

單元名稱			三、認識電與控制的應用（電子元件）	授課日期	
教材來源			翰林版	教師	
月	日	節	教 學 重 點		
		一	1.了解電子科技的發展歷程。 2.了解生活中的電路。		
教學準備			教師準備： 1.熟悉本課教材，研讀備課用書及相關參考書籍。 2.蒐集相關資料。 學生準備： 1.課前先預習。		
教學資源 (參考網站、書目)			一、書籍： 1.備課用書 2.教用版電子教科書 3.教學光碟 二、網站： 1.翰林科技領域 You Tube 頻道 2.翰林官網 3.翰林行動大師		
核心素養與議題融入				學習表現	學習內容
核心素養項目 B2 科技資訊與媒體素養。 A2系統思考與解決問題。 核心素養具體內涵 科 S-U-B2 理解科技與資訊的原理及發展趨勢，整合運用科技、資訊及媒體，並能分析思辨人與科技、社會、環境的關係。 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。具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 議題融入 【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。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。				設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-V-1 能了解工程與工程設計的基本知識。 設 k-V-2 能了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。 設 k-V-3 能分析、思辨與批判人與科技、社會、環境之間的關係。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 設 s-V-3 能運用科技工具維修及調校科技產品。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 c-V-2 能運用科技知能及創新思考以設計並實際製作科技產品。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。

學 習 目 標

- 一、認知方面：
- 1.了解電子科技的發展。
 - 2.了解基本電學的概念。
- 二、能力方面：
- 1.能知道生活中電器的運作系統。
- 三、情意方面：
- 1.能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。
 - 2.能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。
 - 3.能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。
 - 4.能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。

教學指導要點（活動流程）	教學時間	評量方式
1.介紹電子發展的歷程與歷史故事。透過電腦的發展歷史說明科技產物如何從機械型態轉變為電子型態，其後電子科技又如何發展？	10	搭配課本第 75 頁的「做一做」。 教師可依需求選擇實際進行闖關任務，或僅簡要介紹活動內涵。
2.舉例說明電子元件的演進（可以真空管→電晶體→積體電路→量子電腦為例）。 小活動：請尋找生活中的電器設備，試著搜尋其演進歷程，並與同學討論當時的時空背景對這項產品的發展造成了什麼限制？	10	
3.解構生活中的電器。以電風扇為例解說生活中的電子產品所包含的元件及其科技系統。	20	
4.進行闖關任務，請學生拿起習作完成「生活中的電器分析」，引導學生拆解（或上網搜尋）生活中的電器，並協助說明與組裝。 ※本闖關可於課堂講解注意事項及重點後，於下節課再讓學生實際進行。	5	
第一節結束		