

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

109 學年度嘉義縣過溝國民中學九年級第二學期自然與生活科技領域理化科 教學計畫表 設計者：邱小玲(九年一貫) (表十二之二)

一、教材版本：翰林版第 6 冊

二、本領域每週學習節數：1

三、本學期課程內涵：

週次	起訖日期	單元/主題名稱	課程目標	能力指標	教學重點/內容	評量方式	議題融入
第一週	1/20~1/26	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。	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	5-1 1.在高度科技發展的現代社會中,能源幾乎是所有人類活動都必須仰賴的要素,沒有了能源,就沒有現代的生活,因此我們必須清楚地了解能源的來源、種類、應用與其未來。	1.口頭詢問 2.成果展示 3.分組討論	【生涯發展教育】2-3-3 了解社會發展階段與工作間的關係。 【生涯發展教育】3-3-5 發展規劃生涯的能力。 【資訊教育】

			<p>的供應與運輸,並知道如何安全使用家用電器。</p> <p>4-4-1-2 了解技術與科學的關係。</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)</p>	<p>2.利用舉例說明生活中許多事物都與能源科技有直接或間接的關聯。</p>	<p>3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。</p> <p>【環境教育】</p> <p>2-4-2 認識國內的環境法規與政策、國際環境公約、環保組織,以及公民的環境行動。</p> <p>【環境教育】</p> <p>2-4-3 能比較環境議題中文化間的差異,並能理解環境正義及世代公平的內涵。</p>
--	--	--	---	--	---

				<p>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>8-4-0-4 設計解決問題的步驟。</p>			<p>【環境教育】</p> <p>3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。</p>
第二週	2/17~2/19	<p>第 5 章能源與動力科技概說</p> <p>5-1 能源的演進與種類</p>	<p>1.了解能源的種類與內涵。</p>	<p>1-4-5-5 傾聽別人的報告,並能提出意見或建議。</p> <p>1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p> <p>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。</p> <p>2-4-8-5 認識電力的供應與運輸,並知</p>	<p>5-1</p> <p>1.藉由課本插圖與收集之資料解說能源在生活中所扮演的角色,及其形成與運用的演進過程。</p> <p>2.分項說明再生能源與非再生能源。</p>	<p>1.口頭詢問</p> <p>2.成果展示</p> <p>3.分組討論</p>	<p>【生涯發展教育】 3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。</p> <p>【生涯發展教育】 3-3-5 發展規劃生涯的能力。</p> <p>【資訊教育】 5-4-5 能應</p>

			<p>道如何安全使用家用電器。</p> <p>4-4-1-2 了解技術與科學的關係。</p> <p>4-4-1-3 了解科學 技術與工程的關係。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中,了解臺灣的科技發展。</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>用資訊及網路科技,培養合作與主動學習的能力。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>5-4-6 能建立科技為增進整體人類福祉的正確觀念,善用資訊科技做為關心他人及協助弱勢族群的工具。</p> <p>【環境教育】</p> <p>2-4-3 能比較環境議題中文化間的差異,並能理解環境正義</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。 8-4-0-4 設計解決問題的步驟。			及世代公平的內涵。
第三週	2/22~2/26	第 5 章能源與動力科技概說 5-1 能源的演進與種類	1.了解能源在生活中的重要性。 2.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	5-1 1.解說演進過程時,注意各類能源的發展,教師可分類讓學生做不同種類的收集與討論。 2.舉例說明或概念介紹時,注意強調科技系統之整合性。	1.口頭詢問 2.成果展示 3.分組討論	【家政教育】 3-4-5 了解有效的資源管理,並應用於生活中。 【資訊教育】 3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。 【環境教育】 2-4-2 認識國內的環境法規與政

				<p>與科學的關係。</p> <p>4-4-1-3 了解科學 技術與工程的關係。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中,了解臺灣的科技發展。</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>8-4-0-4 設計解決問題的步驟。</p>			<p>策 國際環境公約 環保組織,以及公民的環境行動。</p> <p>【環境教育】</p> <p>4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p>
第四週	3/1~3/5	第 5 章能源與動	1.了解能源	1-4-5-6 善用網路	5-2	1.口頭詢問	【資訊教育】

		力科技概說 5-2 日常生活的發電方式	的轉換。	<p>資源與人分享資訊。</p> <p>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。</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>4-4-1-2 了解技術與科學的關係。</p> <p>4-4-1-3 了解科學 技術與工程的關係。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中,了解臺灣的科技發展。</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</p>	<p>1.臺灣資源短缺,能源多仰賴進口,且現今之發電方式多屬於非再生能源之發電方式,雖然有許多水力發電廠,但皆因臺灣河流短小,而無法有大量可用能源,核能亦因環保問題,無法廣受接納。</p> <p>2.利用舉例說明生活中許多事物都與電有直接或間接的關聯。</p>	<p>2.成果展示</p> <p>3.分組討論</p>	<p>5-4-5 能應用資訊及網路科技,培養合作與主動學習的能力。</p> <p>【環境教育】</p> <p>4-3-1 能藉由各種媒介探究國內外環境問題,並歸納其發生的可能原因。</p> <p>【環境教育】</p> <p>5-3-4 具有參與地區性環境議題調查研究的經驗。</p> <p>【環境教育】</p> <p>5-4-1 具有</p>
--	--	------------------------	------	--	--	-----------------------------	---

				<p>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>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>			<p>參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p>
第五週	3/8~3/12	<p>第 5 章能源與動力科技概說</p> <p>5-2 日常生活的發電方式</p>	<p>1.了解發電方式的基本概念與分類。</p>	<p>1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p> <p>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。</p> <p>2-4-8-5 認識電力的供應與運輸,並知</p>	<p>5-2</p> <p>1.解說各種發電方式。</p>	<p>1.口頭詢問</p> <p>2.成果展示</p> <p>3.分組討論</p>	<p>【生涯發展教育】3-3-4 了解教育及進路選擇與工作間的關係。</p> <p>【資訊教育】5-4-6 能建</p>

			<p>道如何安全使用家用電器。</p> <p>4-4-1-2 了解技術與科學的關係。</p> <p>4-4-1-3 了解科學 技術與工程的關係。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中,了解臺灣的科技發展。</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>立科技為增進整體人類福祉的正確觀念,善用資訊科技做為關心他人及協助弱勢族群的工具。</p> <p>【環境教育】</p> <p>3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。</p> <p>【環境教育】</p> <p>3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。</p>
--	--	--	---	--	--	--

				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。			
第六週	3/15~3/19	第 5 章能源與動力科技概說 5-2 日常生活的發電方式	1.了解臺灣主要的發電方式。	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。 4-4-2-1 從日常產品中,了解臺灣的科	5-2 1.解說臺灣電力分布情形。	1.口頭詢問 2.成果展示 3.分組討論	【生涯發展教育】3-3-4 了解教育及進路選擇與工作間的關係。 【資訊教育】5-4-6 能建立科技為增進整體人類福祉的正確觀念,善用資訊科技做為關心他人及協助弱勢族

				<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>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>			<p>群的工具。</p> <p>【環境教育】</p> <p>3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。</p> <p>【環境教育】</p> <p>3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

第七週	3/22~3/26	第 5 章能源與動力科技概說 5-2 日常生活的發電方式 (第一次段考)	1.能了解臺灣的發電方式與環境的關聯。 2.能了解臺灣能源運用的危機。	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。 4-4-2-1 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。	5-2 1.分項說明電廠與環境的關係。 2.用舉例解說節約能源的重要性及其未來性。 3.解說發電方式時,注意先讓學生清楚了解其基本概念,並各有各的優缺點與適用情形。	1.口頭詢問 2.成果展示 3.分組討論	【生涯發展教育】3-3-4 了解教育及進路選擇與工作間的關係。 【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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理,並應用於生活中。 【環境教育】3-4-3 關懷
-----	-----------	---	--	---	---	----------------------------	--

			<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</p>			<p>未來世代的生存與永續發展。</p> <p>【環境教育】</p> <p>4-3-1 能藉由各種媒介探究國內外環境問題,並歸納其發生的可能原因。</p>
--	--	--	--	--	--	--

				的可用資源與分析工作。			
第八週	3/29~4/2	第 5 章能源與動力科技概說 5-2 日常生活的發電方式	1.了解珍惜與節約能源的重要性。	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。 1-4-1-3 能針對變量的性質,採取合適的度量策略。 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。 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和技能。	5-2 1.舉例說明或概念介紹時,注意強調科技系統之整合性。 2.因為採講述與討論教學策略,所以需注意每位學生的參與程度。 3.因為教學活動進行採分組討論方式,所以老師可能須注意上課秩序。	1.紙筆測驗 2.作業檢核	【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。 【資訊教育】 3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。 【環境教育】 4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略

				<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>			之成效。
第九週	4/5~4/9	第 5 章能源與動力科技概說 5-3 動力與機械	<p>1.認識電能 熱能與氣(液)壓概念。</p> <p>2.認識生活上電動機的運用。</p>	<p>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。</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>4-4-1-2 了解技術與科學的關係。</p> <p>4-4-1-3 了解科</p>	5-3 1.介紹生活上常見的動力與機械,並進一步分析產品正確的作動原理。	<p>1.成果展示</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.分組討論</p>	<p>【生涯發展教育】3-3-4 了解教育及進路選擇與工作間的關係。</p> <p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資</p>

			<p>學 技術與工程的關係。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中,了解臺灣的科技發展。</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>8-4-0-3 了解設計</p>			<p>訊,以解決生活問題。</p> <p>【家政教育】 3-4-5 了解有效的資源管理,並應用於生活中。</p> <p>【資訊教育】 3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。</p>
--	--	--	---	--	--	--

				<p>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>				
第十週	4/12~4/16	<p>第 5 章能源與動力科技概說</p> <p>5-3 動力與機械</p>	<p>1.認識熱機的種類。</p> <p>2.認識內燃機與外燃機的作動原理。</p>	<p>1-4-5-5 傾聽別人的報告,並能提出意見或建議。</p> <p>1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p> <p>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。</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>4-4-1-2 了解技術與科學的關係。</p> <p>4-4-1-3 了解科</p>	5-3	<p>1.列舉生活上動力與機械的相關產品,以引起學生學習興趣。</p>	<p>1.成果展示</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.分組討論</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>5-4-5 能應用資訊及網路科技,培養合作與主動學習的能力。</p> <p>【環境教育】</p> <p>2-4-3 能比較環境議題中文化間的差異,並能理</p>

			<p>學 技術與工程的關係。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中,了解臺灣的科技發展。</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>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>			<p>解環境正義及世代公平的內涵。</p> <p>【環境教育】</p> <p>5-3-4 具有參與地區性環境議題調查研究的經驗。</p> <p>【環境教育】</p> <p>5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p>
--	--	--	--	--	--	---

第十一週	4/19~4/23	第 5 章能源與動力科技概說 5-3 動力與機械	1.認識四行程與二行程引擎的作動原理。 2.認識生活上氣壓或液壓的運用。	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。 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。 7-4-0-2 在處理個	5-3 1.請學生舉例生活上不同的動力與機械裝置並發表看法。 2.進行活動 5-4。	1.成果展示 2.口頭詢問 3.分組討論	【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 【生涯發展教育】3-3-4 了解教育及進路選擇與工作間的關係。 【資訊教育】5-4-6 能建立科技為增進整體人類福祉的正確觀念,善用資訊科技做為關心他人及協助弱勢族
------	-----------	-----------------------------	---	--	--	----------------------------	--

				<p>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>			群的工具。
第十二週	4/26~4/30	第 6 章科技的衝擊與未來 6-1 科技對生活的影響	<p>1.認識傳播科技所帶來的正面影響。</p> <p>2.認識製造科技所帶來的正面影響。</p> <p>3.認識營建科技所帶來</p>	<p>1-4-5-5 傾聽別人的報告,並能提出意見或建議。</p> <p>1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p> <p>2-4-8-4 知道簡單機械與熱機的工作原理,並能列舉它們</p>	6-1 1.本節是介紹科技發展所造成的正、負面影響。 2.列舉傳播、製造、營建及運輸科技生活上的相關產品,引起學生學習興趣。	<p>1.口頭詢問</p> <p>2.成果展示</p> <p>3.分組討論</p>	<p>【家政教育】</p> <p>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。</p> <p>【家政教育】</p>

		<p>的正面影響。</p> <p>4.認識運輸科技所帶來的正面影響。</p> <p>5.認識能源科技所帶來的正面影響。</p> <p>6.了解科技發展的結果也可能會帶來負面影響。</p> <p>7.認識科技發展對生態產生的危害。</p> <p>8.認識科技發展所造成人際間的矛盾與衝突。</p>	<p>在生活中的應用。</p> <p>4-4-1-2 了解技術與科學的關係。</p> <p>4-4-1-3 了解科學 技術與工程的關係。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中,了解臺灣的科技發展。</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</p>	<p>3.請學生舉例說明傳播、製造、營建及運輸科技對日常生活的正面影響,並發表個人看法。</p> <p>4.請學生舉例說明各種汙染對日常生活的負面影響。</p> <p>5.進行活動 6-1。</p>	<p>3-4-5 了解有效的資源管理,並應用於生活中。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>5-4-5 能應用資訊及網路科技,培養合作與主動學習的能力。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>5-4-6 能建立科技為增進整體人類福祉的正確觀念,善用資訊科技做為關心他人及協助弱勢族群的工具。</p>
--	--	---	---	---	--

				生活活動中運用到許多相關的科學概念。 8-4-0-4 設計解決問題的步驟。			
第十三週	5/3~5/7	第 6 章科技的衝擊與未來 6-2 未來科技的發展 (第二次段考)	1.認識科技發展朝向環保化與生態化的概念。 2.認識科技發展朝向精緻化的概念。 3.認識未來科技發展所需之能源問題。	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。 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。	6-2 1.本節是介紹科技發展的趨勢,可先舉生活上的實例,讓同學先行討論,老師再統整學生的意見,進一步分析未來科技多元化的發展。 2.先列舉日常生活上有融入新的概念之傳播、製造、營建及運輸科技產品,引起學生學習興趣。 3.除了內文介紹的未來科技發展方向外,	1.口頭詢問 2.分組討論	【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。 【家政教育】 3-4-5 了解有效的資源管理,並應用於生活中。 【資訊教育】 3-4-1 能利用軟體工具

				<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>8-4-0-4 設計解決問題的步驟。</p>	<p>請學生發表個人看法。</p> <p>4.進行活動 6-2。</p>		<p>分析簡單的數據資料。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>5-4-5 能應用資訊及網路科技,培養合作與主動學習的能力。</p>
第十四週	5/10~5/14	生科總複習 生科總複習	針對一至六冊教學內容不足之處,進行進一步的說明與講解。	<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.準備一至六冊的習作、學習單。</p> <p>2.由學生針對不了解的課程進行提問。</p> <p>3.教師講解學生容易犯錯或疑惑的內容。</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.作業檢核</p>	<p>【家政教育】</p> <p>3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊,以解決生</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>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</p>	<p>4.教師列印命題光碟裡的題目,作為綜合練習的參考。</p>	<p>活問題。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。</p> <p>【環境教育】</p> <p>3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。</p> <p>【環境教育】</p> <p>4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p> <p>【環境教育】</p> <p>5-3-3 主動</p>
--	--	--	--	----------------------------------	---

				<p>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>			<p>參與學校社團和社區的環境保護相關活動。</p> <p>【環境教育】</p> <p>5-3-4 具有參與地區性環境議題調查研究的經驗。</p> <p>【環境教育】</p> <p>5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p>
第十五週	5/17~5/21	生科 影片討論：人工智慧	1. 讓同學瞭解人工智慧發展的歷程	4-4-1-3 瞭解科學 技術與工程的關係。	1. 播放影片 ◎ 20160310 焦點對談 人工智慧勝人腦	1. 觀賞影片 2. 參與討論	【人權教育】 1-4-2 瞭解關懷弱勢者

			2. 讓同學對於人工智慧的發展有進一步的想像。	4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。	<p>南韓棋王吞 2 敗</p> <p>2. 請同學分組歸納人工智慧發展的歷程可分成哪些階段？</p> <p>3. 各組發表</p> <p>4. 請同學分組討論，人工智慧在不同領域可以朝哪領域面向發展？</p>		<p>行動之規劃 組織與執行，表現關懷、寬容、和平與博愛的情懷，並尊重與關懷生命。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>5-4-6 能建立科技為增進整體人類福祉的正確觀念，善用資訊科技做為關心他人及協助弱勢族群的工具。</p> <p>【環境教育】</p> <p>3-4-3 關懷未來世代的</p>
--	--	--	-------------------------	-------------------------	---	--	---

							生存與永續發展。
第十六週	5/24~5/28	生科 影片討論：無人機	1. 知道無人機應用的範圍。 2. 創造無人機的使用機會。	4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。	1. 播放影片 ◎ 英國青年奪下首屆世界無人機競速大賽，獲 25 萬美元 2. 請同學就自己認知，發表曾在哪些領域聽過或看過無人機的新聞報導？ 3. 教師說明無人機在使用上的問題與安危？ 4. 同學分組討論無人機未來還可以作什麼樣的發展？	1. 觀賞影片 2. 參與討論	【人權教育】 1-4-2 瞭解關懷弱勢者行動之規劃 組織與執行，表現關懷、寬容、和平與博愛的情懷，並尊重與關懷生命。 【資訊教育】 5-4-6 能建立科技為增進整體人類福祉的正確觀念，善用資訊科技做為關心他人及

							協助弱勢族群的工具。 【環境教育】 3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。
第十七週	5/31~6/4	生科 DIY:製作瓦楞小家具	1. 認識瓦楞紙的性能。 2. 創作簡易版家具。	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。 8-4-0-3 瞭解設計的可用資源與分析工作。	1. 播放影片 ◎ D-BOARD 3D-models 環保創意紙家具/展架 3D 示範 ◎ 【民視異言堂】瓦楞紙的異想世界 2. 請同學分組討論瓦楞紙用於家具製作的環保性與實用性 3.請同學蒐集瓦楞紙，並一起設計縮小版的各類家具。	1. 觀賞影片 2. 參與討論 3. 實作	【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 【家政教育】3-4-5 瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。

第十八週	6/7~6/11	生科 DIY : QR code	1. 認識 QR code。 2. 設計 QR code。	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 瞭解設計的可用資源與分析工作。	1. 播放影片 2. 教師講解 QR code 製作的原理 3. 同學發表 QR code 已經使用在生活周遭的哪環節中。 4. 教師播放影片 ◎ 手機行動商務 QR Code 應用 5. 請同學討論並設計 QR code , 還可以有哪些創新應用。	1. 觀賞影片 2. 參與討論	【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】 3-4-8 能瞭解電腦解決問題的範圍與限制。
------	----------	---------------------	----------------------------------	--	--	--------------------	---

註 1：請分別列出九年級第一學期及第二學期七個學習領域（語文、數學、自然與生活科技、綜合、藝術與人文、健體、社會等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

註 3：第二學期須規劃九年級會考後至畢業典禮前課程活動之安排。