

課程名稱：生活科技與工程實務（選修）
 英文名稱：Practice on Science and Technology Daily Life
 學分：選修 2 學分
 人數：每班各 40 人
 授課老師：廖運炫 教授 李貫銘 教授

上課時間：星期三 6, 7, 8
 或星期四 2, 3, 4

課程目標：

- ◇ 日常生活中有太多時候，需要自己動手作，學生必須要有動手實作的態度與技能，除了基本使用工具的知識與技術外，更需要具備正確的安全觀念。本門課之目標是 1. 培養學生瞭解日常生活中事物及器材工具的構造與原理，2. 培養學生親自動手作 DIY 的態度與基本能力。
- ◇ 本門課將針對日常生活中與科技相關的事物及器材工具，介紹其構造與工作原理，例如一般家電器具、水電與衛浴設備、各式手工具電動工具等。在讓學生瞭解安全的原則與操作方式後，藉由機械實習工場師傅的指導，能夠讓學生實際地正確地使用手工具、電動工具基本設備。學生實際進行動手實作與實習，例如組裝器物、修理水電，可以克服原先的心理障礙，對自己產生信心，在未來生活中有效地解決問題，甚至於對學術研究也會有所幫助。

課程大綱：

課次	主題	內容	備註
1	原理	課程簡介及分組	
2	實習	示範線路、插座、插頭、保險絲、天線、網路線、電話線、簡易家電維修。	
3		電燈及插座基本迴路控制實習操作(看圖操作)。	
4		電燈及插座基本迴路控制實習操作(看圖操作)。	
5		示範檢修水管接頭、快速接頭、水龍頭、馬桶給水控制配件、水塔水位等開關在損壞或漏水之更換技能	
6		單車結構介紹。 2. 個人自行車維修保養及調整。	
7	單車和門鎖保養及組裝單元	單車手工工具的簡介。 2. 單車拆解與組裝(煞車系統、變速系統…)	
8		鋼圈及鋼線調整、內外胎抓漏及補胎	
9		門鎖的結構介紹 2. 如何拆除與安裝門鎖 3. 如何選擇螺釘(安裝壁飾)	
10	汽機車日常安全檢查暨維護保養單元	門窗、紗網、壓條、紗窗角更換。窗簾、百葉窗安裝維護、充電電鑽及手工具使用。	
11		機車結構原理及維護保養介紹。引擎機油及電瓶檢查或更換、機車胎壓充氣或更換。	
12		機車傳動機構維修保養及更換皮帶、普利盤、普利珠、離合器保養	
13		汽車使用前安全檢查及維護保養、輪胎認識、胎紋、胎壓、磨耗檢查，輪胎拆裝。雨刷水、冷卻水檢查補充。電瓶、機油、保險絲、空氣濾清器檢查，道路救援等。	
14	創意製作單元	手工具介紹、應用:鑽孔，鋸切練習銼削練習、	
15		木工工具基本操作。	
16		木工製作	
17		鋁絲成型創意製作：利用簡單的手工具及模子將鋁絲彎成創意造型	