

後龍國中-生活科技課程架構

教師：林金旺 2022/11/16

七年級上學期（第一冊）學習重點	實作活動(視學習進度選擇)
1. 學習各種創意技法。 2. 學習構想表達的方式。 3. 學習立體圖、平面圖的繪製。 4. 學習基礎木工。	1. 基礎木工(手工具為主) -原木簡易造型 -原木簡易筆插、文鎮 2. 識圖與製圖 -模型與學習單 -紙(木)板立體造型設計

七年級下學期（第二冊）學習重點	實作活動
1. 認識各種橋梁的型式與結構工法。 2. 認識常見的機構及其特性。 3. 學習木材加工技法。 4. 學習放樣模板、治具的使用。 5. 認識精度、裕度的概念。	1. 量具、治具、夾具使用練習 2. 進階木工(電動工具為主) -魯班鎖 -三星歸位 -橋梁荷重 -虹飛拱橋 -機構玩具(Automata)

八年級上學期（第三冊）學習重點	實作活動
1. 了解材料特性，並根據選定方案選擇適合的材料。 2. 學習根據選定的材料，選擇相應的加工方式與加工工具。 3. 學習加工工具操作、保養維護相關概念。 4. 認識車輛結構與動力的傳動方式。 5. 學習電路銲接。	1. 工具操作、保養維護 -家電功能介紹與保養維護 -生活科技教室機具保養維護 -水箱、水龍頭教具應用 2. 剝線、焊接練習 3. 動力車大競賽 -磁力車 -風力車 -線控車(基本)

八年級下學期（第四冊）學習重點	實作活動
1. 認識能源與動力的應用。 2. 經由行動電源的設計，學習發電、蓄電的概念。 3. 經由創意燈具的設計，學習動力傳遞、LED 元件應用。	1. 能源與動力的應用 -線控車(加深) -手搖發電機 -風力發電機 -壓克力燈板小夜燈

九年級上學期（第五冊）學習重點	實作活動(視學習進度選擇)
1. 了解產品設計概念。 2. 學習電子元件原理、選用、檢測方式。 3. 學習電路設計基本概念、能運用麵包板測試電路。 4. 認識半導體的發展，與其相關產業對社會的影響。 5. 學習將電路圖繪製為布線圖，並使用萬用電路板進行電路銲接。	1. 三用電表練習 2. 基本電子元件功能練習 -簡易電子防盜器 -快閃 RGB LED 加油版 -電流急急棒 3. 家庭配電 -教學板配電練習

九年級下學期（第六冊）學習重點	實作活動
1. 認識 PWM 技術。 2. 學習 555 IC 應用。 3. 練習以軟體模擬電路功能。 4. 認識嵌入式系統。 5. 學習如何利用程式控制 LED 燈的色彩變化。	1. Arduino UNO R3 -LED 序列 ON/OFF 及 PWM -RGB LED 色彩變化 2. 555 IC 或 Attiny85 -LED 序列 ON/OFF 及 PWM -RGB LED 色彩變化 -傳感器應用