

學習領域課程計畫

新北市 永和 國民中學 108 學年度 八年級 第一 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（21）週。

本學期學習目標：

- （一）知道住家的結構及永續家園的概念。
- （二）能運用電動工具進行精確的材料加工。
- （三）能根據需求擬定設計的流程並完成任務。
- （四）培養運用科技解決問題的習慣及正確態度。
- （五）了解科技發展對人類社會、自然環境的正負面影響。

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	4-4-2-1 從日常產品中，了解台灣的科技發展	課程說明 生科教室安全使用規則	1	教科書、 powerpoint。	上課態度、 課堂問答	紅字為自編課程活動 藍字為議題融入
第二週	7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題	課程說明 學期課程規畫、用品及材料介紹	1	教科書、 影片、 powerpoint、 學習單。	上課態度、 課堂問答、	
第三週	8-4-0-4 設計解決問題的步驟	建造家園 認識各種房屋建築的形式。 設計燈板造形，及 LED 排列圖案	1	課本、 自編教材	參與討論、 課堂問答	

第四週	7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念	建造家園 比較木材、磚石、鋼筋混凝土及鋼骨等材料的特性與用途。 鋸切燈板造形	1	課本、 自編教材、 影片範例	課堂問答、 實務操作	
第五週	7-4-0-6 在處理問題時，能分工執掌、操控變因，做流程規劃，有計畫的進行操作	建造家園 比較木材、磚石、鋼筋混凝土及鋼骨等材料的特性與用途。 鑽 LED 孔 使用鑽台在預定位置鑽孔	1	課本、 自編教材	課堂問答、 實務操作	
第六週	2-4-8-7 認識房屋的基本結構、維生系統及安全設計	建造家園 了解房屋基本結構與原理。 銲接線路 在設計圖上安排 LED 位置	1	課本、 powerpoint、 學習單。	學習單	
第七週	2-4-8-7 認識房屋的基本結構、維生系統及安全設計	建造家園 認識房屋施工的基本流程。 銲接線路 依設計圖連接 LED	1	課本、 powerpoint	實際操作	

第八週	8-4-0-6 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整	<p>建造家園 了解住家空間規畫的重點。</p> <p>作品評分 請學生說明作品製作動機</p> <p>第一次定期評量</p>	1	課本、 學習單	課堂問答	生涯發展教育/ 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況
第九週	7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題	<p>建造家園 了解室內設計重點與功用。</p> <p>自走玩具說明</p>	1	課本、 powerpoint	上課提問	
第十週	8-4-0-4 設計解決問題的步驟	<p>建造家園 說明比例尺的概念。</p> <p>造形設計 在學習單上繪製設計圖</p>	1	課本、 powerpoint	學習單	
第十一週	7-4-0-6 在處理問題時，能分工執掌、操控變因，做流程規劃，有計畫的進行操作	<p>建造家園 介紹營建科技的範疇與種類。</p> <p>鋸切零件</p>	1	powerpoint	實際操作	

第十二週	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	建造家園 說明營建科技對社會帶來的影響。 鋸切零件	1	powerpoint	實際操作	
第十三週	8-4-0-6 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整	建造家園 介紹營建科技的發展歷史與各地特殊的建築。 作品組裝	1	Powerpoint、學習單	觀察記錄	
第十四週	2-4-8-7 認識房屋的基本結構、維生系統及安全設計	建造家園 說明房屋的基本結構與原理。 測試行走情況，調整配重 第二次定期評量	1	教科書、學習單、投影片	觀察記錄、課堂問答	
第十五週	8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作	建造家園 介紹各種工法的原理與其優缺點。 測試作品	1	投影片、	作品評分	
第十六週	8-4-0-6 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整	建造家園 介紹防震、減震、隔震的概念 測試及評分	1	自編教材。	作品評分	

第十七週	8-4-0-6 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整	建造家園 了解使用住家供水系統設備及注意事項 作品製作心得及討論	1	自編教材	上台發表	
第十八週	4-4-3-1 認識和科技有關的職業	建造家園 了解使用住家電力與瓦斯設備 建築對環境的影響	1	自編教材	分組討論	安全教育/ 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。
第十九週	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	建造家園 說明營建科技對環境所造成的影響 觀看公視綠建築影片	1	自編教材	上課態度	
第二十週	1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議	建造家園 介紹綠建築 影片討論 撰寫學習單	1	分組討論、 小組發表	學習單	第三次段考 環境教育/ 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則

第二十一週	1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議	建造家園 介紹綠建築 影片討論 撰寫學習單 第三次定期評量	1	分組討論、 小組發表	學習單	環境教育/ 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則
-------	---------------------------	---	---	---------------	-----	--

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……）