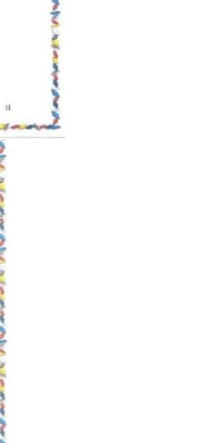
欣悉 榮獲「2019 VEX Robotics World Championship - VEX IQ Challenge Elementary School Division」之創新獎 (Innovate Award)，揚譽國際，殊值肯定，特電申賀。

蔡英文



中華民國 108 年 5 月 1 日

WRO 國際奧林匹克亞洲機器人大賽、工業機器人



資源共享方案

1. 校園資源共享方案：

提供校內教師及家長機器人研習機會。

學校舉辦兒童節或校慶園遊會等大型活動時，可協助設攤讓學生玩闖關活動。

提供師生機器人教具、樂高玩具添購之團購價格(85折~75折)

將學生成果拍成照片，分享於網站上 <http://www.facebook.com/robot770>

即時課堂分享，學生及家長可以在創意機器人粉絲團看到學生的成品

增設留言板，可留言與分享的園地。

2. 每次上課場地復原方案：

課後確認關閉電器及門窗。

老師帶領同學於下課時檢查教室整潔狀況。

桌椅擺放確切回復原貌。

配套及應變措施

1. 學生放學之安全規劃與安排：

準時上下課，方便家長接送。

在教室待家長親自接回時才放行。

超過 5 分鐘家長未到即電話聯絡。

超過 10 分鐘，若未能聯絡家長，則帶學生至警衛室等待。

2. 停電或災害應變措施：

停電時將所有原開啟之電器先行關閉。

災害來臨時，判斷室內是否有危險，若有則帶到空曠區域。

即時通報校方人員告知災情，並做疏散動作，並掌握人數。

若為火災發生，小規模用滅火器，大規模則通報 119 請求支援。

若學生發生意外，先做簡單救護(清潔傷口/止血...)，再送往健康中心。

若為燒燙傷，沖脫泡蓋送。

地震來時，以書包、課本保護頭部，並沿課桌旁蹲下，注意燈具門窗及櫃體掉落以避免受傷。

指示學生不要慌張，不推擠、不喧嘩、不搭乘電梯

3. 防疫措施：

課前課後洗手消毒、全程配帶口罩

量測體溫，若超過 37.5 有發燒生病者請家長帶回休養

器材固定學員使用，並做好消毒工作

老師皆施打過第一劑疫苗，並配合學校及政府的規定，並全面執行

繳交費用方式

社團費用請匯款至渣打 052 帳號 01353000483797 並 LINE:@cjm2377n 告知後五碼，
官方 LINE 傳送門：<https://lin.ee/0f15RBK>



掃描行動條碼加入好友

QRcode:

<https://drive.google.com/file/d/14eDnhg0wYUFFGrXJKXvEG-Xgl4F3qtIZ/view?usp=sharing>

