

新北市 鳳鳴 國民中學 114 學年度 九 年級第 2 學期部定課程計畫 設計者： 雷尚宸

1、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐健康與體育 4. ☐數學 5. ☐社會 6. ☐藝術 7. ☐自然科學 8. ☒科技 9. ☐綜合活動
10. ☐閩南語文 11. ☐客家語文 12. ☐原住民族語文：_____族 13. ☐新住民語文：_____語 14. ☐臺灣手語

2、課程內容修正回復：

當學年當學期課程審閱意見	對應課程內容修正回復

△上述表格自 113 學年度第 2 學期起正式列入課程計畫備查必要欄位。

◎當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。

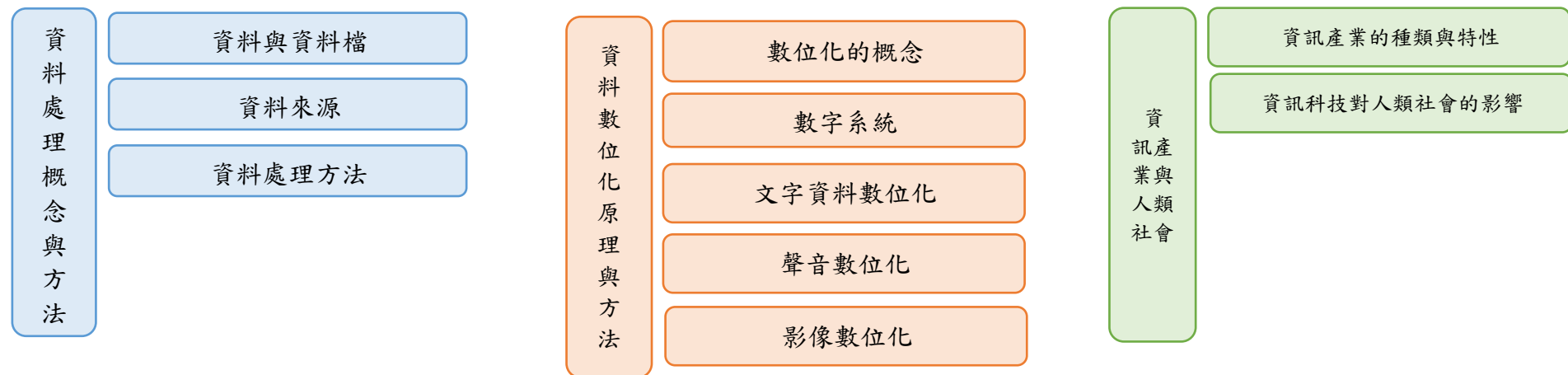
3、學習節數：每週(1)節，實施(18)週，共(18)節。

4、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
☒ A1 身心素質與自我精進 ☐ A2 系統思考與解決問題 ☐ A3 規劃執行與創新應變 ☐ B1 符號運用與溝通表達 ☒ B2 科技資訊與媒體素養 ☐ B3 藝術涵養與美感素養 ☒ C1 道德實踐與公民意識	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。

☐ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解	
--	--

5、課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)



6、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							

第一週 02/09~02/13 (1/21~1/23)	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-1 資料與資料檔~4-2 資料來源 1. 介紹資料的意義與概念。 2. 介紹數值資料與非數值資料，並認識兩者的資料處理方式。 3. 介紹資料檔的形成，包含資料值、錄、檔、項目與變數的意義。 4. 介紹資料的來源。 (1)認識操作資料的意涵和例子。 (2)認識開放資料的意涵和例子。	1	1.開設學習吧線上課程 2.教學簡報或教師示範 3.電腦 4. 投影機	檢視實作、討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論 2. 軟體（程式）實作歷程紀錄	□實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、 協同科目： _____ 2、 協同節數： _____
第二週 02/16~02/20	春節假期							
第三週 02/23~02/27	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法 1. 介紹資料處理工具－試算表。 (1)熟悉「試算表」程式操作。 (2)練習將範例檔上傳至試算表。 (3)練習將範例檔依編號之大小順序進行資料排序。 (4)認識資料排序結果的特性。	1	1.開設學習吧線上課程 2.教學簡報或教師示範 3.電腦 4. 投影機	檢視實作、討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論 2. 軟體（程式）實作歷程紀錄	02/23 開學日 02/27-228 連假

		運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	2. 介紹統計分布圖的意涵。 3. 利用試算表，實作指定範例。 (1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習將範例檔上傳至試算表。 (3)練習整理資料，如何隱藏不需要的儲存格。 (4)練習使用試算表的圖表功能，以及了解統計分布圖的細項設定。						
第四週 03/02~03/06	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法 1. 介紹資料處理工具－試算表。 (1)熟悉「試算表」程式操作。 (2)練習將範例檔上傳至試算表。 (3)練習將範例檔依編號之大小順序進行資料排序。 (4)認識資料排序結果的特性。 2. 介紹統計分布圖的意涵。 3. 利用試算表，實作指定範例。 (1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。	1	1.開設學習吧線上課程 2.教學簡報或教師示範 3.電腦 4. 投影機	檢視實作、討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論 2. 軟體(程式)實作歷程紀錄	涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力	

			(2)練習將範例檔上傳至試算表。 (3)練習整理資料，如何隱藏不需要的儲存格。 (4)練習使用試算表的圖表功能，以及了解統計分布圖的細項設定。						
第五週 03/09~03/13	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法 1. 介紹折線圖的意涵。 2. 利用試算表，製作《折線圖》範例。 (1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習將開放資料上傳至試算表。 (3)練習整理資料，如何保留需要的欄位並合併檔案。 (4)練習使用試算表的圖表功能，以及了解折線圖的細項設定。 (5)認識折線圖結果的特性。	1	1.開設學習吧線上課程 2.教學簡報或教師示範 3.電腦 4. 投影機	檢視實作、討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論 2. 軟體（程式）實作歷程紀錄		
第六週 03/16~03/20	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法 1. 利用試算表，製作《折線圖》範例。	1	1.開設學習吧線上課程 2.教學簡報或教師示範 3.電腦 4. 投影機	檢視實作、討論、測驗結果，或作業作品	1. 課堂討論 2. 軟體（程式）實作歷程紀錄		

		運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	(1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習將開放資料上傳至試算表。 (3)練習整理資料，如何保留需要的欄位並合併檔案。 (4)練習使用試算表的圖表功能，以及了解折線圖的細項設定。 (5)認識折線圖結果的特性。 2. 練習折線圖的製作。			的成果，了解學生學習成效。			
第七週 03/23~03/27	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法 介紹雷達圖的意涵。	1	1.開設學習吧線上課程 2.教學簡報或教師示範 3.電腦 4. 投影機	檢視實作、討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論 2. 軟體（程式）實作歷程紀錄	涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力	
第八週 03/30~04/03	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法	1	1.開設學習吧線上課程 2.教學簡報或教師示範	檢視實作、討論、測驗	1. 課堂討論		0331-0401 第一次定期考查 0403-兒童節

		運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	製作《雷達圖》 (1)利用範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習自行輸入資料至試算表。 (3)練習使用試算表的圖表功能，以及了解雷達圖的細項設定。 (4)認識雷達圖結果的特性。		3.電腦 4. 投影機	結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。	2. 軟體（程式）實作歷程紀錄		
第九週 04/06~04/10	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法 製作《雷達圖》 (1)利用範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習自行輸入資料至試算表。 (3)練習使用試算表的圖表功能，以及了解雷達圖的細項設定。 (4)認識雷達圖結果的特性。	1	1.開設學習吧線上課程 2.教學簡報或教師示範 3.電腦 4. 投影機	檢視實作、討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論 2. 軟體（程式）實作歷程紀錄		0406-清明節
第十週 04/13~04/17	資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-1 數位化的概念~5-3 文字資料數位化	1	1.開設學習吧線上課程 2.教學簡報或教師示範 3.電腦	檢視實作、討論、測驗結果，或	1. 課堂討論 2. 軟體（程式）實作歷程紀錄		

	資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	1. 介紹數位化的概念，包含類比訊號、數位訊號及轉換的過程。 2. 介紹數字系統的概念。 (1)認識二進位數字的意涵。 (2)認識十進位數字的意涵。 (3)了解二進位數字轉換成十進位數字的過程及實作範例。 (4)了解十進位數字轉換成二進位數字的過程及實作範例。		4. 投影機	作業作品的成果，了解學生學習成效。			
第十一週 04/20~04/24	資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-4 聲音數位化 1. 介紹文字資料的數位化，以及轉換的過程。 2. 介紹常見的編碼系統。 (1)認識 ASCII 及其編碼表。 (2)認識 Big-5 碼及其編碼表。 (3)認識 Unicode 及其編碼表。	1	1.開設學習吧線上課程 2.教學簡報或教師示範 3.電腦 4. 投影機	檢視實作、討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論 2. 軟體(程式)實作歷程紀錄		
第十二週 04/27~05/01	資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-4 聲音數位化 1. 介紹聲音的三要素，包含響度、音調、音色。 2. 介紹聲音數位化的概念。 (1)認識聲音的取樣。 (2)認識聲音的量化。	1	1.開設學習吧線上課程 2.教學簡報或教師示範 3.電腦 4. 投影機	檢視實作、討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生	1. 課堂討論 2. 軟體(程式)實作歷程紀錄		

						學習成效。			
第十三週 05/04~05/08	資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-4 聲音數位化 1. 介紹聲音的編輯，包括線性編輯、非線性編輯。 2. 利用 Audacity 數位音訊編輯軟體，錄製並儲存聲音檔。 (1)認識 Audacity 的下載介面。 (2)認識 Audacity 的操作介面。 (3)練習錄製聲音。 (4)練習儲存聲音檔，包含儲存為 Audacity 專案檔格式、匯出為其他音訊檔格式。	1	1.開設學習吧線上課程 2.教學簡報或教師示範 3.電腦 4. 投影機	檢視實作、討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論 2. 軟體（程式）實作歷程紀錄		0506-0507 九年級 第二次定期考查
第十四週 05/11~05/15	資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-5 影像數位化 1. 介紹影像數位化的概念。 (1)認識影像的取樣。 (2)認識影像的量化，包含黑白點陣圖、灰階點陣圖、彩色點陣圖。 2. 介紹數位鏡頭的運作流程。	1	1.開設學習吧線上課程 2.教學簡報或教師示範 3.電腦 4. 投影機	檢視實作、討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論 2. 軟體（程式）實作歷程紀錄		0513-0514 七八年級 第二次定期考查

第十五週 05/18~05/22	資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 資 H-IV-7 常見資訊產業的特性與種類。	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	第六冊第 6 章資訊產業與人類社會 6-1 資訊產業的種類與特性 1. 介紹資訊產業的種類與特性，分為六大類產業：硬體製造、軟體設計、網路通訊、系統整合、支援服務、電子商務。 2. 認識硬體製造產業的意涵： (1)介紹硬體製造產業的範圍，包含電腦硬體的周邊設備、終端設備和零組件等。 (2)介紹硬體製造產業的特性。	1	1.開設學習吧線上課程 2.教學簡報或教師示範 3.電腦 4. 投影機	檢視實作、討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論 2. 軟體（程式）實作歷程紀錄		
第十六週 05/25~05/29	資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 資 H-IV-7 常見資訊產業的特性與種類。	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	第六冊第 6 章資訊產業與人類社會 6-1 資訊產業的種類與特性 1. 認識軟體設計產業的意涵： (1)介紹軟體設計的軟體開發歷程。 (2)介紹軟體設計產業的電腦軟體類別，包含系統軟體、應用軟體（通用 / 套裝軟體、客製化軟體）。 (3)介紹軟體設計產業的特性。 2. 認識網路通訊產業的意涵： (1)介紹網路通訊產業的上游產品範圍，例如：網路 IC 晶片、微處理器、衛星定位與感測器晶片等。	1	1.開設學習吧線上課程 2.教學簡報或教師示範 3.電腦 4. 投影機	檢視實作、討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論 2. 軟體（程式）實作歷程紀錄		

			(2)介紹網路通訊產業的下游產品範圍，分為五大類：網路設備、光通訊設備、無線通訊設備、有線通訊設備、電信服務業。						
第十七週 06/01~06/05	資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 資 H-IV-7 常見資訊產業的特性與種類。	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	第六冊第 6 章資訊產業與人類社會 6-1 資訊產業的種類與特性 1. 認識系統整合產業的意涵： (1)介紹系統整合的過程，包含硬體整合、軟體整合。 (2)介紹系統整合產業的特性。 2. 認識支援服務產業的意涵： (1)介紹支援服務產業的服務範圍，常見的項目可分為建置或銷售、維護或維修、諮詢或其他。 (2)介紹支援服務產業的特性。	1	1.開設學習吧線上課程 2.教學簡報或教師示範 3.電腦 4. 投影機	檢視實作、討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論 2. 軟體（程式）實作歷程紀錄		
第十八週 06/08~06/12	資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 資 H-IV-7 常見資訊產業的特性與種類。	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	第六冊第 6 章資訊產業與人類社會 6-1 資訊產業的種類與特性~6-2 資訊科技對人類社會的影響 1. 認識電子商務產業的意涵： (1)介紹電子商務產業的範圍，常見的項目可分為管理、交換、交易、行銷、拍賣。 (2)介紹電子商務產業的特性。 2. 介紹資訊科技對個人生活與工作的影響，例如：教學、資	1	1.開設學習吧線上課程 2.教學簡報或教師示範 3.電腦 4. 投影機	檢視實作、討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論 2. 軟體（程式）實作歷程紀錄		

			訊共享、人工智慧技術、機器人技術、過度依賴電腦網路等。 3. 介紹資訊科技對社會與經濟的影響，例如：傳播資訊的主動權、網路犯罪、社會價值的分歧、新的電子商業模式等。 4. 介紹資訊科技對在地與全球角度的影響，例如：線上觀賞藝文活動、掌握全球各地動態、資料被遠端駭客遙控竊取等。						
第十九週 06/15~06/19	九年級畢業								0619 端午節
第二十週 06/22~06/26	九年級畢業								0625-0626 第三次定期考查
第二十一週 06/29~06/30	九年級畢業								

7、本課程是否有校外人士協助教學：(本表格請勿刪除。)

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)。

☐ 有，部分班級，實施的班級為：_____。

☐ 有，全學年實施。

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		☐ 簡報 ☐ 印刷品			

		☐ 影音光碟 ☐ 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明： 			

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。