

新北市立鳳鳴國民中學 **115** 學年度 八 年級第 **1** 學期 部定 課程計畫 設計者： 詹志淋、雷尚宸

1、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐數學 4. ☐社會 5. ☐自然科學 6. ☐健康與體育 7. ☐藝術 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 13. ☐新住民語文 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。

☆本局審閱意見請至新北市國中小課程計畫備查資源網下載。

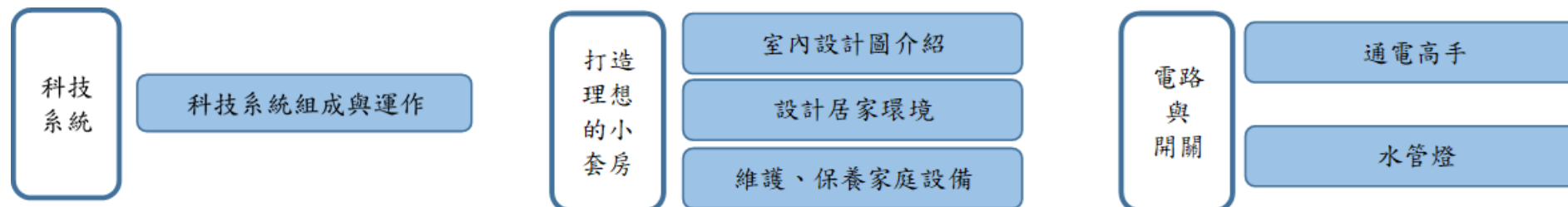
◎當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。

3、學習節數：每週(1)節，實施(21)週，共(21)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 ☐ C2人際關係與團隊合作 ☐ C3多元文化與國際理解	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。

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	生 N-IV-2 科技的系統。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	科技系統組成與運作 -科技系統中的輸入、處理、輸出、回饋等歷程。	1	1. 自編講義 2. 筆記型電腦 3. 單槍投影機	共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答		
第二週	生 N-IV-2 科技的系統。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	室內設計圖介紹 -設計流程或問題解決的步驟，包含：界定問題、蒐集資訊、發展方案、設計製作、測試修正等。	1	1. 自編講義 2. 筆記型電腦 3. 單槍投影機	共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答	【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。	

								能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。	
第三週	生 N-IV-2 科技的系統。	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	室內設計圖介紹 -設計流程或問題解決的步驟，包含：界定問題、蒐集資訊、發展方案、設計製作、測試修正等。	1	1. B4 紙 2. 鉛筆	共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。	1. 設計圖	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。	
第四週	生 N-IV-2 科技的系統。	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設	室內設計圖介紹 -設計流程或問題解決的步驟，包含：界定問題、蒐集資訊、發展方案、設計製作、測試修正等。	1	1. B4 紙 2. 鉛筆	共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。	1. 設計圖		

		計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。							
第五週	生 N-IV-2 科技的系統。	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現	室內設計圖介紹 -設計流程或問題解決的步驟，包含：界定問題、蒐集資訊、發展方案、設計製作、測試修正等。	1	1. B4 紙 2. 鉛筆	共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。	1. 設計圖		

		創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。							
第六週	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	室內設計圖介紹 -設計流程或問題解決的步驟，包含：界定問題、蒐集資訊、發展方案、設計製作、測試修正等。	1	1. 自編講義 2. 筆記型電腦 3. 單槍投影機 4. 學習單	共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 學習單	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。	10.06 中秋節 10.10 國慶日
第七週	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	室內設計圖介紹 -設計流程或問題解決的步驟，包含：界定問題、蒐集資訊、發展方案、設計製作、測試修正等。 期中考核週	1	1. 自編講義 2. 筆記型電腦 3. 單槍投影機 4. 學習單	共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 學習單		10.15-10.16 第一次定期考查
第八週	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1	1. 自編講義 2. 筆記型電腦 3. 單槍投影機 4. 學習單	1. 觀摩作品 2. 共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 學習單		
第九週	生 P-IV-4 設定的流程。	設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1	1. 手工工具 2. 電線 3. 開關	1. 觀摩作品 2. 共同學習法：分為異質性小組	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作品		

		設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。				+指定任務+繳交成果報告。			
第十週	生 P-IV-4 設計的流程。	設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	通電高手 -設計流程或問題解決的步驟，包含：界定問題、蒐集資訊、發展方案、設計製作、測試修正等。	1	1. 手工具 2. 電線 3. 開關	1. 觀摩作品 2. 共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作品		

第十一週	生 P-IV-4 設 計的流程。	設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	通電高手 -設計流程或問題解決的步驟，包含：界定問題、蒐集資訊、發展方案、設計製作、測試修正等。	1	1. 手工具 2. 電線 3. 開關	1. 觀摩作品 2. 共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作品		
第十二週	生 P-IV-4 設 計的流程。	設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	通電高手 -設計流程或問題解決的步驟，包含：界定問題、蒐集資訊、發展方案、設計製作、測試修正等。	1	1. 手工具 2. 電線 3. 開關	1. 觀摩作品 2. 共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作品		

		設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。							
第十三週	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	觸控水管燈	1	1. 手工具 2. 水管 3. 電線 4. 開關	1. 觀摩作品 2. 共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。 3. 分組討論	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作品	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。	
第十四週	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	觸控水管燈 -木材、塑膠、複合材料、電子元件、金屬及新興材料的特性、選用時機與加工方法。 -日常生活中的常用電動機具的功能與使用時的安全注意事項，如線鋸機、電鑽、砂磨機等。	1	1. 手工具 2. 水管 3. 電線 4. 開關	1. 觀摩作品 2. 共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。 3. 分組討論	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作品	【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	12.02-12.03 第二次定期考查
第十五週	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	觸控水管燈 -木材、塑膠、複合材料、電子元件、金屬及新興材料的特性、選用時機與加工方法。 -日常生活中的常用電動機具的功能與使用時的安全注意事項，如線鋸機、電鑽、砂磨機等。	1	1. 手工具 2. 水管 3. 電線 4. 開關	1. 觀摩作品 2. 共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。 3. 分組討論	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作品		

第十六週	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	觸控水管燈 -木材、塑膠、複合材料、電子元件、金屬及新興材料的特性、選用時機與加工方法。 -日常生活中的常用電動機具的功能與使用時的安全注意事項，如線鋸機、電鑽、砂磨機等。	1	1. 手工工具 2. 水管 3. 電線 4. 開關	1. 觀摩作品 2. 共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。 3. 分組討論	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作品		
第十七週	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	觸控水管燈 -木材、塑膠、複合材料、電子元件、金屬及新興材料的特性、選用時機與加工方法。 -日常生活中的常用電動機具的功能與使用時的安全注意事項，如線鋸機、電鑽、砂磨機等。	1	1. 手工工具 2. 水管 3. 電線 4. 開關	1. 觀摩作品 2. 共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。 3. 分組討論	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作品		12.25 行憲紀念日
第十八週	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	觸控水管燈 -木材、塑膠、複合材料、電子元件、金屬及新興材料的特性、選用時機與加工方法。 -日常生活中的常用電動機具的功能與使用時的安全注意事項，如線鋸機、電鑽、砂磨機等。	1	1. 手工工具 2. 水管 3. 電線 4. 開關	1. 觀摩作品 2. 共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。 3. 分組討論	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作品		
第十九週	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料	觸控水管燈 -木材、塑膠、複合材料、電子元件、金屬及新興材料的	1	1. 手工工具 2. 水管 3. 電線	1. 觀摩作品 2. 共同學習法：分為	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作品		

	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	及正確工具的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	特性、選用時機與加工方法。 -日常生活中的常用電動機具的功能與使用時的安全注意事項，如線鋸機、電鑽、砂磨機等。		4. 開關	異質性小組+指定任務+繳交成果報告。 3. 分組討論			
第二十週	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	觸控水管燈 -木材、塑膠、複合材料、電子元件、金屬及新興材料的特性、選用時機與加工方法。 -日常生活中的常用電動機具的功能與使用時的安全注意事項，如線鋸機、電鑽、砂磨機等。	1	1. 手工具 2. 水管 3. 電線 4. 開關	1. 觀摩作品 2. 共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。 3. 分組討論	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作品		01.15-01.16 第三次定期考查
第二十一週	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	觸控水管燈 -木材、塑膠、複合材料、電子元件、金屬及新興材料的特性、選用時機與加工方法。 -日常生活中的常用電動機具的功能與使用時的安全注意事項，如線鋸機、電鑽、砂磨機等。	1	1. 手工具 2. 水管 3. 電線 4. 開關	1. 觀摩作品 2. 共同學習法：分為異質性小組+指定任務+繳交成果報告。 3. 分組討論	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作品		01.20 結業式

八、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。