

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及各種應力
- （二）能具備基礎設計能力
- （三）能具備操作電動工具的能力
- （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
一 2/11-2/14	4-4-2-3 對科技發展的趨勢提出自己的看法	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、參與討論、	紅字：自編課程活動 藍字：議題融入
二 2/17-2/21	4-4-2-2 認識科技發展的趨勢	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、學習單。	上課態度、參與討論、學習單	

三 2/24-2/27	4-4-2-1 從日常產品中，了解台灣的科技發展	7-1 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 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	
四 3/2-3/6	2-4-8-4 知道簡單機械與熱機的工作原理，並能列舉它們在生活中的應用	7-2 加工處理 1. 認識木材的種類與性質 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	
五 3/8-3/13	8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書	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	
六 3/16-3/20	4-4-1-2 了解技術與科學的關係	7-2 加工處理 1. 認識木材的種類與性質 實作活動-自走玩具 1. 認識材料的六種機械性質	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/ 涯 J6 建立對於未來生涯的願景

七 3/23-3/27	8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作	7-2 加工處理 1. 認識生活中大量製造科技產業 實作活動-自走玩具 1. 認識自走玩具各部件及加工流程	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
八 3/30-4/1	8-4-0-4 設計解決問題的步驟	實作活動-自走玩具 1. 設計角色場景 以校園特色為基礎，將設計之自走玩具，融入場景	1	自編教材	上課態度、觀察記錄、課堂問答	
九 4/6-4/10	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	實作活動-自走玩具 1. 製作所零件 2. 零件砂磨及鑽孔	1	自編教材	上課態度、實務操作	
十 4/13-4/17	8-4-0-6 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整	實作活動-自走玩具 1. 零件假組 2. 作品上色 3. 作品測式及修正	1	自編教材	上課態度、實務操作	
十一 4/20-4/24	1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議	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	
十二 4/27-5/1	6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣	7-3 新材料 1. 認識新興科技材料	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	

十三 5/4-5/8	8-4-0-2 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	7-3 新材料 觀看國立科學工藝博物館奈米科技影片 影片內容討論 填寫學習單	1	教科書、影片、學習單。	上課態度、觀察記錄、	環境教育/ 環 J4 了解永續發展的意義
十四 5/11-5/15	2-4-8-4 知道簡單機械與熱機的工作原理，並能列舉它們在生活中的應用	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
十五 5/18-5/22	8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作	實作活動-LED 加油板 1. 草圖繪製	1	投影片	上課態度、觀察記錄	
十六 5/25-5/29	8-4-0-4 設計解決問題的步驟	實作活動-LED 加油板 1. 鑽孔 2. 佈線	1	自編教材。	上課態度、觀察記錄、課堂問答、學習單	
十七 6/1-6/5	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	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	
十八 6/8-6/12	8-4-0-6 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	

十九 6/15-6/19	1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議	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	
二十 6/22-6/26	7-4-0-5 對於科學相關的社會議題，做科學性的理解與研判	7-3 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
二十一 6/29-7/3	7-4-0-5 對於科學相關的社會議題，做科學性的理解與研判	7-3 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	6/29 休業式

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……）