

# 112年度宜蘭縣科技競賽 機電組國中命題

## ~我的夢幻小窩~

隨著年齡的增長，進入青春期的你，個性肯定越來越獨立，有自己的想法，有自己在意的事情，也可能會有屬於自己的小秘密。

如果你有一個專屬於自己的私密空間，你可以依照自己的想法設計打造，並透過機電整合，製作一個獨一無二的舒適小窩，你會希望它具備那些功能呢？聲控家電？自動打掃？或是智能管理？

請發揮你的想像力，與夥伴一同討論，畫出你們的設計圖、寫出你們的設計理念，共同打造一個夢想中的小窩模型吧！

基本能力：

1. 電路組裝能力：基本輸出入模組的電路連接與程式控制。
2. 寫作程式與運算思維的能力。
3. 美工、包裝與設計

基本功能：

1. 創意開關燈：除了按鈕，運用任一模組開關燈(如：AI辨識、拍手模擬語音聲控-拍一下開燈、拍二下關燈.....)。
2. 電子留言板：使用LED矩陣或LCD模擬掛在門外的電子留言板，並可切換至少3種文字或圖示(如：reading、sleeping、welcome.....)。
3. 隨選小DJ：使用可變電阻進行選曲(至少有3首曲子)，無源蜂鳴器放音，按按鈕播放，並搭配RGB LED

擴充功能：自由發揮，運用機電整合，設計一個自己覺得舒適的創意夢幻空間，但需附完整操作說明。美工設計包括裝置安排的合理性。