

附件三

● 指導老師專長資格

姓名：吳育峰

個人身分資料及教育背景： 南亞技術學院 企業管理系 畢業

經歷：

【科學教育經歷】

桃園市蘆竹區公埔國小-科學社團講師

桃園市蘆竹區蘆竹國小-科學社團講師

桃園市平鎮區新榮國小-科學社團講師

桃園市中壢區光明國小-科學社團講師

桃園市中壢區中原國小-科學社團講師

【其它教學經歷】

教育部學伴計畫-大學伴(課輔)老師

奇異鳥國際幼兒園-直排輪教練

新北及仁幼兒園-直排輪教練

福祿貝爾大有幼兒園-滑步車教練

國際功夫學院臺灣分校-助理教練

大學職場力戰鬥營-活動企劃&小隊輔導員

國小生命教育成長營-活動企劃&小隊輔導員

國小迪士尼課輔計畫-活動企劃&小隊輔導員

【設計作品 1】性別課程專題簡報

https://drive.google.com/drive/folders/1CCmGFZdz08tM_pQ2pXDckAbyThak39MG?usp=drive_link

【設計作品 2】教學部學伴計畫教材

https://drive.google.com/drive/folders/12dT9ego32di-sLB9FUK3_Tku_QkKojoV?usp=drive_link

【設計作品 3】社團招生海報設計

https://drive.google.com/drive/folders/1TQEb5ZO7Z3ntp7zuMYxfoXz5-9CF3SVk?usp=drive_link

★請務必檢附資格證明，如相關科系之畢業證書、全國競賽獎狀、教練證、教學證……等，或其他足以證明具專業資格之證照

南亞技術學院-企業管理系畢業證書



相關證書或得獎證明

EMT1 初級救護員



相關證書或得獎證明



教學成果照



教學成果照



教學成果照



教學成果照

附件四

桃園市中壢區中原國小 114 學年度上學期【STEM 創意科研社】社團
課程設計表

堂次	教學內容	備 註 (教學用具及學生教材)
1	彎折的光 ：讓我們運用光的反射定律，組成一個光的魔法陣，透過介質的反射，讓我們一窺其貌吧。 神奇的眼睛 ：眼睛是靈魂之窗，但是你知道我們的眼睛是如何看到物體的嗎？跟著老師一起來，我們要學習視覺原理還有眼睛構造唷。	雷射筆 爽身粉 眼睛構造 盲點測試
2	無聲的聲音 ：無聲的聲音到底是有聲還是無聲？這些無聲的聲音又會對我們造成什麼影響呢？跟著老師一起來認識它們吧。 鏡中世界 ：魔鏡～魔鏡～告訴我，誰是世上最聰明的人？神奇的鏡子到底會映照出誰的模樣呢？讓我們一起來解開鏡中世界之謎吧。	排笛 DIY 雷射筆 煙霧機
3	物理好聲音 ：讓我們利用科學的方法，透過振動與共振，製造出嘹亮的物理好聲音，讓導師都為你轉頭吧。 聲聲不息 ：聲音有什麼特性？響度、音調與音色，讓我們透過簡單的實驗來證明，找出其中的科學原理吧。	竹蟬 音叉
4	1 + 1 = ? ：1 加 1 等於多少？相信大家都有答案，但是在科學的世界裡，什麼答案都有其存在的可能性，讓我們一起來發現其中的祕密吧。 振振音雄 ：聲音是如何產生？又是如何傳播的？讓我們一起來進入聲的世界，認識這些看不到卻能感受到的好動份子。	量杯 滴管 藥品秤 音叉 甩雷紙
5	慢慢來比較快 ：小明跟小英為了誰的反應好，爭執不休。到底要怎麼判斷呢？讓我們用科學的方法來測量，也順便測測自己的反應吧。 我是速度王 ：直線運動樂趣多，讓我們一起動手實驗，看看誰能奪得速度王的稱號～考驗是一波又一波，千萬不要疏忽大意唷。	科寶反應尺 立體拼圖車
6	物理探究 ：物理學是研究自然界的物質相互作用與運動規律的自然科學，讓我們運用科學的方法一起打開物理的大門吧。 動靜自如 ：1、2、3～不許動，到底什麼是”動”？什麼又是”靜”？讓我們來聽聽看，到底誰說了算！	空氣砲 煙霧機 兩格動畫 陀螺儀
7	終極大挑戰 ：藉由四驅車組裝完成，讓小朋友體驗改裝及競賽樂趣。	軌道組
8	極速傳說 ：利用四驅車的組裝訓練孩子動手實作及敏銳觀察的能力。	四驅車
9	風馳電掣 ：了解交通標誌、宣導交通規則的重要，同時認識煞車反應時間另外藉由舉重機讓小朋友簡單認識槓桿原理，最後介紹四驅車構造及功能。	交通標誌積木 小汽車
10	超級風帆車 ：藉由風帆車的製作訓練孩子製作及觀察的能力，培養獨立思考作業的特性。	風帆車
11	動力特區 ：認識內燃式引擎燃燒的四個步驟，並藉由霧狀混和器的製作了解油氣混和的過程，接著探討車子內部零件中齒輪、滑輪的比較及生活中的運用。	電動馬達組 齒輪組 滑輪組 取水組 霧狀混合器
12	汽車大冒險 ：藉由車子的構造讓小朋友認識曲柄及連接桿的機械裝置，並利用此機械裝置讓小朋友製作相關科學成品，以及了解生活上的應用性。	遙控賽車 起伏玩偶

※上課日期若逢指導教師參賽或其他請假事項等，請與學務處聯繫討論後，自行與學生家長聯繫並以紙本通知順延補課日；停補課以一次為限，補課日期為 114.12.29~115.01.02。
※因上課次數不同，請依次數設計課程內容。

課程簡章：

旋風四驅車機械王



哇嗚~~車子乘風而行呼呼的行駛聲讓人覺得好刺激，世界級的F1賽車競賽真是精彩又瘋狂，「速度」這個讓心臟狂跳，血液沸騰的詞彙一直是人類追求的極限之一，汽車工業每年生產超過7000萬輛汽車，準備好跟著科寶從極速四驅車競賽中體驗科學原理，成為四驅車機械王者吧！透過四驅車、風帆車、遙控汽車、齒輪車、拉線車的組裝、引導同學認識汽車動力原理，理解槓桿、齒輪、滑輪、四行程引擎及電動馬達電磁效應等科學知識。

學習指標

- 1 學習觀察的技巧，並透過科學的方法進行分類及測量。
- 2 四驅動力來源，電動馬達組裝<<法拉第電磁效應>>，電力大小影響磁場大小，電流方向控制磁場方向。
- 3 利用各式車輛的組裝訓練孩子動手實作及敏銳觀察的能力。
- 4 認識簡單機械構件，齒輪(改變速率、改變力的方向、傳遞動力)、滑輪(動滑輪、定滑輪)連結方式平行、交叉、混合。



物理大觀園



透過透鏡成像、變速直線運動、振動振幅、反射折射、濃度密度等物理知識帶領孩子了解運動、聲音、光、質量和密度的奧秘，妙趣橫生的物理現象帶領孩子們打開物理世界的大門，以最豐富有趣的教材讓學生結合生活中的物理現象做豐富有趣的手做體驗。

學習指標

- 1 空氣佔有空間有重量，<<波以耳定律>>的認識，定溫定量下，<<理想氣體>>的體積與壓力成反比關係。
- 2 陀螺儀與<<慣性力>>的關係，一個旋轉物體的旋轉軸所指的方向在不受外力影響時，是不會改變的，根據這個原理維持方向，製造出來的物品為陀螺儀。
- 3 認識反應力，反應時間的生理極限為接近條件反射時間，條件反射的時間約需0.1秒。
- 4 聲音的特性，需要<<介質>>傳遞，密度與溫度會影響傳遞速率，波長影響音調，波長較長振動慢聲音低，反之則音高。
- 5 光的<<折射>>與<<反射>>，反射為入射角等於反射角，折射因光傳入不同的介質，因傳遞速率改變產生偏折。



附件五 桃園市中壢區中原國小 114 學年度上學期【STEM 創意科研社】社團
材料費明細

★需額外加收材料費務必填寫，以為審核參考，若無須加收材料費免填

品 名	單位	數量	估 價		用 途 說 明
			單 價	總 價	
魔術存錢罐	個	1	65	65	114 上社團課程使用實驗教材及課後延伸學習教材。
空氣柱排笛	個	1	65	65	
竹蟬材料包	份	1	35	35	
四弦琴	個	1	40	40	
雷聲筒、甩雷紙	組	1	50	50	
六角反應球	個	1	80	80	
空氣砲	個	1	120	120	
軌道組	組	1	490	490	
四驅車	台	1	340	340	
拉繩車	台	1	35	35	
風帆車	台	1	50	50	
齒輪車	台	1	110	110	
無線遙控四驅車	台	1	140	140	
化學試劑及教具折舊：色素、史萊姆、醋酸、痂子粉、煙霧油。	學期	1	100	100	
科學損耗性實驗器材：絕緣膠帶、泡棉膠、雙面膠、透明膠帶、衛生紙、垃圾袋、一次性桌巾、12 色奇異筆、彩色筆、試飲杯、紙杯、黏土杯、抹布、打火機油、線香、橡皮筋、3 號電池、LR44 鈕扣電池、砂紙。	學期	1	50	50	
合 計	1770				

(表格不足部分，請自行增刪)

※需檢附材料費撥款入帳帳戶之影本(無材料費者免填)

※請依據上課次數衡量材料費。