

臺南市立文賢國民中學 108 學年度第 1 學期九年級南一版自然與生活科技學習領域課程計畫

(一) 九年級上學期之學習目標

<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用距離、時間及方向，描述物體運動。 2. 了解速率和速度等相關概念的意義和區別。 3. 了解牛頓第一、二、三運動定律之定義，並能運用於日常生活的實例中。 4. 知道對物體施力作功，會造成能量的變化與轉換。 5. 知道做功和位能、動能變化的關係。 6. 了解槓桿原理是物體受力作用的結果。 7. 認識簡單機械的種類，以及利用簡單機械來處理個人生活上的相關問題。 8. 了解導體與絕緣體的區別。 9. 了解電壓、電流與電阻的意義。 10. 介紹水圈及水循環，了解冰川、河流、湖泊、地下水等水源。 	<ol style="list-style-type: none"> 11. 認識常見的岩石、礦物及其主要用途。 12. 認識岩石圈、地球內部構造及板塊構造學說，進而認識火山與地震。 13. 了解地質年代及地質事件。 14. 介紹宇宙組織、太陽系。 15. 介紹晝夜與四季，太陽與地球的相對位置。 16. 介紹月相的變化與日月食。 17. 介紹日地月系統，進而了解潮汐。 18. 認識運輸系統。
--	---

(二) 九年級下學期之各單元內涵分析

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
8-9	1	25	26	27	28	29	30	31	預備週						
9	2	1	2	3	4	5	6	7	正式上課	1-4-2-3、1-4-4-4、2-4-1-1、2-4-1-2、	第一章：直線運動 • 1-1 時間(2)	1-1-1 了解擺的等時性。 1-1-2 知道可以物體位置的規律性	生涯發展 1-3-1、1-3-2、2-	4	討論 口語評量

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
										4-4-1-1、5-4-1-1、5-4-1-2、5-4-1-3、6-4-5-1、7-4-0-1、7-4-0-6。	• 1-2 路程和位移(2)	變動作為測量時間的工具。 1-2-1 了解物體位置的表示。 1-2-2 知道路程和位移的定義。	3-1、2-3-2、3-3-1、3-3-2、3-3-3、3-3-4。 家政教育 3-4-4。		活動進行 成果發表
	3	8	9	10	11	12	13	14		6-4-1-1、6-4-2-1、6-4-2-2、6-4-3-1、6-4-4-1、7-4-0-1、7-4-0-4	第一章：直線運動 1-3 速率和速度（2） 1-4 加速度（1） 1-5 自由落體（1）	1-3-1 認識速率和速度。 1-3-2 了解平均速率和瞬時速率的區別。 1-3-3 了解平均速度和瞬時速度的區別。 1-3-4 認識等速率運動和等速度運動。 1-4-1 讓學生了解平均加速度和瞬時加速度的意義和區別。 1-4-2 知道等加速度運動 1-5-1 讓學生了解自由落體是一種等加速度運動。 1-5-2 認識自由落體運動和重力加速度。	家政教育 3-4-4	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表
	4	15	16	17	18	19	20	21		1-4-1-1、1-4-1-2、1-4-1-3、1-4-2-1、1-4-2-3、1-4-3-1、1-4-3-2、1-4-4-3、1-4-5-1、1-4-5-2、1-4-5-3、1-4-5-5、2-4-6-1、6-4-2-1、6-4-2-2、7-4-0-1	第二章：力與運動 • 2-1 牛頓第一運動定律(2) • 2-2 牛頓第二運動定律(2)	2-1-1 了解慣性的定義。 2-1-2 了解牛頓第一運動定律。 2-1-3 能運用牛頓第一運動定律，說明日常生活的慣性實例。 2-2-1 了解影響加速度的因素。 2-2-2 了解牛頓第二運動定律。 2-2-3 能運用牛頓第二運動定律，說明日常生活的實例。	家政教育 3-4-4。 資訊教育 3-4-1。	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表
9	5	22	23	24	25	26	27	28		1-4-1-2、1-4-1-3、1-4-2-1、1-4-4-1、1-4-4-3、1-4-5-5、2-4-6-1、6-4-1-1、	第二章：力與運動 • 2-3 牛頓第三運動定律(2) • 2-4 圓周運動與重力	2-3-1 了解作用力與反作用力的定義。 2-3-2 了解牛頓第三運動定律。 2-3-3 能運用牛頓第三運動定律，	家政教育 3-4-4、3-4-5。 資訊教育 5-4-2。	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
										6-4-2-1、6-4-2-2、7-4-0-1、7-4-0-3	(2)	說明日常生活的實例。 2-4-1 了解圓周運動的定義。 2-4-2 了解向心力與圓周運動的關係。 2-4-3 了解重力的來源及性質。			
9-10	6	29	30	1	2	3	4	5		1-4-5-1、1-4-5-2、1-4-5-3、1-4-5-5、3-4-0-6、5-4-1-1、6-4-4-1、7-4-0-1、7-4-0-2、7-4-0-3、7-4-0-4、7-4-0-5。	第三章：功與機械應用 • 3-1 功與功率(2) • 3-2 位能與動能(2)	3-1-1 知道能量與作功的關係。 3-1-2 知道功的定義與應用。 3-1-3 知道功率的定義與應用。 3-2-1 知道施力對物體所做的功，可以轉換為物體的重力位能。 3-2-2 知道重力位能、彈力位能的意義。 3-2-3 知道施力對物體所做的功，可以轉換為物體的動能。 3-2-4 知道動能的意義。 3-2-5 知道單擺的擺動過程，牽涉動能和位能的轉換。	生涯發展 1-3-1、1-3-2、3-3-1、3-3-2、3-3-3、3-3-4。 家政教育 3-4-4、3-4-5。 資訊教育 5-4-2。 性別平等教育 3-4-7。	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表
	7	6	7	8	9	10	11	12		1-4-3-1、1-4-3-2、1-4-4-1、1-4-4-2、1-4-5-1、1-4-5-2、1-4-5-3、1-4-5-4、1-4-5-5、2-4-5-7、3-4-0-6、6-4-4-1、6-4-4-2、7-4-0-1。	第三章：功與機械應用 • 3-3 力矩與轉動(4)	3-3-1 知道影響書本轉動的因素。 3-3-2 知道力矩的定義和單位。 3-3-3 知道合力矩的定義。 3-3-4 知道槓桿原理的內容及應用。	生涯發展 1-3-1、1-3-2、3-3-1、3-3-2、3-3-3、3-3-4。 家政教育 3-4-4。	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表
	8	13	14	15	16	17	18	19	第一次段考					4	紙筆評量
	9	20	21	22	23	24	25	26		1-4-5-4、1-4-5-5、2-4-1-1、2-4-5-7、2-4-8-4、3-4-0-1、5-4-1-1、5-4-1-3、7-4-0-1、7-4-0-2、	第三章：功與機械應用 • 3-4 簡單機械(4)	3-4-1 知道簡單機械的功能和種類。 3-4-2 知道槓桿、輪軸、滑輪、齒輪、斜面、螺旋的原理及應用。 3-4-3 知道簡單機械的優點及限	生涯發展 1-3-1、1-3-2、3-3-1、3-3-2、3-3-3、3-3-4。 家政教育	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
										7-4-0-3。		制。	3-4-4。		
11	10	27	28	29	30	31	1	2		1-4-1-1、1-4-1-2、1-4-1-3、1-4-2-1、1-4-2-2、1-4-3-1、1-4-3-2、1-4-4-1、1-4-4-2、1-4-4-4、2-4-1-1、3-4-0-1、3-4-0-5、5-4-1-1、5-4-1-2、5-4-1-3、6-4-5-1、6-4-5-2、7-4-0-1	第四章：電 • 4-1 靜電(2) • 4-2 電壓(2)	4-1-1 了解日常生活中靜電的現象。 4-1-2 了解產生靜電的方法有摩擦起電、靜電感應、感應起電、接觸起電。 4-1-3 了解導體與絕緣體的區別。 4-2-1 了解電路的意義及通路與斷路的區別。 4-2-2 了解電壓(電位差)的意義。 4-2-3 學會伏特計的使用。 4-2-4 了解電池分別再串聯與並聯時的總電壓與各個電池電壓之間的關係。	環境教育 4-3-4、4-3-5。 生涯發展 1-3-1、1-3-2、3-3-1、3-3-2、3-3-3、3-3-4。 資訊教育 5-4-2、5-4-3。 家庭教育 3-4-4。	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表
	11	3	4	5	6	7	8	9		1-4-2-1、1-4-2-2、1-4-3-1、1-4-3-2、1-4-4-2、1-4-4-4、2-4-1-1、3-4-0-1、3-4-0-5、4-4-1-2、5-4-1-1、5-4-1-2、5-4-1-3、6-4-5-1、6-4-5-2、7-4-0-1。	第四章：電 • 4-3 電流(2) • 4-4 電阻(2)	4-3-1 了解電流大小的定義及電流單位。 4-3-2 學會安培計的使用。 4-3-3 了解燈泡分別在串聯與並聯時的總電流與流經燈泡電流之間的關係。 4-4-1 了解電阻的意義。 4-4-2 了解歐姆定律的意義。	環境教育 4-3-4、4-3-5。 生涯發展 3-3-2、3-3-3、3-3-4。 資訊教育 5-4-1、5-4-2、5-4-3。 家庭教育 3-4-4。	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表
	12	10	11	12	13	14	15	16		1-4-1-1、1-4-1-2、1-4-2-1、1-4-3-2、1-4-5-1、1-4-5-2、1-4-5-3、1-4-5-4、1-4-5-5、2-4-3-2、3-4-0-5、3-4-0-6、	第五章：我們身邊的大地 • 5-1 水的分布與水資源(1) • 5-2 礦物與岩石(2) • 5-3 地表的地質作用(1)	5-1-1 了解地球上的海陸分布特性。 5-1-2 知道海水、地下水、河流、湖泊與冰川，並了解其分布情形。 5-1-3 明瞭地下水的成因及取用方	生涯發展 3-3-2、3-3-3、3-3-4。 家政教育 3-4-4、3-4-5。 資訊教育	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
										5-4-1-1、6-4-2-1、6-4-2-2、6-4-4-1、7-4-0-1、7-4-0-3、7-4-0-5。		式。 5-1-4 知道海水的成分與淡水不同，所以海水不能直接取用。 5-1-5 了解海水中含有礦產資源，能為人類利用。 5-2-1 讓學生能區別三大岩類，並認識臺灣常見的岩石。 5-2-2 讓學生認識造岩礦物的種類，並了解如何鑑定礦物。 5-2-3 讓學生了解岩石和礦物在生活中的應用。 5-3-1 指出改變地貌的作用力有哪些。 5-3-2 舉出風化作用的例子。 5-3-3 明瞭侵蝕、搬運、沉積與河流流速的關係。 5-3-4 說明流水、冰川、風、波浪與海流進行侵蝕、搬運、沉積作用時，將如何改變地貌 5-3-5 河道與海岸線如何趨於平衡。	5-4-2。		
	13	17	18	19	20	21	22	23		1-4-5-2、1-4-5-3、1-4-5-4、2-4-3-2、3-4-0-1、3-4-0-3、3-4-0-4、3-4-0-5、3-4-0-7、5-4-1-1、5-4-1-2、6-4-2-1、6-4-2-2、6-4-4-1、7-4-0-4、7-4-0-5。	五章：我們身邊的大地 • 5-4 河道與海岸線的平衡(2) 第六章：地球的構造與變動 6-1 地球的內部構造(2)	5-4-1 使學生了解河流侵蝕基準面的意義。 5-4-2 能知道河道如何達平衡，河道平衡若受到破壞，將有何種影響。 5-4-3 能知道海岸線如何達平衡，海岸線平衡若受到破壞，將有何種影響。 6-1-1 讓學生了解地球內部結構主要分析地震波波速的變化來間接得知。	生涯發展教育 3-3-1、3-3-2、3-3-3、3-3-4。 資訊教育 5-4-2。 性別平等教育 3-4-7、3-4-8。	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
												<p>6-1-2 明白固體地球的垂直分層及各層特性。</p> <p>6-1-3 能分辨岩石圈與軟流圈的位置。</p> <p>6-2-1 介紹板塊構造學說的發展史，經由一連串科學探索、解決問題的過程，讓學生了解此耗費科學家眾多心力、時間的重大發現，並培養學生積極探索的科學精神。</p> <p>6-2-2 介紹板塊的由來與板塊交界帶的類型，訓練學生依據板塊邊界的作用力型式，推測發生的變化。</p> <p>6-2-3 讓學生了解火山爆發、地震和山脈的形成主要是由於板塊構造運動。</p>			
11	14	24	25	26	27	28	29	30	第二次段考					4	紙筆評量
12	15	1	2	3	4	5	6	7		<p>1-4-3-2、1-4-5-3、1-4-5-4、1-4-5-6、2-4-3-2、3-4-0-1、3-4-0-3、3-4-0-4、3-4-0-5、3-4-0-7、5-4-1-1、5-4-1-2、6-4-2-2、7-4-0-4</p>	<p>第六章：地球的構造與變動</p> <p>6-2 板塊構造運動(2)</p> <p>6-3 地殼變動(2)</p>	<p>6-2-1 介紹板塊構造學說的發展史，經由一連串科學探索、解決問題的過程，讓學生了解此耗費科學家眾多心力、時間的重大發現，並培養學生積極探索的科學精神。</p> <p>6-2-2 介紹板塊的由來與板塊交界帶的類型，訓練學生依據板塊邊界的作用力型式，推測發生的變化。</p> <p>6-2-3 讓學生了解火山爆發、地震和山脈的形成主要是由於板塊構造運動。</p>	<p>性別平等教育 3-4-7、3-4-8。</p> <p>生涯發展 3-3-1、3-3-2、3-3-3、3-3-4。</p> <p>環境教育 4-3-2、4-3-4。</p> <p>資訊教育 5-4-2。</p>	4	<p>討論</p> <p>口語評量</p> <p>活動進行</p> <p>成果發表</p>

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
												6-3-1 了解地殼變動的成因。 6-3-2 能說出褶皺與斷層的形成原因與外觀。 6-3-3 認識三種型態斷層的分類依據與受力型式。 6-3-4 明瞭地震的成因。 6-3-5 能分辨地震規模與地震強度的差異。 6-3-6 熟悉平時的防震作為與地震時的自保之道。			
	16	8	9	10	11	12	13	14		1-4-1-2、1-4-2-1、1-4-3-2、1-4-4-1、1-4-4-3、1-4-5-2、1-4-5-4、2-4-3-2、3-4-0-5、3-4-0-7、6-4-2-2、6-4-4-1、7-4-0-4。	第六章：地球的構造與變動 6-4 臺灣地區的板塊運動(2) 6-5 地球的歷史(2)	6-4-1 能說出臺灣位於何種板塊交界帶。 6-4-2 能解釋臺灣受板塊影響而出現的地質景觀。 6-5-1 經由介紹地層與化石、地質事件的順序、生物的演化，讓學生了解化石與地層的關係，進而了解地球的歷史與地球上生物的演化。	生涯發展 3-3-2、3-3-3、3-3-4。 資訊教育 4-4-1、5-4-2。	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表
	17	15	16	17	18	19	20	21		1-4-1-1、1-4-2-1、1-4-5-4、1-4-5-5、2-4-1-2、2-4-3-1、2-4-3-4、3-4-0-1、3-4-0-4、3-4-0-6、3-4-0-7、5-4-1-3、7-4-0-1、7-4-0-4	第七章：太空和地球 7-1 縱觀宇宙(2) 7-2 晝夜與四季(2)	7-1-1 透過天文概念的介紹，使學生能：(1)了解宇宙中的廣大，並知道光年的意義。(2)知道宇宙的組織，銀河系只是宇宙中無數的星系之一。 7-1-2 透過對太陽系的介紹，使學生能：(1)知道重力作用影響太陽系的每一個成員。(2)認識太陽系中的成員，並區分類地行星及類木行星的不同。 觀察太陽與地球運行的關係，使學生能：	生涯發展 1-3-1、1-3-2、3-3-1、3-3-2、3-3-3、3-3-4。 環境教育 3-3-1。 家政教育 3-4-4。	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
												7-2-1 利用模型解釋晝夜是因地球自轉造成的。 7-2-2 了解晝夜交替及長短的現象。 7-2-3 能知道地球自轉一周為一日而公轉一周為一年。 7-2-4 能知道地球的公轉運動及地球自轉軸的傾斜，造成四季變化的現象。			
12	18	22	23	24	25	26	27	28		1-4-1-1、1-4-3-1、1-4-4-2、1-4-4-3、1-4-5-1、1-4-5-2、1-4-5-3、1-4-5-6、2-4-1-2、2-4-3-1、2-4-3-2、2-4-3-4、3-4-0-4、3-4-0-6、6-4-4-1、7-4-0-2	第七章：太空和地球 7-3 月相、日食與月食(2) 7-4 日月對地球的影響—潮汐現象(2)	7-3-1 月相的成因。 7-3-2 月相的盈虧。 7-3-3 能利用模型描述日、月、地之間相對運動的關係，使學生能知道月相變化的現象及成因。 7-3-4 從日、地、月三者位置關係判斷日、月食的形成原因。 7-4-1 能了解潮汐現象的成因。 7-4-2 知道潮汐與人類生活的關係。	生涯發展 3-3-1、3-3-2、3-3-3、3-3-4。 環境教育 4-3-2、4-3-4。 家政教育 3-4-4。	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表
12-1	19	29	30	31	1	2	3	4		1-4-1-1、1-4-1-2、2-4-1-1、2-4-5-7、2-4-8-4、4-4-1-1、4-4-1-2、4-4-1-3、4-4-2-1、4-4-2-2、4-4-3-1、4-4-3-4、4-4-3-5、5-4-1-1、6-4-2-1、7-4-0-1、7-4-0-2、7-4-0-4、8-4-0-1、8-4-0-4、8-4-0-6	第八章：運輸科技 8-1 認識運輸科技(2) 8-2 動力來源(2)	8-1-1 了解運輸科技的重要性。 8-1-2 了解運輸系統的組成單元。 8-2-1 了解動力科技與運輸科技的關係。	生涯發展 1-3-1、1-3-2、2-3-1、2-3-2、3-3-1、3-3-2、3-3-3、3-3-4。 資訊教育 5-4-3。 家政教育 3-4-4。	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表
	20	5	6	7	8	9	10	11		1-4-1-1、1-4-1-2、	第八章：運輸科技	8-3-1 知道運輸系統的動力來源。	生涯發展	4	討論

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
										2-4-1-1、2-4-1-2、 2-4-8-4、2-4-8-8、 3-4-0-7、4-4-1-2、 4-4-1-3、4-4-2-1、 4-4-2-2、4-4-2-3、 4-4-3-4、4-4-3-5、 6-4-2-1、7-4-0-1、 7-4-0-2、7-4-0-3、 7-4-0-4、7-4-0-5、 7-4-0-6、8-4-0-1、 8-4-0-2、8-4-0-4、 8-4-0-6	8-3 動力傳動方式(2) 8-4 運輸載具(2) 8-5 未來的運輸科技(2)	8-4-1 認識陸上運輸載具，並知道其功能及應用。 8-4-2 認識海上運輸載具，並知道其功能及應用。 8-4-3 認識空中運輸載具，並知道其功能及應用。 8-4-4 了解應用科學原理於運輸載具的方法。 8-4-5 了解各種運輸載具模型設計與製作的方法。 8-5-1 認識未來的運輸載具。	1-3-1、1-3-2、2-3-1、2-3-2、3-3-1、3-3-2、3-3-3、3-3-4。 資訊教育 5-4-3。 性別平等教育 3-4-1、3-4-12。		口語評量 活動進行 成果發表
1	21	12	13	14	15	16	17	18	第三次段考 結業式					4	紙筆評量

臺南市立文賢國民中學 108 學年度第 2 學期九年級南一版自然與生活科技學習領域課程計畫

(一) 九年級下學期之學習目標

<p>1.瞭解電流的熱效應及電能、電功率的轉換。</p> <p>2.瞭解電的供應和輸送情形，以及家庭電器的安全使用方法。</p> <p>3.認識電池的構造與原理，以及不同種類電池的差異。</p> <p>4.藉由電解硫酸銅溶液與鋅銅電池的實驗了解電解及廣義的氧化還原定義。</p> <p>5.了解磁鐵、磁場、磁力線與地磁的概念。</p> <p>6.探討電與磁的關係，如電流會產生磁的作用、磁場的改變會產生電動勢、載流導線在磁場中會受力，並能利用安培右手定則。</p> <p>7.瞭解電流磁效應的應用，如電磁鐵、馬達、電話。</p> <p>8.認識電磁感應、交流電與直流電與發電機的原理。</p>	<p>9.了解影響天氣現象的各種因素。</p> <p>10.了解颱風、山崩、土石流、洪水、乾旱的原因與防治。</p> <p>11.認識洋流與氣候的關係，並瞭解聖嬰現象及其影響力。</p> <p>12.瞭解全球暖化的原因、影響、與防治。</p> <p>13.瞭解紫外線與臭氧的關係，以及臭氧層的形成、破壞及如何保護。</p> <p>14.知道能源的種類與意義。</p> <p>15.認識常用的能源，包括電、汽油、瓦斯。</p> <p>16.瞭解再生能源的開發與利用，並知道新的能源利用方式。</p> <p>17.瞭解能源科技未來發展的方向。</p>
--	---

(二) 九年級下學期之各單元內涵分析

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
2	1	9	10	11	12	13	14	15	註冊、開學、正式上課	1-4-1-1、1-4-1-2、 1-4-1-3、1-4-4-2、 1-4-4-4、2-4-1-1、 2-4-1-2、2-4-5-8、 2-4-6-1、2-4-8-5、 3-4-0-5、4-4-1-1、 4-4-1-2、4-4-2-2、	第一章：電與生活 • 1-1 電流的熱效應(2) • 1-2 電的輸送與消耗(1) • 1-3 家庭用電安全(1)	1-1-1 觀察電流的熱效應現象。 1-1-2 了解電能與熱能的轉換。 1-1-3 了解電器功率的計算。 1-1-4 了解家庭電器標示的意義。 1-2-1 知道電力輸送到用戶的方式。 1-2-2 能運用理化原理說明電力輸	【生涯發展】 2-3-1、2-3-2、3-1-1、3-2-1、3-2-3、3-3-3、3-3-4。 【家政教育】 3-3-6、3-4-4、3-	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
										4-4-2-3、6-4-5-1、7-4-0-1、7-4-0-2、8-4-0-4、8-4-0-5、8-4-0-6。		送的基本方式。 1-2-3 能區分火線與地線的不同。 1-2-4 正確使用家庭電器的電源。 1-2-5 知道電費的計算方式 1-2-6 計算日常生活中所使用電器的耗電量。1-3-1 能說明短路的意義。 1-3-2 能避免造成短路的方法。 1-3-3 能說明安全負載電流的意義。 1-3-4 能正確使用延長線。 1-3-5 能認識保險絲的使用。 1-3-6 能正確使用保險絲。 1-3-7 能知道確保家庭用電安全的基本方法。	4-5。 【資訊教育】 4-3-4、5-4-2。		
	2	16	17	18	19	20	21	22		1-4-1-1、1-4-2-1、1-4-4-1、1-4-4-4、1-4-5-1、1-4-5-2、1-4-5-4、2-4-1-2、2-4-5-3、2-4-5-4、2-4-5-5、3-4-0-7、6-4-2-2、6-4-5-1、7-4-0-1、7-4-0-3。	第一章：電與生活 • 1-4 電池(2) • 1-5 電流的化學效應(2)	1-4-1 藉由鋅銅電池的實驗了解廣義的氧化還原定義。 1-4-2 藉由鋅銅電池的實驗認識化學電池的使用方式（包括充電與放電）。 1-4-3 能由伏打電池的發明，了解其在科學發展史上的意義。1-5-1 藉由水的電解實驗，瞭解電流的化學效應。 1-5-2 藉由硫酸銅溶液電解實驗的顏色變化，探討電解反應時離子的移動情形。 1-5-3 認識電流的化學效應在生活中的應用——電鍍。	【生涯發展】 1-3-1、1-3-2、3-1-1、3-2-1、3-2-3、3-3-1、3-3-2、3-3-3、3-3-4。 【家政教育】 3-3-6、3-4-4、3-4-5。 【資訊教育】 4-3-4、5-4-2。	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表
2	3	23	24	25	26	27	28	29		1-4-1-1、1-4-1-2、1-4-1-3、1-4-4-2、	第二章：生活中的電與磁	2-1-1 了解指北極和指南極的意義。	【生涯發展】 1-3-1、1-3-2、2-	4	討論 口語評量

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
										1-4-4-4、2-4-1-1、 2-4-1-2、2-4-5-8、 3-4-0-5、4-4-1-2、 6-4-5-1、7-4-0-1。	<ul style="list-style-type: none"> • 2-1 磁鐵與磁場(2) • 2-2 電流的磁效應(2) 	2-1-2 了解同名磁極相斥、異名磁極相斥。 2-1-3 了解暫時磁鐵和永久磁鐵的意義與區別。 2-1-4 認識磁場。 2-1-5 了解磁力線的意義 2-1-6 能說出磁力線與磁場的關係 2-1-7 了解磁力線的繪製方法與特性。 2-1-8 了解地球磁場的方向。 2-2-1 認識電流的磁效應。 2-2-2 認識通電直導線建立的磁場。 2-2-3 認識安培右手定則的意義。 2-2-4 認識螺管線圈建立的磁場。 2-2-5 認識電磁鐵的意義與應用。 2-2-6 了解馬達的原理。	3-1、2-3-2、3-2-1、3-2-3、3-3-1、3-3-2、3-3-3、3-3-4。 【家政教育】 3-4-4。		活動進行 成果發表
3	4	1	2	3	4	5	6	7		1-4-1-1、1-4-1-2、 1-4-1-3、1-4-4-1、 1-4-4-2、1-4-4-4、 2-4-1-1、2-4-1-2、 2-4-5-8、2-4-6-1、 3-4-0-1、3-4-0-2、 3-4-0-3、3-4-0-4、 3-4-0-5、4-4-1-2、 5-4-1-1、5-4-1-3、 6-4-1-1、6-4-2-1、 6-4-2-2、6-4-3-1、 6-4-5-1、7-4-0-1。	第二章：生活中的電與磁 <ul style="list-style-type: none"> • 2-3 電流與磁場的交互作用(1) • 2-4 電磁感應(2) • 2-5 發電方式與原理(1) 	2-3-1 了解載流直導線在磁場中的受力情形。 2-3-2 了解右手開掌定則。 2-3-3 能利用右手開掌定則，解釋直流電動機的運轉原理。 2-4-1 觀察電磁感應現象。 2-4-2 了解感應電流大小的因素。 2-4-3 認識直流電與交流電。 2-4-4 知道直流發電機的發電原理。 2-5-1 認識水力發電的方式與原理。 2-5-2 認識火力發電的方式與原理。 2-5-3 認識核能發電的方式與原	【生涯發展】 1-3-1、1-3-2、2-3-1、2-3-2、3-2-1、3-2-3、3-3-1、3-3-2、3-3-3、3-3-4。 【家政教育】 3-4-4。	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
												理。			
	5	8	9	10	11	12	13	14		1-4-3-1、1-4-4-2、1-4-5-2、1-4-5-5、2-4-1-1、2-4-3-3、2-4-4-1、3-4-0-2、4-4-3-5、6-4-2-1、7-4-0-1、7-4-0-2、7-4-0-3、7-4-0-5。	第三章：複雜多變的天氣 • 3-1 地球的大氣(1) • 3-2 天氣的要素(3)	3-1-1 知道大氣的組成成分 3-1-2 知道大氣層的溫度隨高度變化的關係 3-1-3 知道大氣層中對流層及平流層的特性 3-1-4 知道大氣是地球上生物的保護罩 3-1-5 了解空氣污染的來源及對生物的影響 3-2-1 介紹空氣中所富含水氣的特性，使學生能： (1) 知道水氣與雲的關係 (2) 了解雲的成因 (3) 能知道水氣是造成天氣變化的主角 3-2-2 了解影響天氣現象的各種因素 3-2-3 認識高、低氣壓推移流動的現象	【生涯發展】 1-3-1、1-3-2、2-3-1、2-3-2、3-1-1、3-1-2、3-2-1、3-2-2、3-2-3、3-2-4、3-3-1、3-3-2、3-3-3、3-3-4。 【家政教育】 3-3-6、3-4-4。 【資訊教育】 3-4-1、4-4-1、5-3-4、5-4-3。 【性別平等教育】 1-2-1、1-2-4、1-2-5、1-3-2、1-3-3、1-3-5、2-1-3、2-1-4、2-1-5、2-2-2、2-2-3、2-2-4、2-2-5、2-3-2、2-3-5、3-2-1、3-3-1、3-3-7、3-4-7。	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表
	6	15	16	17	18	19	20	21		1-4-5-2、1-4-5-3、1-4-5-4、1-4-5-5、1-4-5-6、2-4-1-1、2-4-3-3、6-4-2-2、7-4-0-1。	第三章：複雜多變的天氣 • 3-3 氣團和鋒面(2) • 3-4 臺灣的氣候與天	3-3-1 了解氣團與鋒面的性質 3-3-2 認識氣團與鋒面的天氣型態 3-4-1 了解臺灣的氣候 3-4-2 認識常見的天氣現象 3-5-1 了解氣象觀測的內容	【生涯發展教育】 1-3-1、1-3-2、3-1-2、3-2-2、3-2-4、3-3-1、3-3-	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
											氣(1) • 3-5 氣象資訊(1)	3-5-2 認識天氣圖和衛星雲圖上與天氣現象有關的符號 3-5-3 知道中央氣象局如何發布天氣預報	2、3-3-3、3-3-4。 【家政教育】 3-4-4。 【資訊教育】 4-4-1、5-3-4、5-4-2。 【性別平等教育】 1-2-1、1-2-4、1-2-5、1-3-2、1-3-3、1-3-5、2-1-3、2-1-4、2-1-5、2-2-2、2-2-3、2-2-4、2-2-5、2-2-6、2-3-2、2-3-5、3-3-1。 【環境教育】 4-3-2、4-3-4。		
3	7	22	23	24	25	26	27	28	第一次段考					4	紙筆評量
3-4	8	29	30	31	1	2	3	4		1-4-3-1、1-4-3-2、1-4-5-4、1-4-5-5、1-4-5-6、2-4-3-3、4-4-1-3、6-4-2-1、6-4-2-2、6-4-4-1、6-4-5-2、7-4-0-1、7-4-0-2、7-4-0-3。	第四章：全球變遷 • 4-1 海洋與氣候變化(2) • 4-2 聖嬰現象(2)	4-1-1 認識全球主要洋流及其成因 4-1-2 說出洋流與氣候的關連 4-2-1 知道什麼是聖嬰現象 4-2-2 能說明聖嬰現象對環境的影響	【資訊教育】 3-4-1、4-2-1、4-3-4、4-4-1、5-3-4、5-4-2、5-4-3。 【性別平等教育】 1-2-1、1-2-5、1-3-2、1-3-3、1-3-4、1-3-5、2-1-	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
													3、2-1-4、2-1-5、2-2-2、2-2-3、2-2-4、2-2-5、2-2-6、2-3-2、2-3-5、3-3-1。 【生涯發展教育】 2-31-、2-3-2、3-1-1、3-1-2、3-2-1、3-2-2、3-2-3、3-2-4、3-3-1、3-3-2、3-2-4、3-3-3、3-3-5。 【環境教育】 4-3-2、4-3-4。 【家政教育】 3-3-6、3-4-4、3-4-5。		
	9	5	6	7	8	9	10	11		1-4-3-1、1-4-3-2、1-4-5-4、1-4-5-5、1-4-5-6、3-4-0-4、5-4-1-3、6-4-4-1、6-4-5-2、7-4-0-1、7-4-0-3	第四章：全球變遷 • 4-3 臭氧層(1) • 4-4 溫室效應與全球暖化(2) • 4-5 防治天然災害(1)	4-3-1 能說明臭氧層的形成 4-3-2 能了解臭氧層的功能 4-3-3 知道臭氧層的破壞 4-3-4 能提出對臭氧層的保護的看法 4-4-1 能知道全球暖化的成因 4-4-2 能了解全球暖化的影響 4-4-3 知道全球暖化的防治與改善 4-5-1 知道洪水的成因與災害 4-5-2 知道乾旱的成因與災害 4-5-3 了解山崩的原因與防治 4-5-4 了解土石流的原因與防治	【資訊教育】 3-4-1、4-2-1、4-3-4、4-4-1、5-3-4、5-4-2、5-4-3。 【環境教育】 4-3-2、4-3-4。 【性別平等教育】 1-2-1、1-2-4、1-2-5、1-3-2、1-3-3、1-3-4、1-3-	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
													5、2-1-3、2-1-4、2-1-5、2-2-2、2-2-4、2-2-5、2-2-6、2-3-2、2-3-5、3-2-1、3-3-1、3-3-7、3-4-7、3-4-8。 【生涯發展教育】 3-1-1、3-1-2、3-2-1、3-2-2、3-2-3、3-2-4、3-3-1、3-3-2。 【家政教育】 3-3-6、3-4-4、3-4-5。		
	10	12	13	14	15	16	17	18		1-4-1-1、1-4-3-1、1-4-4-2、1-4-4-3、1-4-5-1、1-4-5-2、1-4-5-4、1-4-5-5、2-4-1-1、3-4-0-1、3-4-0-2、3-4-0-5、4-4-1-3、4-4-2-1、4-4-2-3、5-4-1-1、6-4-2-1、6-4-3-1、7-4-0-1、7-4-0-2。	第五章：能源科技 • 5-1 認識能源科技(1) • 5-2 常用的能源(3)	5-1-1 知道能源的意義。 5-1-2 了解石化礦產的形成過程與特性。 5-1-3 體會珍惜自然資源的重要。 5-2-1 認識汽油的分類方式。 5-2-2 正確選用汽油。 5-2-3 了解油價對日常生活的影響。 5-2-4 知道液化天然氣的使用。 5-2-5 能注意液化天然氣使用的安全。	【生涯發展教育】 1-3-1、1-3-2、2-3-1、2-3-2、3-1-1、3-1-2、3-2-1、3-3-1、3-3-2、3-2-3、3-2-4、3-3-2、3-3-3、3-3-4、3-3-5。 【家政教育】 3-3-6、3-4-4。 【資訊教育】 3-4-1。 【性別平等教	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
													育】 1-2-1、1-2-5、1-3-2、1-3-3、1-3-5、2-1-3、2-1-4、2-1-5、2-2-2、2-2-4、2-2-5、2-3-2、2-3-5、3-3-1。		
	11	19	20	21	22	23	24	25		1-4-5-1、1-4-5-2、1-4-5-5、2-4-1-1、3-4-0-1、3-4-0-2、3-4-0-5、4-4-1-3、4-4-2-1、5-4-1-1、7-4-0-1、7-4-0-2、7-4-0-3、7-4-0-5。	第五章：能源科技 • 5-3 再生能源(2) • 5-4 節約能源(1) • 5-5 能源的未來發展(1)	5-3-1 知道再生能源應用對環境的影響。 5-3-2 認識風力發電的方式與原理。 5-3-3 認識太陽能發電的方式與原理。 5-3-4 認識地熱發電的方式與原理。 5-3-5 認識海洋能源發電的方式與原理。 5-3-6 認識生質能源發電的方式與原理。 5-4-1 能說出節省能源裝置的開發方式。 5-4-2 能從日常生活中做好居住環境的節能習慣。 5-4-3 能養成節約能源的習慣。 5-4-4 認識汽電共生的方式與原理。 5-5-1 說出能源科技未來發展的方向。	【性別平等教育】 1-2-1、1-2-5、1-3-2、1-3-3、1-3-5、2-1-3、2-1-4、2-1-5、2-2-2、2-2-4、2-2-5、2-3-2、2-3-5、3-3-1。 【生涯發展教育】 1-3-1、1-3-2、2-3-1、2-3-2、3-1-1、3-1-2、3-2-1、3-2-2、3-2-3、3-2-4、3-3-1、3-3-2、3-3-3、3-3-4、3-3-5。 【資訊教育】 4-3-4、5-4-2。 【家政教育】 3-3-6、3-4-4、3-4-5。	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查& 作業抽查	能力指標	對應能力指標 之單元名稱	單元學習目標	重大議題或 其他能力指標	節數	評量方法 或備註
5	12	26	27	28	29	30	1	2			總複習				
	13	3	4	5	6	7	8	9	第二次段考						
	14	10	11	12	13	14	15	16							
	15	17	18	19	20	21	22	23							
5	16	24	25	26	27	28	29	30							
6	17	31	1	2	3	4	5	6							
	18	7	8	9	10	11	12	13							
	19	14	15	16	17	18	19	20							
	20	21	22	23	24	25	26	27	第三次段考 結業式						紙筆評量
6-7	21	28	29	30	1	2	3	4							