E2 課程綱要

E2-1	電的概念-基本概念	電的基本觀念。 開關介紹及使用	電的物理觀念。 開路斷路及短路的觀念。 更多機械式開關的元件。	EK-026 電子蟲(機械開關版)
E2-2	串並聯電路	電路型態及其特性 串並聯電路	串並聯電路的迴路。	EK-027 多功能報警風扇_串聯型 EK-028 多功能報警風扇_並聯型
E2-3	電阻	電阻的介紹及使用	電阻的使用。 限流電阻的觀念。 等效電阻的觀念。	EK-029 多段亮度 LED_串聯型 EK-030 多段亮度 LED_並聯型
E2-4	二極體	二極體的介紹及使用	二極體的特性。 二極體的種類。 二極體應用。	EK-031 二極體試驗電路 EK-032 可正負極反插的電路
E2-5	電容	電容的介紹及使用 RC 暫態電路 NE555 介紹及使用	電容的原理。 電容的特性。 RC 電路的概念。	EK-033 可調節拍器 EK-034 可調雙色閃光燈
E2-6	電的概念-電壓	電壓的進一步概念	電壓的進一步概念。 控制電壓的實作體驗。	EK-035 壓力尖叫機 誰是大力王
E2-7	電的概念-電流	電流的進一步概念	電流的進一步概念。 限制電流的方法。 控制電流的實作體驗。	EK-036 四段變速電扇 EK-037 風行球 風行足球賽
E2-8	電的概念-電磁	電磁的特性。 電磁的單位 電磁的感應及應用 直流發電機介紹及使用	直流發電機。 直流電動機。	EK-038 手搖發電機 EK-039 手搖警報器 警報大聲公
E2-9	感應與控制	機器人的感應與控制 更多感應器介紹	了解機器人的感應與控制方式。 常用的感測方式。 常用的控制元件。 感應與控制實作體驗。	EK-040 電子蟲(電子版)
E2-10	電的概念-電能與電荷	電能 電荷	電能、電荷的觀念。 認識電器消耗的電力。	EK-041 電能量測電路 甚麼電器最耗電小遊戲
E2-11	觸摸感應	觸摸感應電路介紹	觸摸感應電路實作體驗。	EK-042 猜拳機 誰是猜拳王
E2-12	美麗的方程式-克希荷夫定律	克希荷夫定律介紹 克希荷夫定律的應用	了解克希荷夫定律在電子電路中的重要性。	EK-043 克希荷夫電流定律實驗電路 EK-044 克希荷夫電壓定律實驗電路
E2-13	製造聲音	他激式蜂鳴器介紹及使用	了解如何使用電子信號製造聲音。 製造聲音的實作體驗。	EK-045 電子琴 電子琴演奏
E2-14	數位電路	數位的概念	了解什麼是數位信號。	EK-046 電報機

		0 與 1 構成的二進位數字系統	了解二進位的概念。 了解二進位如何成為我們可理解的資訊。 數位資料的實作體驗。	電報機遊戲-猜密碼
E2-15	數位邏輯	數位邏輯電路	認識邏輯電路。 邏輯 IC 的介紹及使用。 使用 IC 電路的實作體驗。	EK-047 雙人電子搶答器(邏輯電路版) 搶答遊戲
E2-16	數位控制	數位控制系統 輸入與輸出的信號 常用的數位輸入輸出零件	使用邏輯電路設計可應用的電路。 使用邏輯電路的實作體驗。	EK-048 電子計分器 連線電子計分器-誰的速度快