

國立水里商工 107 學年度第一學期

電機科教學單元活動設計表 107 年 9 月 12 日

單元名稱	屋內配線	班級	國中技藝班	人數	20 人
教材來源	基本電學實習 I 旗立資訊圖書	演示教師	滕永盛	時間	150 分鐘
教學方法	講述法、示範法、練習法				
學生學習條件之分析	1、學生具備國中數學之基本能力 2、學生具備國中理化「電學」部份之基本能力				
教學來源暨設備	指定教材、筆記型電腦、單槍、PowerPoint、黑板、粉筆、雷射筆、知識單、測驗單、作業單。				
教 學 目 標	單 元 目 標		具 體 目 標		
	I、認知方面 1. 瞭解塑膠管 (PVC 管) 的分類及用途 2. 瞭解 PVC 管的適用範圍 3. 認識 PVC 管的基本操作 (喇叭口、擴管、小 S 型彎管及 90° 彎管) 4. 認識 PVC 管基本操作所需準備的相關工具 II、技能方面 5. 能操作 PVC 管之切斷 6. 能操作 PVC 管之喇叭製作 7. 能操作 PVC 管之擴管處理 8. 能操作 PVC 管之小 S 型彎管 9. 能操作 PVC 管之 90° 彎管 III、情意方面 10. 培養學生對 PVC 管的基本認知 11. 培養對學生對屋內配線配管的興趣		1-1 能說出 PVC 管的規格 1-2 能說出 PVC 管依管壁厚薄分為那三類 2-1 能說出 PVC 管的適用範圍 2-1 能說出 PVC 管禁止使用的場所 3-1 能說出 PVC 管各項基本操作的使用時機 4-1 能說出 PVC 管基本操作時使的的工具名稱 5-1 可以使用 PVC 切管器或鋼鋸垂直切斷 PVC 管 6-1 可以利用噴燈加熱 PVC 管製作喇叭而不燒焦 7-1 能計算擴管時的加熱長度 7-2 可以使用擴管器及噴燈完成 PVC 管的擴管製作 8-1 能計算小 S 型彎管的加熱長度 8-2 可以根據連接盒的高度利用噴燈加熱 PVC 管製作成小 S 型彎管而不燒焦 9-1 能計算 90° 彎管的加熱長度 9-2 可以利用噴燈加熱 PVC 管製作 90° 彎管而不燒焦 10-1 會主動觀察日常生活中 PVC 管的使用場所及規格 11-1 使學生產生「做中學」的樂趣		
時間分配	節次	月	日	教 學 重 點	備 註
1	9	4	PVC 管相關知識的介紹		30 分鐘
1	9	4	PVC 管切斷及喇叭口製作示範		10 分鐘

時間分配	1	9	4	PVC 管切斷及喇叭口製作練習	15
	2	9	4	PVC 管擴管及小 S 型彎管示範	10
	2	9	4	PVC 管擴管及小 S 型彎管練習	25
	2	9	4	PVC 管 90°彎管示範	10
	3	9	4	PVC 管 90°彎管練習	25
	3	9	4	綜合彎管練習及固定	30

教學目標	教	學	活	動	時間	評	鑑	教	具
	壹、準備活動 一、課前準備： 教師方面 1. 確定教學單元內容 2. 擬定教學目標 3. 蒐集資料 4. 預習課程 5. 準備教材（重點彙整：power point 資料） 6. 準備工具 7. 備妥練習用材料 學生方面 課前預習 二、引起動機： 教師說明 PVC 管在家庭日常生活中的應用，引起學生興趣而導入主題。								
1-1	貳、發展活動 1、PVC 管的實物觀察介紹				2'				
2-1	2、引導學生說明日常生活中 PVC 管使用的範圍及其優缺點				5'	能回答	教師口述		
3-1	3、說明製作喇叭口的理由及要求				5'	能傾聽	板書配合		
3-1	4、說明擴管的使目時機及操作要求				5'	能傾聽	投影片		
3-1	5、說明及計算 PVC 管 90°彎曲的規定及理由				15'	能傾聽			
4-1	6、示範 PVC 管切斷及喇叭口製作				10'	能觀察			
5-1, 6-1	7、引導學生練習 PVC 管切斷及喇叭口製作				15'	能操作			
4-1	8、示範 PVC 管擴管製作				5'	能觀察			
4-1	9、示範 PVC 管小 S 型彎管製作				5'	能觀察			
7-1	10、引導學生練習 PVC 管擴管製作				10'	能操作			
8-1	11、引導學生練習 PVC 小 S 製作				15'	能操作			
4-1	12、示範 PVC 管 90°彎曲製作				10'	能觀察			
9-1	13、引導學生練習 PVC 管 90°彎曲製作				25'	能操作			

	<p>參、綜合活動</p> <p>一、歸納重點： 教師帶領學生回顧學習重點，加強學生記憶。</p> <p>二、評量（瞭解終點行為）： 要求學生於規定時間內完成綜合練習及固定</p> <p>三、指定作業： 課本後面學後評量。</p>	5'	能傾聽	教師口述
		25	85%學生皆可完成	作業單 教師口述