

彰化縣 112 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動
【十二年國教素養導向教學】教學活動設計單

領域/科目	科技領域/生活科技		教學者	吳旻儒
實施年級	九年級		教學時間	<u>1</u> 節課 <u>45</u> 分鐘
單元名稱	電路焊接、零件加工組裝			
學校願景	福中課程以 健康、學習、品格、創新、科技與國際 等六個元素為課程主軸，以培養學生的未來競爭力。			
設計理念	藉由電子元件的應用，設計一個能觸發自保持電路電流急急棒。			
學習重點	學習表現	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 能了解科技產物的設計原理、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-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。		
	學習內容	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。		
議題融入	科技教育			

教材來源	課本教材、焊接相關影片		
教學設備/ 資源	ppt、電烙鐵、鑽床、手工具		
學習目標	1. 能認識led燈、蜂鳴器、繼電器、開關。 2. 能學會電路在科技產品設計與製作過程中的應用 3. 能繪製電路的布線圖設計，並進行電路銲接。 4. 能透過產品設計的基本概念，完成專題活動。		
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	備註
【主題活動：電流急急棒】 ※設計製作、加工評估 1.檢視學生的產品設計草圖，與學生意見溝通進行產品修正與精進。 2.加工過程中，提示學生銲接技巧與安全須知等注意事項。 3.提醒學生須特別留意事前的零件檢查與電路布線圖的正確性，減少後續測試修正的時間與材料成本。		5min <	

彰化縣 112 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動
授課教師自評表

觀課教師	江其荃	觀課日期	112 年 10 月 11 日
授課教師	吳旻儒	教學年/班	910
教學領域 教學單元	科技領域/電路焊接零件加工組裝		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	1. 測試電子元件是否損壞 2. 學生正確焊接電子元件 3. 進行零件焊接與產品外殼的組裝 4. 測試修正	1. 能確實檢驗電子元進是否損壞 2. 焊接時的技巧時間拿捏還要加強 3. 板材鑽孔多能按照正確方式執行 4. 外殼組裝需多留意前後順序	
學習目標 達成情形	1. 能認識led燈、蜂鳴器、繼電器、開關。 2. 能學會電路在科技產品設計與製作過程中的應用 3. 能繪製電路的布線圖設計，並進行電路銲接。 4. 能透過產品設計的基本概念，完成專題活動。		
自我省思	學生透過實做了解生活中的實際應用與使用的電子元件特性進而增加學習興趣，學生進度方面落差很大如何依照教學進度確實進行，學生會有自我思考的能力而不是依樣畫葫蘆，培養創意及創新能力		
同儕回饋 後心得	教室管理 課程進度 學生參與		

**彰化縣 112 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動
觀課紀錄表**

授課教師： <u>吳旻儒</u> 任教年級： <u>9</u> 任教領域/科目： <u>科技領域/生活科技</u>					
教學單元： <u>電流急急棒</u> 教學節次：共 <u>10</u> 節， 本次教學為第 <u>1</u> 節					
觀察日期： <u>112</u> 年 <u>10</u> 月 <u>06</u> 日 回饋人員： <u>江其荃</u>					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
A 課程設計與教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 1.運用聲控模組讓學生認識繼電器 2.上課前將課程內容完整告知學生 3.課程進行中會給予舊經驗的聯結 4.讓學生認識電子元件			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要) 1.運用實際範例加強學生印象 2.分組實做並針對學生個別問題予以解釋協助			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。				
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 1.針對學生的疑問給予適當的引導 2.對於不適切的答案老師也會給予鼓勵並提示 3.提醒學生如何有效率完成作品以及注意事項			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。				
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評量（請勾選）		
			優良	滿意	待成長
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。				
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	（請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要） 1.課程內容說明詳細 2.運用提問的技巧利用學生的回答給予回饋，重點增強以及減少錯誤的發生 3.給予回答學生正增強			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。				
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	（請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要） 以分組的方式進行，同儕間可以互相合作，並互相叮嚀工具使用上的安全 了解學生進度並給予指導			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

**彰化縣 112 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動
議課紀錄表**

- 一、 單元名稱： 電流急急棒
 二、 上課時間： 112 年 10 月 06 日，第 1 節
 三、 任課班級： 910
 四、 授課老師： 吳旻儒 老師
 五、 觀課人員： 江其荃 老師
 六、 議課時間： 112 年 10 月 06 日

教學者自我回饋
一、 優點方面 學生透過實做了解電子元件特性及增加學習興趣 二、 可改進之處 學生進度方面如何依照教學進度進行 部分學生參與度較低 三、 所遭遇之困境 學生會有自我思考的能力而不是依樣畫葫蘆 增加創新與創意的部分
觀課人員回饋
一、教學者優點 1. 利用簡單的例子讓學生有簡易排除問題的能力。 2. 適時引導學生，製作上有問題立即給予回饋
二、學生學習狀況說明及待釐清問題(可包含回應教學者說課時所欲被觀察之重點) 老師會利用提問釐清學生觀念，並增加師生間的互動
三、在觀課過程中的收穫 師生互動良好，老師不厭其煩的解說，運用以前的經驗做相關觀念的聯結 運用教具實際操作範例電子元件說明功用
四、針對教學者所遭遇困境之回應 無

使用說明：建議可於議課時，提供議課紀錄者使用。

彰化縣 112 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動
教師同儕學習活動照片

日期：112.10.06



說明:課程內容說明，討論



說明 了解學生困難並說明



說明 不同範本思考作法



說明 實際電路說明