

彰化縣 113 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	生活科技		教學者	江其荃
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	第一章 LED 加油板			
學校願景	福中課程以健康、學習、品格、創新、科技、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	藉由分組合作完成 LED 加油板設計，培養溝通思考和解決問題的能力。			
學習重點	學習表現	1. 能夠分析 LED 燈結構。 2. 能夠思考並尋找解答。 3. 能夠溝通並討論問題。 4. 能夠比較並分析異同。 5. 能夠設計 LED 加油板。 6. 能夠製作 LED 加油板。	核心素養	A 自主行動 ☒ A1 身心素質與自我精進 ☒ A2 系統思考與解決問題 ☒ A3 規劃執行與創新應變 B 溝通互動 ☒ B1 符號運用與溝通表達 ☒ B2 科技資訊與媒體素養 ☐ B3 藝術涵養與美感素養 C 社會參與 ☒ C1 道德實踐與公民意識 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解
	學習內容	1. 了解市售 LED 燈結構。 2. 了解市售 LED 燈原理。 3. 了解 LED 加油板結構。 4. 了解 LED 加油板原理。 5. 比較各種 LED 燈異同。 6. 自行製作 LED 加油板。		
議題融入	品格教育、科技教育、資訊教育、生涯發展教育			
教材來源	科技課本(康軒版)第五冊			
教學設備/資源	教室電腦、視聽設備			
學習目標	1. 能夠分析工具結構，了解各種 LED 燈的結構。 2. 發揮結構思考能力，面對困難並且解決難題。 3. 觀摩範例歸納重點，發揮所學完成照明工具。			
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：方便照明的各種發光工具】				
1. 請同學先在網路上找看看有哪些照明器？或是方便照明的各種發光工具？(10分鐘)		10m	1. 提醒學生查閱並且討論相關資料。	
2. LED燈原理概述：說明LED燈對於現今產業以及生活造成的影響，以及LED燈製成的照明工具和廣告工具。(10分鐘)		10m	2. 要求學生思考並且完成吸塵設計。	
3. 認識LED燈和LED加油板：引導學生設計LED加油板，並且說明如何製作。(25分鐘)		10m	3. 分組討論照明設計較為複雜問題。	
※1. 主題活動：活動檢討、問題討論、簡易設計、製作評分。		25m	4. 協助統整並且澄清 LED 的盲點。	
※2. 科技廣角：機構設計與製作介紹。			5. 比較各組之間較為完善照明設計。	
			6. 提醒學生歸納重點完成發光工具。	
參考資料：媒體資源、備課資源、網路資源				

彰化縣 113 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	吳旻儒老師	觀課日期	113 年 9 月 25 日(三)
授課教師	江其荃老師	教學年/班	九年 3 班
教學領域 教學單元	科技課本(康軒版)第五冊 第一章 LED 加油板		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	1. 提醒學生並且引起動機。 2. 開始分析 LED 燈並且討論 LED 燈。 3. 開始說明 LED 燈和加油板相對關係。 4. 開始分析 LED 燈和加油板對應關係。 5. 開始發放 LED 加油板的製作零件。 6. 課程結語並且檢查 LED 加油板的零件。	1. 多數同學注意提醒開始聽課，少數學生無法專心沒有動機。 2. 多數同學開始觀察並且討論，少數同學東張西望交頭接耳。 3. 多數同學開始分析進行討論，少數同學東張西望交頭接耳。 4. 多數同學開始思考進行討論，少數同學東張西望無法專心。 5. 多數同學了解原理開始製作，少數同學東張西望無法專心。 6. 多數同學努力檢查製作零件，少數學生理解較慢進度較慢。	
學習目標 達成情形	1. 能夠理解發光原理，了解如何分析如何複製。 2. 發揮分析思考精神，培養能力並且追求創新。 3. 思考原理歸納重點，發揮所學並且完成製作。		
自我省思	1. 學生能否專注學習，完成指定的加油板。 2. 學生能否分析討論，並且分享設計內容。 3. 學生能否歸納重點，發揮所學製作工具。		
同儕回饋 後心得	1. 提供設計要看狀況，學生自行設計完成。 2. 少數學生動機不高，必須強化學習動機。 3. 少數學生無法專心，必須延長專心時間。		

**彰化縣 113 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>江其荃老師</u> 任教年級： <u>九</u> 任教領域/科目： <u>生活科技</u>					
教學單元： <u>第一章 LED 加油板</u> 教學節次：共 <u>9</u> 節， 本次教學為第 <u>1</u> 節					
觀察日期： <u>113</u> 年 <u>9</u> 月 <u>25</u> 日 (三) 回饋人員： <u>吳旻儒老師</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.以視聽設備呈現講解內容，學生能看到內容的具體呈現。 2.給予學生充足的時間，完成發光設計。 3.針對學生產生的困惑，適時給予說明。			
	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.提供趣味發光設計，能引發學生的學習動機。 2.教師說話速度適中，清楚表達講解內容。			
	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.點名學生回答問題，核對答案的正確性。 2.適時回應學生所提出來發光設計的問題。			
	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.能適時回應學生所提出來的問題。 2.能適時提醒學生上課該有的態度。			
	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） 1.師生相處融洽，問答之間常有笑聲。 2.運用視聽設備，讓學生更明白老師講解的內容。			
	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 113 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:科技課本(康軒版)第五冊 第一章 LED 加油板
- 二、 上課時間: 113 年 9 月 25 日(三), 第 2 節
- 三、 任課班級: 九 年 3 班
- 四、 授課老師: 江其荃老師
- 五、 觀課人員: 吳旻儒老師
- 六、 議課時間: 113 年 10 月 2 日(三), 第 1 節

教學者自我回饋	
一、 優點方面	1. 說話清楚明白, 板書清楚明白。 2. 適時回應問題, 適時糾正習慣。 3. 師生相處融洽, 問答常有笑聲。
二、 可改進之處	1. 視聽設備操作, 必須熟練功能。 2. 學生發光設計, 往往提供解法。
三、 所遭遇之困境	1. 少數學生動機不高, 必須強化學習動機。 2. 少數學生無法專心, 必須延長專心時間。
觀課人員回饋	
一、教學者優點	1. 說話清楚明白, 學生容易理解。 2. 能與學生相處融洽, 上課氣氛溫暖和諧。
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)	1. 學生學習專心度的觀察。 2. 學生對使用電子書上課的接受度。
三、在觀課過程中的收穫	1. 學生因被觀課, 顯得較平時認真上課。 2. 老師處變不驚, 能應付上課出現的大小狀況。
四、針對教學者所遭遇困境之回應	1. 可加強操作視聽設備熟練度。 2. 其實教師的講述能力足以讓學生了解課程內容, 可再思考電子書的輔助功能。

使用說明：建議可於議課時, 提供議課紀錄者使用。

彰化縣 113 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：113 年 9 月 25 日(三)，第 2 節



1. 提醒學生並且引起動機。



2. 開始分析 LED 燈並且討論 LED 燈。



3. 開始說明 LED 燈和加油板相對關係。



4. 開始分析 LED 燈和加油板對應關係。



5. 開始發放 LED 加油板的製作零件。



6. 課程結語並且檢查 LED 加油板的零件。