

彰化縣竹塘國中校長及教師公開授課

表 1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

授課人員：張尚鈴	任教年級：九	任教領域/科目：科技/生活科技
回饋人員：社群成員	任教年級：八、九	任教領域/科目：科技/生活科技
備課社群：科技領域	教學單元：電流急急棒	
觀察前會談(備課)日期：111 年 10 月 12 日第 5 節 地點：電腦教室		
預定入班教學觀察(公開授課)日期：111 年 10 月 21 日第 4 節 地點：e 化教室		
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：		
1. 認識常見的電子元件，及其運作原理、電路符號等概念。		
2. 了解電路運作基本觀念。		
3. 學習自保持電路運作原理。		
4. 了解麵包板使用方式，並能依電路圖與教師指示步驟，以麵包板連接電子元件。		
5. 了解本活動機具材料的用法與注意事項。		
6. 能依照零件圖、接線圖，進行材料放樣、組裝銲接。		
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：		
1. 能使用簡易工具。		
2. 能了解麵包板構造。		
三、教師教學預定流程與策略：		
1. 由生活情境相關裝置, 引起思考動機。		
2. 由活動概述引入介紹電子元件，包含開關、電阻器、LED、繼電器、蜂鳴器。		
3. 介紹常用電子元件的電路符號。		
4. 介紹電路三要素，包含電壓、電流、電阻。		
5. 學習電路串、並聯時，電流、電壓的關係。		
6. 由自保持電路在生活中的應用，帶入自保持電路及繼電器的原理。		
7. 說明自保持電路的電路設計原理，帶領學生使用麵包板實作練習。		
8. 依據電流急急棒功能繪製零件位置圖。		

9. 實際焊接導線及編號。

10. 依電路圖連接導線，並測試功能作用。

四、學生學習策略或方法：

分組合作學習

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

1. 上課過程以問答、抽問、小組討論發表等方式瞭解學生學習狀況。

2. 設計學習單, 實作作品, 以瞭解學生對此單元的掌握程度。

六、觀察工具(可複選)：

觀察紀錄表

七、回饋會談日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期:111 年 10 月 21 日第 5 節 地點:電腦教室

彰化縣竹塘國中校長及教師公開授課

表 2、觀察紀錄表

授課人員：張尚鈴		任教年級：九		任教領域/科目：科技/生活科技		
回饋人員：社群成員		任教年級：八、九		任教領域/科目：科技/生活科技		
教學單元：電流急急棒		教學節次：共 10 節，本次教學為第 6 節				
觀察日期：111 年 10 月 21 日第 4 節		地點：e 化教室				
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。			V		
	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。	1. 運用網路資源相關活動裝置，引起學生創作靈感，激發導線創意設計圖案的引起動機。 2. 設計運用編號及導線顏色作為接線依據。 3. 引導學生實際做焊接的練習，提升焊接技巧。 4. 依據自保持電路設計，把焊接在零件上的導線依編號接在一起，通電檢視功能是否符合。				
	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。			V		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1. 運用小組請同學互相分享焊接的技巧。 2. 運用教具讓學生觀摩其功能的正確性。 3. 適時走動提問及引導學生實作練習。				
	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。			V		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1 依同學所製作品，提問設計理念及認知測驗。 2. 依據學生心得回饋，予以適時澄清及教學				
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。					

授課人員：張尚鈴 任教年級：九 任教領域/科目：科技/生活科技			
回饋人員：社群成員 任教年級：八、九 任教領域/科目：科技/生活科技			
教學單元：電流急急棒 教學節次：共 10 節，本次教學為第 6 節			
觀察日期：111 年 10 月 21 日第 4 節		地點：e 化教室	

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-4-3 根據評量結果，調整教學。	的調整。			

彰化縣竹塘國中校長及教師公開授課

表 3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

授課人員：張尚鈴	任教年級：九	任教領域/科目：科技/生活科技
回饋人員：社群成員	任教年級：八、九	任教領域/科目：科技/生活科技
教學單元：電流急急棒		
教學節次：共 10 節，本次教學為第 6 節		
回饋會談日期：111 年 10 月 21 日第 5 節		地點：電腦教室

請依據觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色（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）：

- 運用網路資源相關裝置，引起學生創意的動機。
- 說明家裡電動鐵門只按一下開關，就可以持續到頂端停止，就是運用自保持電路，跟生活經驗密切配合。
- 把自保持電路利用導線編號，讓學生依編號連接，可以避免錯誤，讓學生了解工作要領的學習。
- 適時走動指導學生作練習，運用提問調整成正確的做法。

二、教與學待調整或改變之處（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）：

- 學生焊接經驗不足，要增加小組合作技巧練習機會。
- 焊接工具可分配在各組，以方便學生做焊接。

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員與授課教師討論後，由回饋人員填寫）：

成長指標	成長方式 (研讀書籍、參加研習、觀看錄影帶、諮詢資深教師、參加學習社群、重新試驗教學、其他：請文字敘述)	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A-2-4	參加素養導向教學與評量相關研習	學習教學設計融入素養導向內容	社群教師	112.6.29

四、回饋人員的學習與收穫：

1. 教學設計多元以生活實例說明，融入生涯發展教育相關議題。
2. 提示焊接時要用美工刀清除金屬氧化物，才能較易焊接。
3. 依電路圖設計接線編號，方便學生便是接線。

五、自我省思與改進：

1. 學生在面板上繪圖及鑽孔是提供圖樣給參考，可以適當開放給學生設計元件安裝位置，讓學生學習思考元件的安置是否恰當。
2. 依電路圖設計接線編號，方便學生便是接線，讓學生不會接錯線，減少列印電路圖的學習，往後可以列入課程，讓學生配合元件位置，製作線路的規畫，能有更多的電路設計學習技能。
3. 學生焊接技術仍有待加強，需先做一些焊接技術的學習練習。
4. 引導學生做外部金屬線的造型設計，促進作品的創意。

彰化縣竹塘國中校長及教師公開授課

表 4、教學觀察/公開授課—活動照片

授課人員：張尚鈴 任教年級：九 任教領域/科目：科技/生活科技 回饋人員：社群成員 任教年級：八、九 任教領域/科目：科技/生活科技 教學單元：電流急急棒 教學節次：共 10 節，本次教學為第 6 節 觀察日期： 111 年 10 月 21 日第 4 節 地點： e 化教室	
	
共同備課	教學前會談
	
公開授課	觀察後會談