

臺北市中崙高及中學國中部110學年度領域/科目課程計畫

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                   |                    |          |                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|--------------------|----------|--------------------|
| 領域/科目      | <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會( <input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 自然科學( <input type="checkbox"/> 理化 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 地球科學)<br><input type="checkbox"/> 藝術( <input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 視覺藝術 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合活動( <input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 童軍 <input type="checkbox"/> 輔導) <input type="checkbox"/> 科技( <input type="checkbox"/> 資訊科技 <input checked="" type="checkbox"/> 生活科技)<br><input type="checkbox"/> 健康與體育( <input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 體育) |          |                   |                    |          |                    |
| 實施年級       | <input type="checkbox"/> 7年級 <input type="checkbox"/> 8年級 <input checked="" type="checkbox"/> 9年級<br><input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期 (若上下學期均開設者，請均註記)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                   |                    |          |                    |
| 教材版本       | <input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書：_____ 康軒 版<br><input type="checkbox"/> 自編教材 (經課發會通過)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 節數       | 學期內每週 1 節         |                    |          |                    |
| 領域核心素養     | 科-J-A3:利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>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。<br>科-J-C2:運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。<br>科-J-C3:利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                   |                    |          |                    |
| 課程目標       | 1. 了解產品設計概念。<br>2. 學習電子元件原理、選用、檢測方式。<br>3. 學習電路設計基本概念、能運用麵包板測試電路。<br>4. 練習以軟體模擬電路功能。<br>5. 認識嵌入式系統。<br>6. 學習如何利用程式控制 LED 燈的色彩變化。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                   |                    |          |                    |
| 學習進度<br>週次 | 單元/主題<br>名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 學習重點     |                   | 評量方法               | 議題融入實質內涵 | 跨領域/<br>科目協<br>同教學 |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 學習<br>表現 | 學習<br>內容          |                    |          |                    |
| 第一         | 第1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 緒論-科技浪   | 設 k-IV-3:能了解選用適當材 | 生 N-IV-3:科技與科學的關係。 | 1. 課堂討論  | 【生涯規劃              |

|    |        |                       |                                                                                                                                     |                                               |                    |                                                                                                     |  |
|----|--------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 學期 | 週      | 潮                     | 料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。                                                                                    | 生 P-IV-7:產品的設計與發展。<br>生 S-IV-4:科技產業的發展。       |                    | 教育】<br>涯 J3:覺察自己的能力與興趣。<br>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
|    | 第3-8週  | 電流急急棒設計與製作<br>[第7週段考] | 設 k-IV-1:能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。 | 生 A-IV-5:日常科技產品的電與控制應用。<br>生 P-IV-7:產品的設計與發展。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J3:覺察自己的能力與興趣。<br>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。                                                   |  |
|    | 第9-16週 | 藍芽音箱設計與製作<br>[第14週段]  | 設 k-IV-1:能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設 k-IV-3:能了解選用適當材                                                                                 | 生 A-IV-5:日常科技產品的電與控制應用。<br>生 P-IV-7:產品的設計與發展。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J3:覺察                                                                                 |  |

|          |                 |                              |                                                                                                                                     |                                                                                   |                    |                                                                                         |  |
|----------|-----------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
|          |                 | 考]                           | 料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。                                                    |                                                                                   |                    | 自己的能力與興趣。<br>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。                                                          |  |
|          | 第<br>17-21<br>週 | 程式控制伺服馬達』自動噴酒精製作<br>[第21週段考] | 設 k-IV-1:能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。 | 生 A-IV-5:日常科技產品的電與控制應用。<br>生 P-IV-7:產品的設計與發展。                                     | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J3:覺察自己的能力與興趣。<br>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。                                       |  |
| 第二<br>學期 | 第1週             | 展望科技                         | 設 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。<br>設 a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br>設 a-IV-4:能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。<br>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。     | 生 P-IV-7:產品的設計與發展。<br>生 A-IV-6:新興科技的應用。<br>生 S-IV-3:科技議題的探究。<br>生 S-IV-4:科技產業的發展。 | 1. 課堂討論            | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。<br>涯 J9:社會變遷與工作/教育環境的關係。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙 |  |

|       |                        |                                                                                                                                                    |                                                                                                      |                              |                                                                                                                                      |                        |  |
|-------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
|       |                        |                                                                                                                                                    |                                                                                                      |                              |                                                                                                                                      | 的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第3-5週 | 科技領域專題設計               | <p>設 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4:能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p> <p>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | <p>生 P-IV-7:產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-6:新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-3:科技議題的探究。</p> <p>生 S-IV-4:科技產業的發展。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 學習單</p> | <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p> <p>涯 J9:社會變遷與工作/教育環境的關係。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |                        |  |
| 第6-9週 | 科技領域專題材料製作<br>[第9週畢業考] | <p>設 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>                                                                        | <p>生 P-IV-7:產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-6:新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-3:科技議題的探究。</p> <p>生 S-IV-4:科技產業的發展。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 學習單</p> | <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p>                                                                                             |                        |  |

|                          |                    |                                                                                                                                                    |                                                                                                      |                                             |                                                                                                                     |
|--------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |                    | <p>設 a-IV-4:能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p> <p>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>                                                                             |                                                                                                      |                                             | <p>涯 J9:社會變遷與工作/教育環境的關係。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>                         |
| <p>第<br/>10-15<br/>週</p> | <p>科技領域專題組裝與測試</p> | <p>設 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4:能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p> <p>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | <p>生 P-IV-7:產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-6:新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-3:科技議題的探究。</p> <p>生 S-IV-4:科技產業的發展。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 作品表現</p> | <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p> <p>涯 J9:社會變遷與工作/教育環境的關係。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並</p> |

|      |              |                                                                                                                                                    |                                                                                                      |                                                                                            |                                                                                                                                      |                   |  |
|------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|
|      |              |                                                                                                                                                    |                                                                                                      |                                                                                            |                                                                                                                                      | 懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第16週 | 科技領域專題成果發表準備 | <p>設 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4:能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p> <p>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | <p>生 P-IV-7:產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-6:新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-3:科技議題的探究。</p> <p>生 S-IV-4:科技產業的發展。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂討論</li> <li>2. 學習單</li> <li>3. 作品表現</li> </ol> | <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p> <p>涯 J9:社會變遷與工作/教育環境的關係。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |                   |  |
| 第17週 | 科技領域專題成果發表   | <p>設 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4:能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>                                   | <p>生 P-IV-7:產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-6:新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-3:科技議題的探究。</p> <p>生 S-IV-4:科技產業的發展。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 作品表現</li> <li>2. 口頭發表</li> </ol>                 | <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p> <p>涯 J9:社會</p>                                                                              |                   |  |

|      |             |                                                                                                                                                     |                                                                                   |         |                                                                                                                                               |                                                                                                               |
|------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |             |                                                                                                                                                     | 成社會責任感與公民意識。<br>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。                                        |         |                                                                                                                                               | 變遷與工作<br>/教育環境<br>的關係。<br>【閱讀素養<br>教育】<br>閱 J3:理解<br>學科知識內<br>的重要詞彙<br>的意涵，並<br>懂得如何運<br>用該詞彙與<br>他人進行溝<br>通。 |
| 第18週 | 省思與問題<br>討論 | 設 a-IV-2:能具有正確的科技<br>價值觀，並適當的選用科技產<br>品。<br>設 a-IV-3:能主動關注人與科<br>技、社會、環境的關係。<br>設 a-IV-4:能針對科技議題養<br>成社會責任感與公民意識。<br>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協<br>調、合作的能力。 | 生 P-IV-7:產品的設計與發展。<br>生 A-IV-6:新興科技的應用。<br>生 S-IV-3:科技議題的探究。<br>生 S-IV-4:科技產業的發展。 | 1. 課堂討論 | 【生涯規劃<br>教育】<br>涯 J6:建立<br>對於未來生<br>涯的願景。<br>涯 J9:社會<br>變遷與工作<br>/教育環境<br>的關係。<br>【閱讀素養<br>教育】<br>閱 J3:理解<br>學科知識內<br>的重要詞彙<br>的意涵，並<br>懂得如何運 |                                                                                                               |

|              |                                                                                                                                  |  |  |  |  |              |  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--------------|--|
|              |                                                                                                                                  |  |  |  |  | 用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 教學設施<br>設備需求 | 1. 依照教室現有設備、材料，準備：<br>(1)電腦<br>(2)單槍投影機<br>(3)彩色筆<br>(4)海報紙<br>2. 機具：依照各課程所需準備。<br>3. 相關影片。<br>4. 材料：請學生依據設計自行準備材料。<br>5. 競賽場地設備 |  |  |  |  |              |  |
| 備註           |                                                                                                                                  |  |  |  |  |              |  |