

三、嘉義縣新美國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表

全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是☐ (____年級和____年級) 否☒

年級	五年級	年級課程主題名稱	科技輔助自主學習—因材網	課程設計者	游智華	總節數/學期(上/下)	20/下學期
符合彈性課程類型	☐ 第一類 跨領域統整性探究課程 ☐ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題 ☐ 第二類 ☐ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☒ 第四類 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☒ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學(可以複選)						
學校願景	師法自然、依時循序 成為循規蹈矩『鄒讚』的新 美好兒童		與學校願 景呼應之 說明	1. 透過資訊科技設備及學習平台，建立起自我學習的方法。 2. 藉由因材網平台的實地操作，養成運用工具解決困難的習慣。			
總綱 核心 素養	E-A3 具備擬定計畫與實 作的能力，並以創新 思考方式，因應日常 生活情境。 E-B1 具備「聽、說、讀、 寫、作」的基本語文 素養，並具有生活所 需的基礎數理、肢體 及藝術等符號知能， 能以同理心應用在 生活與人際溝通。		課程 目標	1. 教師藉由科技化學習平台，引導學生擬定自我學習的計畫，培養創新思考方式，因應未來的生活。 2. 能具有增進生活所需的基本能力，並應用在生活之中。			

	E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。		3. 培養學生具備運用現代資訊科技能力，養成運用工具，理解自我學習的節奏。					
議題融入	*應融入 ☐ 性別平等教育 ☐ 安全教育(交通安全) ☐ 戶外教育(至少擇一) 或 ☐ 其他議題_____(非必選)							
融入議題實質內涵	例如： 說明： 每個實質內涵均需與自訂學習內容連結，安排於學習目標中							
教學進度	單元名稱	領域學習表現 /議題實質內涵	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (學習評量)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數

第一週	擬定自我學習計畫	自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。 綜合 c-III-2 能主動關注自己的學習狀況與調整策略。	因材網 數學學習狀況、學習計畫	學會操作使用因材網的方法。 了解自主學習的意義，關注自己過往數學學習狀況，擬定個人學習計畫。	1. 學生能正確使用平板電腦進入因材網界面進行任務。 2. 繳交自我學習計畫表，並進行小組分享與回饋。	【學生自學】 1. 學生登入因材網，探索網站內容與影片資源功能（定標、擇策）。 2. 完成教師指派之基本功能操作任務，並完成影片檢核學習單（自我監評）。 【老師導學】 1. 教師介紹因材網可支援的數學學習功能與操作介面。 2. 教師引導學生回顧以往數學學習困難（歷程分享與困境列舉），並使用「我的學習地圖」表單列出優勢與挑戰（定標）。 【組內共學】 1. 學生以小組為單位分享個人困難與優勢，討論常見問題與支持方式（小組共調節）。	教學素材：因材網學習影片、練習題、動態評量學習媒材：課前自學單、WQSA 自我檢核表、組間互學評分表學習用具：學生用平板電腦教學設備：智慧大屏、教師桌機及因材網	1
-----	----------	---	---	---	--	--	---	---

					2. 小組內報告長協助整理小組學習特徵，並根據互評表完成小組檢核任務（小組監評）。 【組間互學】 1. 各組分享小組特色與常見挑戰，進行問題提問與回應。 2. 使用組間互評表進行檢核與反饋（社群共享調節、監評）。 【老師導學】 教師回顧並統整學生常見學習挑戰，強調學習夥伴支持的重要性（教師調節）。		
--	--	--	--	--	--	--	--

第二週 - 第五週	扇形	數學 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。	因材網影片 因材網扇形練習題及動態評量 扇形概念統整 扇形學習單組內互評表 扇形學習單組間互評表	1. 認識圓心角。 2. 認識扇形及其組成要素。 3. 認識幾分之幾圓的扇形，並求出圓心角的度數。 4. 繪製扇形。	1. 瞭解圓心角、直角、平角和周角的意義與關係。 2. 透過操作對摺圓的活動，認識 $1/2$ 圓、$1/4$ 圓、$1/8$ 圓等。 3. 透過等分角的操作，認識 $1/3$ 圓、$1/6$ 圓等。 4. 能知道 $1/2$ 圓的圓心角為 180 度、$1/3$ 圓的圓心角為 120 度……。 5. 能使用圓規、直尺和量角器畫出指定的扇形。	一【學生自學】 1. 學生完成老師指派的因材網 5-s-03-S01 認識圓心角、5-s-03-S02 認識扇形及其組成要素、5-s-03-S03 認識幾分之幾圓的扇形，並求出圓心角的度數之學習節點的示範影片及練習進行自主學習。(定標、擇策、自主學習) 2. 完成影片檢核學習單。(自我監評) 二【教師導學】 1. 老師先依因材網中學生自學的錯誤題型及概念加以解說，以釐清學生較易混淆的概念。(教師調節) 2. 老師發下 5-s-03 扇形單元的學習單給學生，	教學素材：因材網知識結構學習影片、練習題、動態評量 學習媒材：課前自學單、WQSA 自我檢核表、組間互學評分表 學習用具：學生用平板電腦	4
-----------	----	--	---	--	--	--	---	---

					並依小組分別指派任務給各小組完成(定標) 三【組內共學】 1. 學生根據老師所發的扇形單元學習單，進行小組討論並完成小組學習單任務。(小組共調節) 2. 請報告長在小組內報告給其他組員聽，檢核長根據組內互評表項目一一檢核並完成表單。(小組監評) 四【組間互學】 小組經組內討論完，老師請各組報告長上台發表老師所指定的小組任務，其它組別則專心聆聽、提問並依據組間互評表檢核項目一一進行組間評分。(社群共享調節、監評) 五【教師導學】 1. 老師根據學生學習狀況，釐清觀念並總結扇	教 學 設 備：智慧 大屏、教 師桌機及 因材網平 台量結果 進行反思， 修 正 錯 誤、調整 或強化策 略	
--	--	--	--	--	---	---	--

						形及其組成要素、圓心 角度數、幾分之幾圓的 扇形等重點。(教師調 節) 2. 請學生完成老師所指派 的課後作業。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

第六週 - 第九週	正方體和長方體	數學 s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。	因材網影片 因材網正方體和長方體練習題及動態評量 正方體和長方體概念統整 正方體和長方體學習單 組內互評表 正方體和長方	1.認識正方體、長方體。 2.理解正方體、長方體表面積、體積計算公式。 3.計算正方體、長方體的表面積、體積。 4.認識簡單長方體和正方體複合形體的表面積、體積。 5.認識立方公尺，知道 1 立方公尺=1000000 立方公分。 6.理解立方公尺與立方公分之間的單位化聚。	1.能透過操作，描述正方體和長方體的構成要素並比較其異同。 2.能透過骨架認識正方體和長方體的透視圖並畫出來。 3.能了解並運用正方體和長方體的表面積求法及公式。 4.能了解並運用正方體和長方體的體積求法及公式。 5.能算出由正方體或長方體組合的複合形體的體積。 6.能由 1 公尺=100 公分導出 1 立方公尺=1000000 立方公分。	一【學生自學】 1.學生完成老師指派的因材網 5-n-19-S01 能認識體積單位「立方公尺」、「立方公分」及「立方公尺」間的關係，並做相關計算 5-n-20 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積之學習節點的示範影片及練習進行自主學習。(定標、擇策、自主學習) 2.完成影片檢核學習單。(自我監評) 二【教師導學】 1.老師先依因材網中學生自學的錯誤題型及概念加以解說，以釐清學生較易混淆的概念。(教師調節) 2.老師發下 5-n-19-S01 & 5-n-2 正方體和長方體單元的學習單給學生，並依小組分別指派任務給各小組完成(定標)	教學素材：因材網知識結構學習影片、練習題、動態評量 學習媒材：課前自學單、WQSA 自我檢核表、組間互學評分表 學習用具：學生用平板電腦	4
------------------	----------------	---	--	--	---	---	---	----------

			體學習 單 組間互 評表		7. 能解決生活中體積單位的相關問題。	三【組內共學】 1.學生根據老師所發的正方體和長方體單元學習單，進行小組討論並完成小組學習單任務。(小組共調節) 2.請報告長在小組內報告給其他組員聽，檢核長根據組內互評表項目一一檢核並完成表單。(小組監評) 四【組間互學】 小組經組內討論完，老師請各組報告長上台發表老師所指定的小組任務，其它組別則專心聆聽、提問並依據組間互評表檢核項目一一進行組間評分。(社群共享調節、監評) 五【教師導學】 1.老師根據學生學習狀況，釐清觀念並總結立方公尺和立方公分之間的單位化聚、長方	教 學 設 備：智慧 大屏、教 師桌機及 因材網平 台量結果 進行反思， 修 正 錯 誤、調整 或強化策 略	
--	--	--	-----------------------	--	----------------------------	---	---	--

						體和正方體的表面積與體積的重點。(教師調節) 2.請學生完成老師所指派的課後作業。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

第十週	期中自我檢核與策略修正	綜合 c-III-3 能進行自我學習歷程反思與修正。	學習歷程	能進行自我學習歷程反思與修正。	1. 學生能完成自我檢核單，並提出策略調整說明。	【學生自學】 1. 學生使用「學習歷程自我檢核單」，回顧第1～9週各單元任務完成情形與表現(定標、擇策)。 2. 針對錯題與學習單上的檢核項目，寫下個人優勢與困難點(自我監評)。 【老師導學】 1. 教師協助學生解讀檢核單內容，說明學習落點與改善建議。 2. 發給「學習策略建議清單」，介紹不同的學習策略(如延長練習時間、改變練習模式、尋求協助等)，協助學生進行策略比對與選擇(教師調節)。 【組內共學】 1. 小組內討論彼此的學習挑戰與策略調整方向。	學習策略 清單教學 素材：因 材網學習 影片、練 習題、動 態評量學 習媒材： 課前自學 單、WQSA 自我檢核 表、組間 互學評分 表 學習用具： 學生用平 板電腦 教學設備： 智慧大屏 、教師桌 機及因材 網	1
-----	-------------	-------------------------------	------	-----------------	--------------------------	---	---	---

					2. 每人說明一項想嘗試的新策略，並由小組給予具體建議（小組共調節）。 【組間互學】 1. 各組挑選代表分享調整策略與原由。 2. 其他組提供鼓勵與提問，並記錄有用的策略作為參考（社群共享調節、監評）。 【老師導學】 1. 教師總結常見的策略選擇與組間交流成果。 2. 指導學生將檢核結果與策略調整納入接下來的學習歷程單中，作為後續追蹤依據（教師調節）。 3. 使用「學習歷程自我檢核單」檢視前五週學習進度與成效		
--	--	--	--	--	--	--	--

						4. 分析學習落點，調整原訂策略。（例：改變練習時間、換任務模式） 5. 教師提供「學習策略清單」供學生對應參考。 【組間互學】 小組討論與發表調整後的計畫。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

第十一週 - 第十四週	柱體、椎體和球體	數學 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。	因材網影片 因材網柱體、錐體和球體練習題及動態評量 柱體、錐體和球體概念統整 柱體、錐體和球體學習單組內互評表	1. 認識球及其組成要素。 2. 認識柱體和錐體的分類與命名。 3. 認識柱體和錐體的透視圖。 4. 認識柱體和錐體的展開圖。 5. 認識角柱、圓柱、角錐、圓錐及其組成要素。	1. 能透過實際操作，察覺柱體、錐體的性質。 2. 能透過觀察，了解柱體、錐體的組成要素，及其要素間的關係。 3. 能比較圓柱和角柱的異同。 4. 能比較圓錐和角錐的異同。 5. 能透過觀察與操作，認識正四面體，及其組成要素。 6. 能認識球體的組成要素，並能從切成兩半的剖面中找出球心、半徑、直徑。	一【學生自學】 1. 學生完成老師指派的因材網 5-s-06 能認識球、直圓柱、直圓錐、直角柱與正角椎之學習節點的示範影片及練習進行自主學習。(定標、擇策、自主學習) 2. 完成影片檢核學習單。(自我監評) 二【教師導學】 1. 老師先依因材網中學生自學的錯誤題型及概念加以解說，以釐清學生較易混淆的概念。(教師調節) 2. 老師發下 5-s-06 能認識球、直圓柱、直圓錐、直角柱與正角椎的學習單給學生，並依小組分別指派任務給各小組完成。(定標) 三【組內共學】 1. 學生根據老師所發的柱體、錐體和球體學習單，進行小組	學習策略 清單教學 素材：因材網學習影片、練習題、動態評量學習媒材：課前自學單、WQSA 自我檢核表、組間互學評分表 學習用具：學生用平板電腦 教學設備：智慧大屏、教師桌機及因材網	4
-------------	----------	--	--	--	--	---	---	---

			柱體、 錐體和 球體學 習單 組 間互評 表		討論並完成小組學習單任務。 (小組共調節) 2.請報告長在小組內報告給其他組員聽，檢核長根據組內互評表項目一一檢核並完成表單。(小組監評) 四【組間互學】 小組經組內討論完，老師請各組報告長上台發表老師所指定的小組任務，其它組別則專心聆聽、提問並依據組間互評表檢核項目，一一進行組間評分。(社群共享調節、監評) 五【老師導學】 1.老師根據學生學習狀況，釐清觀念並總結角柱、圓柱、角錐、圓錐及其組成要素&柱體和椎體的透視圖、展開圖的重點。(教師調節) 2.請學生完成老師所指派的課後作業。		
--	--	--	---------------------------------------	--	---	--	--

第十五週 - 第十八週	比率與百分率	數學 s-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。	因材網影片 因材網比率和百分率練習題及動態評量 比率和百分率概念統整 比率和百分率學習單組內互評表 比率和百分率學習單	1. 認識比率，並了解其概念是「部分量占總量的多少」。 2. 認識百分率。 3. 能解決生活中有關百分率的問題。 4. 解決生活中有關百分率的應用問題(含打折、加成)。 5. 熟練常用百分率和分數的互換。	1. 能透過生活情境中的問題，理解比率、百分率並解決生活中與比率、百分率有關的問題。 2. 能利用分數、小數來解決比率的問題。 3. 能理解所有部分量的比率和等於1。 4. 能利用比率解決總量和部分量的問題。 5. 能理解所有部分量的百分率和等於100%或1。 6. 能透過分數完成百分率和小數的互換。 7. 能利用百分率來解決生活中「打折」和「加成」的問題。	一【學生自學】 1. 學生完成老師指派的因材網 5-n-14 能認識比率及其在生活中的應用之學習節點的示範影片及練習進行自主學習。(定標、擇策、自主學習) 2. 完成影片檢核學習單。(自我監評) 二【教師導學】 1. 老師先依因材網中學生自學的錯誤題型及概念加以解說，以釐清學生較易混淆的概念。(教師調節) 2. 老師發下 5-n-14 能認識比率及其在生活中的應用的學習單給學生，並依小組分別指派任務給各小組完成。(定標) 三【組內共學】 1. 學生根據老師所發的 5-n-14 能認識比率及其在生活中	學習策略 清單教學 素材：因材網學習影片、練習題、動態評量學習媒材：課前自學單、WQSA 自我檢核表、組間互學評分表 學習用具：學生用平板電腦 教學設備：智慧大屏、教師桌機及因材網	4
-------------	--------	---	---	---	---	--	---	---

			組間互 評表		的應用學習單，進行小組討論並完成小組學習單任務。（小組共調節） 2. 請報告長在小組內報告給其他組員聽，檢核長根據組內互評表項目一一檢核並完成表單。（小組監評） 四【組間互學】 小組經組內討論完，老師請各組報告長上台發表老師所指定的小組任務，其它組別則專心聆聽、提問，並依據組間互評表檢核項目一一進行組間評分。（社群共享調節、監評） 五【老師導學】 1. 老師根據學生學習狀況，釐清觀念並總結百分率的基本概念(含打折、加成)、百分率和分數的互換等重點。（教師調節）		
--	--	--	-----------	--	--	--	--

						2. 請學生完成老師所指派的課後作業。		
--	--	--	--	--	--	---------------------	--	--

第十九週 - 第二十週	期末自我學習歷程檢核和發表	綜合 c-III-3 能表達自我學習成果與進行省思。	學習成果、反思	統整學習成果與歷程，進行反思與發表，強化學習自我效能與規劃能力。	1. 能撰能寫個人學習成長報告，並口頭發表。	【學生自學】 1. 學生整理個人學習歷程資料（任務紀錄、錯題本、檢核單），完成自我檢核（定標、擇策、監評）。 2. 撰寫「我的自主學習成長報告」，內容包含：我學會了什麼、我還需努力什麼、我幫助了誰、我有什麼策略想分享（自我監評）。 【老師導學】 1. 教師提供學習歷程整理範例，講解成長報告結構、撰寫技巧與發表方式（教師調節）。 2. 指導學生選擇適合的成果呈現方式（口說、簡報、影片、圖文書），並協助草擬提綱。 【組內共學】 1. 小組輪流發表學習成	因材網站教學素材：均一教育平台學習影片、練習題、動態評量學習媒材：課前自學單、WQSA自我檢核表、組間互學評分表學習用具：學生用平板電腦教學設備：智慧	2
--------------------	----------------------	---------------------------------------	----------------	---	-------------------------------	---	--	----------

						果，組員記錄彼此優良策略與表達特色（小組共調節、監評）。 2. 每位學生獲得一項具體建議，作為優化個人報告之參考依據。 【組間互學】 1. 各組推薦代表進行班級成果發表與互評，使用「成長報告互評表」給予回饋。 2. 學生從他組發表中摘錄值得學習的觀點，豐富自身學習策略庫（社群共享調節、監評）。 【老師導學】 1. 教師彙整全班反思重點，強調多元策略與合作精神的重要性。 2. 補充寒假可延續的自主學習建議，鼓勵學生設定下階段個人目標（教師調節）。	大屏、教師桌機及因材網	
--	--	--	--	--	--	--	--------------------	--

教材來源	☐ 選用教材 () ☒ 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)
本主題是否 融入資訊科技教學內容	☐ 無 融入資訊科技教學內容 ☒ 有 融入資訊科技教學內容 共(20)節 (以連結資訊科技議題為主)
特教需求學生課程調整	※身心障礙類學生: ☒ 無 ☐ 有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、 <u>(自行填入類型/人數)</u> ※資賦優異學生: ☒ 無 ☐ 有- <u>(自行填入類型/人數,如一般智能資優優異 2 人)</u> ※課程調整建議(特教老師填寫): 1. 特教老師姓名: 無 普教老師姓名: 游智華

填表說明:

- 第一類課程需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習
- 第四類其他類課程，在同一份設計中可以依照不同的週次需要，複選多種內容。例如:1-4 週為班級輔導，5-7 週為自治活動，8-10 週為班際交流，11-14 週為戶外教育，15-20 週為班級輔導。
- 議題融入:性別平等教育、安全教育(交通安全)、戶外教育，以上三項議題至少需選擇一項，其他議題則是自由選擇。