

(一)教案名稱:動力車設計

核心素養項目	核心素養內涵	課程設計
A2 系統思考與解決問題	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	讓學生組裝動力車模組，藉由模組零件的高精準度、可重複拆裝等特性，讓學生組裝一台電動車，從中理解車子的重要構造。讓學生自行歸納動力傳導的概念，並應用於後續單元二的動力車製作，讓學生能活用此概念製作通過最後任務的動力車。

(二)教案概述

教學對象:八年級	教學時間:45 分
學習目標	學生已學習過基本手工具操作並了解機構結構的重要性，但尚未操作過電動機具，課程重點著重機械與動力傳動之應用，讓學生能理解動力的傳動，知道不同大小的皮帶輪搭配會有不同的速度與扭力，並於過程中讓學生學習機具的操作與安全使用，透過設計製作的流程規劃車體的結構及製作流程，活用線鋸機切割、鑽床鑽洞、砂磨機砂磨等技能完成動力車製作。
教學成果與回饋	1.會大量使用到線鋸機、砂磨機、鑽床等設備，務必特別強調使用機器可能會發生的危險，請學生遵守。 2.切割車輪時，請學生沿著所畫的圓切割，至多留2mm左右的材料，再進行砂磨，否則容易耗損砂磨機的壽命並製造過多粉塵。 3.皮帶輪鑽孔時因物件小，務必使用虎鉗或其它輔具固定，避免危險。