

二	2/21 2/23	2/21 正式上課	第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-2 電力輸送、1-3 家庭用電	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解電力輸送的特點。 2. 了解電器上標示的電壓與電功率的意義。 3. 知道短路的意義及造成短路的因素。 4. 知道保險絲的作用及原理。 5. 知道用電須注意安全。 	<p>1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p> <p>2-4-8-5 認識電力的供應與運輸，並知道如何安全使用家用電器。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p>	4		<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 紙筆測驗 5. 分組討論 	
三	2/26 3/2		第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-4 電池、1-5 電流的化學效應	<ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由鋅銅電池的製造，了解伏打電池的原理。 2. 了解電池可將化學能轉換為電能。 3. 知道電池如何驅動電子移動形成電子流。 4. 介紹常用的電池之種類。 5. 藉由電解水及硫酸銅水溶液，以了解當電流通過電解質時，會發生化學反應。 6. 利用電解法可得知化合物的組成成分。 	<p>2-4-5-4 了解化學電池與電解的作用。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。</p> <p>8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作。</p>	4	【環境教育】4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解週遭的環境狀況與變遷。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察 2. 實驗操作 3. 口頭詢問 4. 紙筆測驗 5. 分組討論 	A
四	3/5 3/9		第 2 章電與磁 2-1 磁鐵、磁力線與磁場、2-2 電流的磁效應	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識磁鐵的性質。 2. 了解磁力線的意義。 3. 了解磁場的意義。 4. 能說出磁力線與磁場之間的關係。 5. 了解電流會產生磁場。 6. 了解長直導線因電流變化所產生的磁場變化。 7. 了解圓形線圈因電流變化所產生的磁場變化。 8. 知道電磁鐵的原理。 	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。</p> <p>1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。</p> <p>1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識</p>	4	【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 紙筆測驗 5. 操作 6. 分組討論 	L

					<p>和技能。</p> <p>2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>6-4-5-1 能設計實驗來驗證假設。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>			
五	3/12 3/16		<p>第 2 章電與磁</p> <p>2-3 電流與磁場的交互作用、2-4 電磁感應</p>	<p>1. 了解磁場的變化會產生感應電流。</p> <p>2. 能判斷感應電流的方向。</p> <p>3. 了解帶有電流的導線受到磁力作用會產生運動。</p> <p>4. 了解右手開掌定則內容。</p> <p>5. 知道電動機的原理。</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。</p> <p>1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。</p> <p>2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。</p> <p>2-4-5-8 探討電磁作用中電流的熱效應、磁效應。</p> <p>6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會氣化)。</p> <p>6-4-4-2 在不違背科學原理的最低限制下，考量任何可能達成目的的途徑。</p> <p>6-4-5-1 能設計實驗來驗證假設。</p>	4		<p>1. 觀察</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 紙筆測驗</p> <p>4. 分組討論</p>
六	3/19 		<p>第 3 章變化莫測的天氣</p>	<p>1. 了解大氣層溫度隨著高度的變化。</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p>	4	.	<p>1. 觀察</p> <p>2. 口頭詢問</p>

	3/23		3-1 地球的大氣、3-2 風起雲湧	2. 認識大氣的重要組成氣體。 3. 簡單認識各種天氣現象。	1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-4-2 由實驗的結果,獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗,依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料,了解資料具有的內涵性質。 2-4-1-2 由情境中,引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程,經由觀察、實驗,或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料,做變量與應變量之間相應關係的研判,並對自己的研究成果,做科學性的描述。 2-4-4-1 知道大氣的主要成分。 6-4-1-1 在同類事件,但由不同來源的資料中,彙整出一通則性(例如認定若溫度很高,物質都會氣化)。 6-4-4-2 在不違背科學原理的最低限制下,考量任何可能達成目的的途徑。 6-4-5-1 能設計實驗來驗證假設。			3. 實驗報告 4. 成果展示 5. 專案報告 6. 操作 7. 設計實驗
七	3/26 3/30	第一次段考	第 3 章變化莫測的天氣 3-2 風起雲湧、3-3 氣團與鋒面(第一次段考)	1. 認識各種天氣現象。 2. 知道天氣的變化都發生在對流層。 3. 了解高、低氣壓的形成以及在天氣圖上的表示方法。 4. 知道空氣由氣壓高流向氣壓低的地方,便形成了風。 5. 了解在北半球地面空氣的水平運動。 6. 知道臺灣季風形成的原因。 7. 了解氣團的形成原因。 8. 知道臺灣的天氣在冬季和夏季主要分別受到什麼氣團所影響。 9. 了解鋒面形成的原因及種類。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息,形成可試驗的假設。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢,看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料,了解資料具有的內涵性質。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 2-4-3-3 探討臺灣的天氣,知道梅雨、季風、寒流、颱風、氣壓、氣團、鋒面等氣象語彙,認識溫度、濕度及紫外線對人的影響。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-5 對於科學相關的社會議題,做	4		1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 成果展示 5. 紙筆測驗 6. 操作 7. 學習歷程檔案

				10. 認識冷鋒、暖鋒及滯留鋒面。	科學性的理解與研判。				
八	4/2 4/6		第 3 章變化莫測的天氣 3-4 臺灣的特殊天氣、3-5 天氣預報	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識臺灣的天氣現象。 2. 了解寒流和梅雨形成的原因及其影響。 3. 了解颱風形成的原因及其影響。 4. 了解乾旱形成的原因及其影響。 5. 認識常用的氣象測量工具及其意義。 6. 認識地面天氣圖上的記號及其意義。 7. 了解衛星雲圖的意義。 8. 藉由地面天氣圖和衛星雲圖初步判斷天氣現象。 	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。</p> <p>1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設。</p> <p>1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。</p> <p>1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。</p> <p>1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-3-3 探討臺灣的天氣，知道梅雨、季風、寒流、颱風、氣壓、氣團、鋒面等氣象語彙，認識溫度、濕度及紫外線對人的影響。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p> <p>7-4-0-5 對於科學相關的社會議題，做科學性的理解與研判。</p>	4	【環境教育】2-3-1 了解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 成果展示 4. 紙筆測驗 5. 分組討論 	A
九	4/9 4/13		第 4 章全球變遷 4-1 天然災害、4-2 溫室效應	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解臺灣的天氣型態與洪水的關係。 2. 了解山崩和土石流的意義。 3. 知道臺灣山區多處為山崩和土石流警戒區。 4. 了解如何預防山崩和土石流。 5. 了解地球大氣中的溫室氣體。 6. 了解溫室效應的原理及其對地表溫度的影響。 	<p>2-4-3-2 知道地球的地貌改變與板塊構造學說；岩石圈、水圈、大氣圈、生物圈的變動及彼此如何交互影響。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>3-4-0-7 察覺科學探究的活動並不一定要遵循固定的程序，但其中通常包括蒐集相關證據、邏輯推論及運用想像來構思假說和解釋數據。</p> <p>4-4-1-2 了解技術與科學的關係。</p> <p>4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。</p> <p>6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會氣化)。</p> <p>6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉</p>	4		<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 成果展示 4. 紙筆測驗 	

					換等推廣方式，推測可能發生的事。 6-4-3-1 檢核論據的可信度、因果的關連性、理論間的邏輯一致性或推論過程的嚴密性，並提出質疑。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-4 接受一個理論或說法時，用科學知識和方法去分析判斷。				
十	4/16 4/20		第 4 章全球變遷 4-3 臭氧層與臭氧洞、4-4 海洋與大氣的互動	1. 了解地球大氣的演進。 2. 了解臭氧層的分布及其功能。 3. 認識 CFCs 對臭氧層的破壞。 4. 了解臭氧洞的防治。 5. 了解洋流的成因及其分布。 6. 認識臺灣周圍的洋流系統。 7. 了解洋流與大氣之間互相影響的緊密關係。 8. 了解聖嬰現象的全球氣候異常現象和影響。	2-4-3-2 知道地球的地貌改變與板塊構造學說；岩石圈、水圈、大氣圈、生物圈的變動及彼此如何交互影響。 2-4-3-3 探討臺灣的天氣，知道梅雨、季風、寒流、颱風、氣壓、氣團、鋒面等氣象語彙，認識溫度、濕度及紫外線對人的影響。 2-4-4-1 知道大氣的主要成分。	4		1. 口頭詢問 2. 成果展示 3. 分組討論	
十一	4/23 4/27		第 5 章能源與動力科技概說 5-1 能源的演進與種類	1. 了解能源應用的演進歷史。 2. 了解能源的種類與內涵。 3. 了解能源在生活中的重要性。 4. 了解能源在生活中的必須性。	1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。 1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。 2-4-8-4 知道簡單機械與熱機的工作原理，並能列舉它們在生活中的應用。 2-4-8-5 認識電力的供應與運輸，並知道如何安全使用家用電器。 4-4-1-2 了解技術與科學的關係。 4-4-1-3 了解科學、技術與工程的關係。 4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。 4-4-2-3 對科技發展的趨勢提出自己的看法。 4-4-3-4 認識各種科技產業。 4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許	4		1. 口頭詢問 2. 成果展示 3. 分組討論	

					多相關的科學概念。 7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時,依科學知識來做決定。 8-4-0-4 設計解決問題的步驟。				
十二	4/30 5/4		第 5 章能源與動力科技概說 5-2 日常生活的發電方式	1. 了解能源應用的演進歷史。 2. 了解發電方式的基本概念與分類。 3. 了解臺灣主要的發電方式。 4. 了解臺灣的發電方式與環境的關聯。 5. 了解臺灣能源運用的危機。 6. 了解珍惜與節約能源的重要性。	1-4-5-5 傾聽別人的報告,並能提出意見或建議。 1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。 2-4-8-4 知道簡單機械與熱機的工作原理,並能列舉它們在生活中的應用。 2-4-8-5 認識電力的供應與運輸,並知道如何安全使用家用電器。 4-4-1-2 了解技術與科學的關係。 4-4-1-3 了解科學、技術與工程的關係。 4-4-2-1 從日常產品中,了解臺灣的科技發展。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。 4-4-2-3 對科技發展的趨勢提出自己的看法。 4-4-3-4 認識各種科技產業。 4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。 8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作。 8-4-0-4 設計解決問題的步驟。	4	【環境教育】2-3-3 認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響,並了解相關的解決對策。 【環境教育】3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 【環境教育】3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。	1. 口頭詢問 2. 成果展示 3. 分組討論	A
十三	5/7 5/11	第二次段考	第 5 章能源與動力科技概說、第 6 章科技的衝擊與未來 5-3 動力與機械、6-1 科技對生活的影響、6-2 未來科技的發展(第二次段考)	1. 認識電能、熱能與氣(液)壓概念。 2. 認識生活上電動機的運用。 3. 認識熱機的種類。 4. 認識內燃機與外燃機的作動原理。 5. 認識四行程與二行程引擎的作動原理。 6. 認識生活上氣壓或液	1-4-5-5 傾聽別人的報告,並能提出意見或建議。 1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。 2-4-8-4 知道簡單機械與熱機的工作原理,並能列舉它們在生活中的應用。 2-4-8-5 認識電力的供應與運輸,並知道如何安全使用家用電器。 4-4-1-2 了解技術與科學的關係。 4-4-1-3 了解科學、技術與工程的關係。 4-4-2-1 從日常產品中,了解臺灣的科	4	【海洋教育】4-4-8 認識臺灣的氣候型態(如春雨、梅雨、颱風等)與海洋的關係。 【海洋教育】5-4-8 瞭解科技發展與海洋資源永續發展的關係。	【理化】能參與活動 【地科】課堂參與 【生科】 1. 觀賞影片 2. 參與討論	0

				<p>壓的運用。</p> <p>7. 認識傳播、製造、營建、運輸、能源科技所帶來的正面影響。</p> <p>8. 了解科技發展也可能會帶來負面影響。</p> <p>9. 認識科技發展朝向環保化與生態化的概念。</p> <p>10. 認識科技發展朝向精緻化的概念。</p>	<p>技發展。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p> <p>4-4-2-3 對科技發展的趨勢提出自己的看法。</p> <p>4-4-3-4 認識各種科技產業。</p> <p>4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p> <p>7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。</p> <p>8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。</p> <p>8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作。</p> <p>8-4-0-4 設計解決問題的步驟。</p>				
十四	5/14 5/18		總複習			4			
十五	5/21 5/25	入班宣導	入班宣導			4			
十六	5/28 6/1	技職博覽會	技職博覽會			4			
十七	6/4 6/8	班際活動	班際活動			4			
十八	6/11 6/15	畢業典禮	畢業典禮			4			

融入「重大議題」的代表記號：

環境教育 A

水域安全宣導 B

愛滋病、肺結核宣導 C

飲食教育 D

登革熱防治 E

家庭暴力防治 F
家庭教育 L

低碳環境教育 G

反毒認知教學 H

急救教育 I

全民國防教育 J

金融基礎教育 K

性別平等教育 M

保護動物 N

海洋教育 O

生涯教育 P

防災教育 Q

適性輔導 R

人權教育 S

資訊教育 T

生命教育 U

品德教育 V

交通安全教育 W