

學習領域課程計畫

新北市 永和 國民中學 107 學年度 八年級 第二 學期 科技 領域課程計畫

設計者：生活科技教師群

本領域每週學習節數（1）節，本學期共（20）週。

本學期學習目標：

- （一）能認識生活常見材料
- （二）能具備基礎的造型設計能力
- （三）能具備操作手工具的能力
- （四）能依照材料特性選擇適合的加工方式

本學期課程內涵：

教學期程	能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第一週 2/11~ 2/15	自 4-2-2-3-2 體會科技與家庭生活的互動關係。 自 1-2-1-1-4 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性	材料概說 1. 本學期課程介紹 2. 觀察教室中的材料並舉例 3. 認識木材、金屬、塑膠、玻璃、陶瓷及其他生活常用材料及其特性 4. 辨識家用產品的材料	1	教科書、powerpoint。	上課態度、觀察記錄、參與討論、課堂問答	
第二週 2/18~ 2/22	7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用許多相關的科學概念。 自 1-1-5-3-4 養成注意周邊訊息作適切反應的習慣	材料概說 1. 了解製造科技定義 2. 了解原料如何製造為產品 3. 觀看 Discovery 生活科技大解密之剪接影片	1	教科書、影片、powerpoint、學習單。	上課態度、觀察記錄、參與討論、課堂問答、學習單	

第三週 2/25~3/1	7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用許多相關的科學概念。	實作活動-自走玩具 1. 認識位能及動能轉換 2. 認識不同形式能源	1	自編教材	上課態度、 參與討論、 課堂問答	
第四週 3/4~3/8	6-4-5-2 處理問題時，能分工執掌，做流程規劃，有計畫的進行操作。 自 7-2-3-8 能安全妥善的使用日常生活中的器具	實作活動-自走玩具 1. 從範例觀察自走玩具動作 2. 討論動作原理 3. 說明動作產生原因	1	自編教材、 影片範例	上課態度、 參與討論、 課堂問答、 實務操作	
第五週 3/11~ 3/15	自 6-1-2-1-1 養成動手做的習慣，察覺自己也可以處理很多事	實作活動-自走玩具 1. 設計角色造型及角色場景 2. 找重心	1	自編教材	上課態度、 參與討論、 課堂問答、 實務操作	
第六週 3/18~ 3/22	7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用許多相關的科學概念。	加工處理 1. 認識木材的種類與性質 2. 認識生活中大量製造科技產業	1	教科書、 powerpoint、 學習單。	上課態度、 觀察記錄、 參與討論、 課堂問答、 學習單	生涯發展教育

第七週 3/25~3/29	<p>自 6-1-1-2-1 培養將自己的構想動手實作出來，以成品表現的習慣</p> <p>自 6-4-5-2-5 處理問題時，能分工執掌，做流程規畫，有計畫的進行操作</p>	<p>實作活動-自走玩具</p> <p>1. 認識材料的六種機械性質</p> <p>2. 認識自走玩具各部件及加工流程</p>	1	教科書、 powerpoint、 學習單	上課態度、 觀察記錄、 參與討論、 課堂問答、 學習單	第一次段考
第八週 4/1~4/5	<p>自 8-3-3-7 認識並設計基本的造形。</p> <p>自 8-4-2-4 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。</p>	<p>實作活動-自走玩具</p> <p>1. 設計角色場景</p> <p>以校園特色為基礎，將設計之自走玩具，融入場景</p>	1	自編教材	上課態度、 觀察記錄、 課堂問答	環境教育
第九週 4/8~4/12	<p>自 6-1-1-2-1 培養將自己的構想動手實作出來，以成品表現的習慣</p>	<p>實作活動-自走玩具</p> <p>1. 製作所零件</p> <p>2. 零件砂磨及鑽孔</p>	1	自編教材	上課態度、 實務操作	
第十週 4/15~ 4/19	<p>自 6-1-1-2-1 培養將自己的構想動手實作出來，以成品表現的習慣</p>	<p>實作活動-自走玩具</p> <p>1. 零件假組</p> <p>2. 作品上色</p> <p>3. 作品測式及修正</p>	1	自編教材	上課態度、 實務操作	

第十一週 4/22~ 4/26	自 8-4-6-7 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整。	作品發表及故事說明	1	自編教材	上課態度、上台發表、回饋單	
第十二週 4/29~5/3	自 8-4-6-7 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整。 自 1-1-5-3-4 養成注意周邊訊息作適切反應的習慣	新材料 1. 認識新興科技材料 2. 認識奈米科技 3. 觀看短片	1	教科書、影片、powerpoint、學習單。	上課態度、觀察記錄、課堂問答、學習單	
第十三週 5/6~5/10	自 5-1-1-2-1 喜歡將自己的構想，動手實作出來，以成品來表現	新材料 觀看國立科學工藝博物館奈米科技影片【膠帶撕出的諾貝爾獎—石墨烯】	1	教科書、影片、學習單。	上課態度、觀察記錄、	
第十四週 5/13~5/17	7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用許多相關的科學概念。 自 1-1-5-3-4 養成注意周邊訊息作適切反應的習慣	實作活動-LED 加油板 1. 說明 LED 材料的特性 2. 介紹相關電子零件	1	教科書、投影片	上課態度、觀察記錄、課堂問答、	第二次段考

第十五週 5/20~ 5/24	7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用許多相關的科學概念。 自 1-1-5-3-4 養成注意周邊訊息作適切反應的習慣 自 8-3-3-7 認識並設計基本的造形。	實作活動-LED 加油板 1. 草圖繪製 2. 鑽孔 3. 佈線	1	投影片	上課態度、 觀察記錄	
第十六週 5/27~ 5/31	7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用許多相關的科學概念。 自 8-4-6-7 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整。	實作活動-LED 加油板 1. 草圖繪製 2. 鑽孔 3. 佈線	1	自編教材。	上課態度、 觀察記錄、 課堂問答、 學習單	
第十七週 6/3~6/7	自 8-3-3-7 認識並設計基本的造形。 自 8-4-2-4 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。	實作活動-LED 加油板 1. LED 燈接線 2. 說明焊接的方式、助焊劑的使用	1	自編教材	課堂問答、 實務操作	

第十八週 6/10~ 6/14	自 6-1-1-2-1 培養將自己的構想動手實作出來，以成品表現的習慣 自 8-4-6-7 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整。	實作活動-LED 加油板 1. LED 燈接電源 2. 故障排除	1	自編教材	上課態度、 課堂問答、 實務操作	
第十九週 6/17~ 6/21	自 1-2-5-2-4 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思	實作活動-LED 加油板 1. 作品發表 2. 成果回饋	1	自編教材	上課態度、 作品評分、 回饋單	
第二十週 6/24~ 6/28	自 1-2-5-2-4 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思	材料科技的展望 1. 說明新材料對科技的影響 2. 分組討論新材料的應用	1	分組討論單、 小組發表	上課態度、 口語發表	第三次段考

五、補充說明（例如：說明本學期未能規劃之課程銜接內容，提醒下學期課程規劃需注意事項……）