

## 嘉義縣東榮國小 109 學年度校訂課程教學內容規劃表-上/下學期(各一張)

| 年級           | 3 年級  | 課程設計者 | 賴建璋                |  | 教學總節數 / 學期(上/下) | 上學期<br>20 節(隔週上) |
|--------------|---|-------|--------------------|--|-----------------|------------------|
| 年級<br>課程主題名稱 | WE DO 2.0 基礎組建  |       | 符合校訂<br>課程類型       | <input checked="" type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input type="checkbox"/> 第四類 |                 |                  |
| 學校<br>願景     | 從科技看見人文世界，<br>用科學魔法創新未來   |       | 與學校願<br>景呼應之<br>說明 | 1. 藉由「做中學習」、「操作學習」、「探索學習」激發學生的學習動機與熱情。<br>2. 鼓勵學生創意發想，以「問題解決」為導向，引導學生「自主學習」與「問題本位的學習」。<br>3. 透過探索學習、實作學習，培養學生解決問題，活用經驗於生活中的能力。 |                 |                  |
| 總綱<br>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，因應日常生活環境。<br>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。<br>E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。 |       | 課程<br>目標           | 1. 具備擬定設計組裝流程，能透過科技工具的體驗與實踐，因應日常生活問題。<br>2. 具備機械科技應用於生活的素養，並能理解科技產品產生動力的方式與相關應用。<br>3. 具備與同儕共同合作學習，增進與他人互動之技巧，共同合作完成機械作品。      |                 |                  |

| 教學進度                | 單元名稱     | 教學活動   | 連結領域/議題    | (領綱)學習表現  | 自訂學習內容   | 學習目標  | 表現任務 (評量內容)   | 教學資源  | 節數 |
|---------------------|----------|--|------------|---|--|---|---|---|----|
| 第(1)週<br>-<br>第(2)週 | 單元介紹     | <p>活動一：樂高 wedo2.0、馬達、電池盒介紹</p> <p>1. 準備活動：<br/>教師介紹樂高 wedo2.0 套件盒+ LEGO 8881 PF 電池盒+ LEGO 8883 中馬達等不同零件名稱及功能。</p> <p>2. 發展活動：<br/>(1)教師講解課程規畫、評分標準、期末測驗方式<br/>(2)生活情境引導：教師帶入日常生活中的交通工具，並分析其種類【和生活脈絡連結】<br/>(3)零件介紹，教師逐一介紹樂高 wedo2.0 套件盒 + LEGO 8881 PF 電池盒+ LEGO 8883 中馬達等名稱與種類。</p> <p>3. 綜合活動：<br/>網路各式特色作品影片分享【和生活脈絡連結】</p> | 自然與生活科技、資訊 | <p>pe-II-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，並能觀察和記錄</p> <p>運a-II-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p> | <p>1. 能瞭解學期課程規畫</p> <p>2. 能認識各項樂高積木零件、馬達、齒輪等產品</p> <p>3. 體會樂高組裝之趣樂</p> | <p>1. 能正確安全操作樂高 wedo2.0 套件盒+ LEGO 8881 PF 電池盒+ LEGO 8883 中馬達等不同零件</p> <p>2. 能具備學習樂高科技相關產品的興趣。</p> | <p>1. 會正確安全操作組裝樂高各項積木零件、馬達等產品。</p> <p>2. 能具備學習樂高相關產品組裝之樂趣。</p> <p>口頭評量<br/>學習態度</p> | <p>1. 教師自製組裝認識零件簡報</p> <p>2. wedo2.0 樂高套件</p> <p>3. PF 電池盒+馬達</p> | 2  |
| 第(3)週<br>-          | 有趣的模型-旋轉 | <p>活動二：「旋轉鳥籠」</p> <p>1. 準備活動：</p>  | 資訊、自然與生活科技 | <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技</p>   | <p>1. 認識樂高課堂作品正確名稱與功能</p>  | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高 wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬達等不同零件</p>  | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤</p> <p>2. 能與他人共同合作</p>                             | <p>1. 教師自製組裝流程簡報</p> <p>2. Wedo2.0 樂高套件盒</p>                      | 2  |

|               |                  |  |                   |  |   |  |   |   |   |
|---------------|------------------|--|-------------------|--|---|--|---|---|---|
| 第(4)週         | 鳥籠的組裝            | <p>教師介紹作品「旋轉鳥籠」製作完成圖及組裝過程的注意重點</p> <p>2. 發展活動</p> <p>(1)利用樂高wedo2.0套件盒、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達組裝旋轉鳥籠。【實作】</p> <p>(2)觀察旋轉鳥籠齒輪的咬合及帶動方式。</p> <p>(3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】</p> <p>(4)加以設計並改裝原樂高作品【應用】</p> <p>3. 綜合活動：<br/>優秀作品分享討論【分享表達】</p> |                   | <p>設備及資源，並能觀察和記錄</p> <p>運c- II -2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>運p- II -4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p>                          | <p>2. 能逐步組裝樂高之模型並操作練習</p> <p>3. 能討論並改裝樂高模型之樂趣</p>                           | <p>2. 能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同組裝課堂作品</p> <p>3. 能上台分享加以改裝優良之樂高作品</p>   | <p>逐步完成組裝樂高作品</p> <p>3. 上台分享設計改裝之原作品差異處</p> <p>口頭評量<br/>實作評量<br/>學習態度</p>   | <p>3. LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達</p>  |   |
| 第(5)週 - 第(6)週 | 有趣的模型 - 小狗和骨頭的組裝 | <p>活動三：「小狗和骨頭」</p> <p>1. 準備活動：<br/>教師介紹作品「小狗和骨頭」製作完成圖及組裝過程的注意重點</p> <p>2. 發展活動</p> <p>(1)利用樂高wedo2.0套件盒、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達組裝小狗和骨頭。【實作】</p> <p>(2)觀察小狗和骨頭齒輪的咬合及帶動方式。</p>   | <p>資訊、自然與生活科技</p> | <p>pe- II -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，並能觀察和記錄</p> <p>運c- II -2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>運p- II -4 能利用資訊科技分</p> | <p>1. 認識樂高課堂作品正確名稱與功能</p> <p>2. 能逐步組裝樂高之模型並操作練習</p> <p>3. 能討論並改裝樂高模型之樂趣</p> | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高wedo2.0套件盒+PF電池盒+馬達等不同零件</p> <p>2. 能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同組裝課堂作品</p> <p>3. 能上台分享加以改裝優良之樂高作品</p> | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤</p> <p>2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品</p> <p>3. 上台分享設計改裝之原作品差異處</p> <p>口頭評量<br/>實作評量<br/>學習態度</p> | <p>1. 教師自製組裝流程簡報</p> <p>2. Wedo2.0 樂高套件盒</p> <p>3. LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達</p> | 2 |

|                              |                       |  |                   |   |  |   |  |   |          |
|------------------------------|-----------------------|--|-------------------|---|--|---|--|---|----------|
|                              |                       | <p>(3)嘗試並修正模型的錯誤【<b>反思活動</b>】</p> <p>(4)加以設計並改裝原樂高作品【<b>應用</b>】</p> <p>3.綜合活動：<br/>優秀作品分享討論【<b>分享表達</b>】</p>   |                   | <p>享學習資源與心得。</p>  |  |   |  |   |          |
| <p>第(7)週<br/>-<br/>第(8)週</p> | <p>有趣的模型 - 拖拉機的組裝</p> | <p>活動四：「小狗和骨頭」</p> <p>1.準備活動：<br/>教師介紹作品「拖拉機」製作完成圖及組裝過程的注意重點</p> <p>2.發展活動</p> <p>(1)利用樂高wedo2.0套件盒、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達組裝拖拉機。【<b>實作</b>】</p> <p>(2)觀察拖拉機齒輪的咬合及帶動方式。</p> <p>(3)嘗試並修正模型的錯誤【<b>反思活動</b>】</p> <p>(4)加以設計並改裝原樂高作品【<b>應用</b>】</p> <p>3.綜合活動：<br/>優秀作品分享討論【<b>分享表達</b>】</p> | <p>資訊、自然與生活科技</p> | <p>pe-II-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，並能觀察和記錄</p> <p>運c-II-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>運p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> | <p>1.認識樂高課堂作品正確名稱與功能</p> <p>2.能逐步組裝樂高之模型並操作練習</p> <p>3.能討論並改裝樂高模型之樂趣</p> | <p>1.能正確安全操作組裝樂高wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬達等不同零件</p> <p>2.能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同組裝課堂作品</p> <p>3.能上台分享加以改裝優良之樂高作品</p> | <p>1.能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤</p> <p>2.能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品</p> <p>3.上台分享設計改裝之原作品差異處</p> <p>口頭評量<br/>實作評量<br/>學習態度</p> | <p>1.教師自製組裝流程簡報</p> <p>2.Wedo2.0 樂高套件盒</p> <p>3. LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達</p> | <p>2</p> |
| <p>第(9)週<br/>-</p>           | <p>有趣的模型 -</p>        | <p>活動五：「三輪車」</p> <p>1.準備活動：</p>  | <p>資訊、自然與生活科</p>  | <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、</p>  | <p>1.認識樂高課堂作品正確名</p>   | <p>1.能正確安全操作組裝樂高wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬</p>  | <p>1.能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤</p>  | <p>1.教師自製組裝流程簡報</p>   | <p>2</p> |

|                 |                 |  |            |  |   |  |   |   |   |
|-----------------|-----------------|--|------------|--|---|--|---|---|---|
| 第(10)週          | 兒童三輪車的組裝        | <p>教師介紹作品「三輪車」製作完成圖及組裝過程的注意重點</p> <p>2. 發展活動</p> <p>(1)利用樂高wedo2.0套件盒、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達組裝三輪車。【實作】</p> <p>(2)觀察三輪車輪的咬合及帶動方式。</p> <p>(3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】</p> <p>(4)加以設計並改裝原樂高作品【應用】</p> <p>3. 綜合活動：<br/>優秀作品分享討論【分享表達】</p> | 技          | <p>器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄</p> <p>運c- II -2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>運p- II -4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p>                   | <p>稱與功能</p> <p>2. 能逐步組裝樂高之模型並操作練習</p> <p>3. 能討論並改裝樂高模型之樂趣</p>               | <p>達等不同零件</p> <p>2. 能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同組裝課堂作品</p> <p>3. 能上台分享加以改裝優良之樂高作品</p>                                   | <p>2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品</p> <p>3. 上台分享設計改裝之原作品差異處</p> <p>口頭評量<br/>實作評量<br/>學習態度</p>                                      | <p>2. Wedo2.0 樂高套件盒</p> <p>3. LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達</p>                      |   |
| 第(11)週 - 第(12)週 | 有趣的模型 - 旋轉木馬的組裝 | <p>活動六：「旋轉木馬」</p> <p>1. 準備活動：<br/>教師介紹作品「旋轉木馬」製作完成圖及組裝過程的注意重點</p> <p>2. 發展活動</p> <p>(1)利用樂高wedo2.0套件盒、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達組裝旋轉木馬。【實作】</p> <p>(2)觀察旋轉木馬齒輪的咬合及帶動方式。</p>   | 資訊、自然與生活科技 | <p>pe- II -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，並能觀察和記錄</p> <p>運c- II -2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>運p- II -4 能利用資訊科技分</p> | <p>1. 認識樂高課堂作品正確名稱與功能</p> <p>2. 能逐步組裝樂高之模型並操作練習</p> <p>3. 能討論並改裝樂高模型之樂趣</p> | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬達等不同零件</p> <p>2. 能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同組裝課堂作品</p> <p>3. 能上台分享加以改裝優良之樂高作品</p> | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤</p> <p>2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品</p> <p>3. 上台分享設計改裝之原作品差異處</p> <p>口頭評量<br/>實作評量<br/>學習態度</p> | <p>1. 教師自製組裝流程簡報</p> <p>2. Wedo2.0 樂高套件盒</p> <p>3. LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達</p> | 2 |

|                                |                        |   |                   |   |  |   |  |   |          |
|--------------------------------|------------------------|---|-------------------|---|--|---|--|---|----------|
|                                |                        | <p>(3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】</p> <p>(4)加以設計並改裝原樂高作品【應用】</p> <p>3.綜合活動：<br/>優秀作品分享討論【分享表達】</p>   |                   | <p>享學習資源與心得。</p>  |  |   |  |   |          |
| <p>第(13)週<br/>-<br/>第(14)週</p> | <p>有趣的模型 - 套圈遊戲的組裝</p> | <p>活動七：「套圈遊戲」</p> <p>1.準備活動：<br/>教師介紹作品「套圈遊戲」製作完成圖及組裝過程的注意重點</p> <p>2.發展活動<br/>(1)利用樂高wedo2.0套件盒、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達組裝套圈遊戲。【實作】</p> <p>(2)觀察套圈遊戲齒輪的咬合及帶動方式。</p> <p>(3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】</p> <p>(4)加以設計並改裝原樂高作品【應用】</p> <p>3.綜合活動：<br/>優秀作品分享討論【分享表達】</p> | <p>資訊、自然與生活科技</p> | <p>pe-II-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，並能觀察和記錄</p> <p>運c-II-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>運p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> | <p>1.認識樂高課堂作品正確名稱與功能</p> <p>2.能逐步組裝樂高之模型並操作練習</p> <p>3.能討論並改裝樂高模型之樂趣</p> | <p>1.能正確安全操作組裝樂高wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬達等不同零件</p> <p>2.能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同組裝課堂作品</p> <p>3.能上台分享加以改裝優良之樂高作品</p> | <p>1.能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤</p> <p>2.能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品</p> <p>3.上台分享設計改裝之原作品差異處</p> <p>口頭評量<br/>實作評量<br/>學習態度</p> | <p>1.教師自製組裝流程簡報</p> <p>2.Wedo2.0 樂高套件盒</p> <p>3. LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達</p> | <p>2</p> |
| <p>第(15)週<br/>-</p>            | <p>有趣的模型 -</p>         | <p>活動八：「小賽車」</p> <p>1.準備活動：</p>   | <p>資訊、自然與生活科</p>  | <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、</p>  | <p>1.認識樂高課堂作品正確名</p>   | <p>1.能正確安全操作組裝樂高wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬</p>  | <p>1.能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤</p>  | <p>1.教師自製組裝流程簡報</p>   | <p>2</p> |

|                 |               |   |            |  |   |  |   |   |   |
|-----------------|---------------|---|------------|--|---|--|---|---|---|
| 第(16)週          | 小賽車的組裝        | <p>教師介紹作品「小賽車」製作完成圖及組裝過程的注意重點</p> <p>2. 發展活動</p> <p>(1)利用樂高wedo2.0套件盒、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達組裝小賽車。【實作】</p> <p>(2)觀察小賽車齒輪的咬合及帶動方式。</p> <p>(3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】</p> <p>(4)加以設計並改裝原樂高作品【應用】</p> <p>3. 綜合活動：<br/>優秀作品分享討論【分享表達】</p> | 技          | <p>器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄</p> <p>運c- II -2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>運p- II -4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p>                   | <p>稱與功能</p> <p>2. 能逐步組裝樂高之模型並操作練習</p> <p>3. 能討論並改裝樂高模型之樂趣</p>               | <p>達等不同零件</p> <p>2. 能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同組裝課堂作品</p> <p>3. 能上台分享加以改裝優良之樂高作品</p>                                   | <p>2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品</p> <p>3. 上台分享設計改裝之原作品差異處</p> <p>口頭評量<br/>實作評量<br/>學習態度</p>                                      | <p>2. Wedo2.0 樂高套件盒</p> <p>3. LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達</p>                      |   |
| 第(17)週 - 第(18)週 | 有趣的模型 - 麋鹿的組裝 | <p>活動九：「麋鹿」</p> <p>1. 準備活動：<br/>教師介紹作品「麋鹿」製作完成圖及組裝過程的注意重點</p> <p>2. 發展活動</p> <p>(1)利用樂高wedo2.0套件盒、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達組裝麋鹿。【實作】</p> <p>(2)觀察麋鹿齒輪的咬合及帶動方式。</p>  | 資訊、自然與生活科技 | <p>pe- II -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，並能觀察和記錄</p> <p>運c- II -2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>運p- II -4 能利用資訊科技分</p> | <p>1. 認識樂高課堂作品正確名稱與功能</p> <p>2. 能逐步組裝樂高之模型並操作練習</p> <p>3. 能討論並改裝樂高模型之樂趣</p> | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬達等不同零件</p> <p>2. 能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同組裝課堂作品</p> <p>3. 能上台分享加以改裝優良之樂高作品</p> | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤</p> <p>2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品</p> <p>3. 上台分享設計改裝之原作品差異處</p> <p>口頭評量<br/>實作評量<br/>學習態度</p> | <p>1. 教師自製組裝流程簡報</p> <p>2. Wedo2.0 樂高套件盒</p> <p>3. LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達</p> | 2 |

|                       |  |   |            |  |   |  |  |   |   |
|-----------------------|--|---|------------|--|---|--|--|---|---|
|                       |  | (3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】<br>(4)加以設計並改裝原樂高作品【應用】<br>3.綜合活動：<br>優秀作品分享討論【分享表達】                           |            | 享學習資源與心得。  |   |  |  |   |   |
| 第(19)週<br>-<br>第(20)週 | 期末自由創作組裝   | 1.利用樂高 Wedo2.0 套件、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達自由創作組裝及測試。【實作】<br>2.嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】<br>3.能進行各項操作評估並記錄【學習策略】 | 資訊、自然與生活科技 | pe-II-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，並能觀察和記錄<br>運c-II-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。<br>運p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。 | 1.能嘗試組裝不同之樂高作品<br>2.能與他人共同合作創作<br>3.能上台彼此分享各式各樣樂高作品 | 1.能正確安全操作組裝樂高 wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬達等不同零件<br>2.能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同自由創作組裝作品。<br>3.能上台分享設計組裝之樂高作品 | 1.能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤<br>2.能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品<br>3.上台分享設計組裝作品之名稱及功能<br>口頭評量<br>實作評量<br>學習態度 | 1.教師自製組裝流程簡報<br>2.Wedo2.0 樂高套件盒<br>3.LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達 | 2 |
| 教材來源                  | <input type="checkbox"/> 選用教科書 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 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       | <input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容<br><input type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共( )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、(自行填入類型/人數)

※資賦優異學生：■無

有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 人)

※課程調整建議(特教老師填寫)：

特教老師簽名：李燕芳、林宜慧

普教老師簽名：賴建璋

## 嘉義縣東榮國小 109 學年度校訂課程教學內容規劃表-上/下學期(各一張)

|              |   |       |                    |  |             |
|--------------|---|-------|--------------------|--|-------------|
| 年級           | 3 年級  | 課程設計者 | 賴建璋                | 教學總節數<br>/學期(上/下)  | 下學期<br>20 節 |
| 年級<br>課程主題名稱 | WE DO 2.0 創新應用  |       | 符合校訂<br>課程類型       | <input checked="" type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input type="checkbox"/> 第四類 |             |
| 學校<br>願景     | 從科技看見人文世界，<br>用科學魔法創新未來   |       | 與學校願<br>景呼應之<br>說明 | 1. 藉由「做中學習」、「操作學習」、「探索學習」激發學生的學習動機與熱情。<br>2. 鼓勵學生創意發想，以「問題解決」為導向，引導學生「自主學習」與「問題本位的學習」。<br>3. 透過探索學習、實作學習，培養學生解決問題，活用經驗於生活中的能力。 |             |
| 總綱<br>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，因應日常生活環境。<br>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。<br>E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。 |       | 課程<br>目標           | 1. 具備擬定設計組裝流程，能透過科技工具的體驗與實踐，因應日常生活問題。<br>2. 具備機械科技應用於生活的素養，並能理解科技產品產生動力的方式與相關應用。<br>3. 具備與同儕共同合作學習，增進與他人互動之技巧，共同合作完成機械作品。      |             |

| 教學進度                | 單元名稱           | 教學活動   | 連結領域/議題    | (領綱)學習表現  | 自訂學習內容   | 學習目標   | 表現任務(評量內容)   | 教學資源   | 節數 |
|---------------------|----------------|--|------------|---|--|--|--|--|----|
| 第(1)週<br>-<br>第(2)週 | 有趣的模型 - 滑索車的組裝 | <p>活動一：「滑索車」</p> <p>1.準備活動：<br/>教師介紹作品「滑索車」製作完成圖及組裝過程的注意重點</p> <p>2.發展活動<br/>(1)利用樂高 wedo2.0 套件盒、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達組裝滑索車。【實作】<br/>(2)觀察滑索車齒輪的咬合及帶動方式。<br/>(3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】<br/>(4)加以設計並改裝原樂高作品【應用】</p> <p>3.綜合活動：<br/>優秀作品分享討論【分享表達】</p> | 資訊、自然與生活科技 | <p>pe-II-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，並能觀察和記錄</p> <p>運c-II-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>運p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> | <p>1.認識樂高課堂作品正確名稱與功能</p> <p>2.能逐步組裝樂高之模型並操作練習</p> <p>3.能討論並改裝樂高模型之樂趣</p> | <p>1.能正確安全操作組裝樂高 wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬達等不同零件</p> <p>2.能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同組裝課堂作品</p> <p>3.能上台分享加以改裝優良之樂高作品</p> | <p>1.能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤</p> <p>2.能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品</p> <p>3.上台分享設計改裝之原作品差異處</p> <p>口頭評量<br/>實作評量<br/>學習態度</p> | <p>1.教師自製組裝流程簡報</p> <p>2.Wedo2.0 樂高套件盒</p> <p>3.LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達</p> | 2  |
| 第(3)週<br>-<br>第(4)週 | 有趣的模型 - 大鱷魚的組裝 | <p>活動二：「大鱷魚」</p> <p>1.準備活動：<br/>教師介紹作品「大鱷魚」製作完成圖及組裝過程的注意重點</p> <p>2.發展活動</p>   | 資訊、自然與生活科技 | <p>pe-II-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，並能觀察和記錄</p> <p>運c-II-2 能使用資訊科技與他</p>   | <p>1.認識樂高課堂作品正確名稱與功能</p> <p>2.能逐步組裝樂高之模型並操作練習</p> <p>3.能上台分享加以改</p>      | <p>1.能正確安全操作組裝樂高 wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬達等不同零件</p> <p>2.能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同組裝課堂作品</p> <p>3.能上台分享加以改</p>         | <p>1.能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤</p> <p>2.能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品</p> <p>3.上台分享設計改裝之原作品差異處</p>                               | <p>1.教師自製組裝流程簡報</p> <p>2.Wedo2.0 樂高套件盒</p> <p>3.LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達</p> | 2  |

|                      |                        |  |                   |  |   |   |   |   |          |
|----------------------|------------------------|--|-------------------|--|---|---|---|---|----------|
|                      |                        | <p>(1)利用樂高 wedo2.0 套件盒、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達組裝大鱷魚。【實作】</p> <p>(2)觀察大鱷魚齒輪的咬合及帶動方式。</p> <p>(3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】</p> <p>(4)加以設計並改裝原樂高作品【應用】</p> <p>3. 綜合活動：<br/>優秀作品分享討論【分享表達】</p>   |                   | <p>人合作產出想法與作品。</p> <p>運 p- II -4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p>   | <p>3. 能討論並改裝樂高模型之樂趣</p>   | <p>裝優良之樂高作品</p>   | <p>口頭評量<br/>實作評量<br/>學習態度</p>   |   |          |
| <p>第(5)週 - 第(6)週</p> | <p>有趣的模型 - 行星系統的組裝</p> | <p>活動三：「行星系統」</p> <p>1. 準備活動：<br/>教師介紹作品「行星系統」製作完成圖及組裝過程的注意重點</p> <p>2. 發展活動</p> <p>(1)利用樂高 wedo2.0 套件盒、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達組裝行星系統。【實作】</p> <p>(2)觀察行星系統齒輪的咬合及帶動方式。</p> <p>(3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】</p> <p>(4)加以設計並改裝原樂高作品【應用】</p> <p>3. 綜合活動：</p> | <p>資訊、自然與生活科技</p> | <p>pe- II -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，並能觀察和記錄</p> <p>運c- II -2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>運 p- II -4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> | <p>1. 認識樂高課堂作品正確名稱與功能</p> <p>2. 能逐步組裝樂高之模型並操作練習</p> <p>3. 能討論並改裝樂高模型之樂趣</p> | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高 wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬達等不同零件</p> <p>2. 能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同組裝課堂作品</p> <p>3. 能上台分享加以改裝優良之樂高作品</p> | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤</p> <p>2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品</p> <p>3. 上台分享設計改裝之原作品差異處</p> <p>口頭評量<br/>實作評量<br/>學習態度</p> | <p>1. 教師自製組裝流程簡報</p> <p>2. Wedo2.0 樂高套件盒</p> <p>3. LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達</p> | <p>2</p> |

|                      |                 |  |            |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|-----------------|--|------------|---|---|---|---|---|---|
|                      |                 | 優秀作品分享討論【分享表達】   |            |   |   |   |   |   |   |
| 第(7)週<br>-<br>第(8)週  | 有趣的模型 - 太空站的組裝  | <p>活動四：「太空站」</p> <p>1. 準備活動：<br/>教師介紹作品「麋鹿」製作完成圖及組裝過程的注意重點</p> <p>2. 發展活動</p> <p>(1) 利用樂高 wedo2.0 套件盒、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達組裝太空站。【實作】</p> <p>(2) 觀察太空站齒輪的咬合及帶動方式。</p> <p>(3) 嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】</p> <p>(4) 加以設計並改裝原樂高作品【應用】</p> <p>3. 綜合活動：<br/>優秀作品分享討論【分享表達】</p> | 資訊、自然與生活科技 | <p>pe-II-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，並能觀察和記錄</p> <p>運c-II-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>運p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> | <p>1. 認識樂高課堂作品正確名稱與功能</p> <p>2. 能逐步組裝樂高之模型並操作練習</p> <p>3. 能討論並改裝樂高模型之樂趣</p> | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高 wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬達等不同零件</p> <p>2. 能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同組裝課堂作品</p> <p>3. 能上台分享加以改裝優良之樂高作品</p> | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤</p> <p>2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品</p> <p>3. 上台分享設計改裝之原作品差異處</p> <p>口頭評量<br/>實作評量<br/>學習態度</p> | <p>1. 教師自製組裝流程簡報</p> <p>2. Wedo2.0 樂高套件盒</p> <p>3. LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達</p> | 2 |
| 第(9)週<br>-<br>第(10)週 | 有趣的模型 - 升降電梯的組裝 | <p>活動五：「升降電梯」</p> <p>1. 準備活動：<br/>教師介紹作品「升降電梯」製作完成圖及組裝過程的注意重點</p> <p>2. 發展活動</p> <p>(1) 利用樂高 wedo2.0 套件盒、外接電池盒、LEGO 8883</p>   | 資訊、自然與生活科技 | <p>pe-II-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，並能觀察和記錄</p> <p>運c-II-2 能使用資訊科技與他</p>   | <p>1. 認識樂高課堂作品正確名稱與功能</p> <p>2. 能逐步組裝樂高之模型並操作練習</p>                         | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高 wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬達等不同零件</p> <p>2. 能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同組裝課堂作品</p> <p>3. 能上台分享加以改</p>         | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤</p> <p>2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品</p> <p>3. 上台分享設計改裝之原作品差異處</p>                               | <p>1. 教師自製組裝流程簡報</p> <p>2. Wedo2.0 樂高套件盒</p> <p>3. LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達</p> | 2 |

|                                |                      |   |                   |  |   |   |   |   |          |
|--------------------------------|----------------------|---|-------------------|--|---|---|---|---|----------|
|                                |                      | <p>中馬達組裝升降電梯。【實作】</p> <p>(2)觀察升降電梯齒輪的咬合及帶動方式。</p> <p>(3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】</p> <p>(4)加以設計並改裝原樂高作品【應用】</p> <p>3. 綜合活動：<br/>優秀作品分享討論【分享表達】</p>  |                   | <p>人合作產出想法與作品。</p> <p>運 p- II -4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p>   | <p>3. 能討論並改裝樂高模型之樂趣</p>   | <p>裝優良之樂高作品</p>   | <p>口頭評量<br/>實作評量<br/>學習態度</p>   |   |          |
| <p>第(11)週<br/>-<br/>第(12)週</p> | <p>有趣的模型 - 青蛙的組裝</p> | <p>活動六：「青蛙」</p> <p>1. 準備活動：<br/>教師介紹作品「青蛙」製作完成圖及組裝過程的注意重點</p> <p>2. 發展活動</p> <p>(1)利用樂高 wedo2.0 套件盒、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達組裝青蛙。【實作】</p> <p>(2)觀察青蛙齒輪的咬合及帶動方式。</p> <p>(3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】</p> <p>(4)加以設計並改裝原樂高作品【應用】</p> <p>3. 綜合活動：<br/>優秀作品分享討論【分享表達】</p> | <p>資訊、自然與生活科技</p> | <p>pe- II -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，並能觀察和記錄</p> <p>運c- II -2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>運 p- II -4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> | <p>1. 認識樂高課堂作品正確名稱與功能</p> <p>2. 能逐步組裝樂高之模型並操作練習</p> <p>3. 能討論並改裝樂高模型之樂趣</p> | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高 wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬達等不同零件</p> <p>2. 能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同組裝課堂作品</p> <p>3. 能上台分享加以改裝優良之樂高作品</p> | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤</p> <p>2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品</p> <p>3. 上台分享設計改裝之原作品差異處</p> <p>口頭評量<br/>實作評量<br/>學習態度</p> | <p>1. 教師自製組裝流程簡報</p> <p>2. Wedo2.0 樂高套件盒</p> <p>3. LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達</p> | <p>2</p> |

|                        |                       |  |                   |   |   |   |  |   |          |
|------------------------|-----------------------|--|-------------------|---|---|---|--|---|----------|
| <p>第(13)週 - 第(14)週</p> | <p>有趣的模型 - 蹺蹺板的組裝</p> | <p>活動七：「蹺蹺板」<br/>1. 準備活動：<br/>教師介紹作品「蹺蹺板」製作完成圖及組裝過程的注意重點<br/>2. 發展活動<br/>(1) 利用樂高 wedo2.0 套件盒、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達組裝蹺蹺板。【實作】<br/>(2) 觀察蹺蹺板齒輪的咬合及帶動方式。<br/>(3) 嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】<br/>(4) 加以設計並改裝原樂高作品【應用】<br/>3. 綜合活動：<br/>優秀作品分享討論【分享表達】</p> | <p>資訊、自然與生活科技</p> | <p>pe-II-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，並能觀察和記錄<br/>運c-II-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。<br/>運p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> | <p>1. 認識樂高課堂作品正確名稱與功能<br/>2. 能逐步組裝樂高之模型並操作練習<br/>3. 能討論並改裝樂高模型之樂趣</p> | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高 wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬達等不同零件<br/>2. 能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同組裝課堂作品<br/>3. 能上台分享加以改裝優良之樂高作品</p> | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤<br/>2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品<br/>3. 上台分享設計改裝之原作品差異處<br/>口頭評量<br/>實作評量<br/>學習態度</p> | <p>1. 教師自製組裝流程簡報<br/>2. Wedo2.0 樂高套件盒<br/>3. LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達</p> | <p>2</p> |
| <p>第(15)週 - 第(16)週</p> | <p>有趣的模型 - 起重機的組裝</p> | <p>活動八：「起重機」<br/>1. 準備活動：<br/>教師介紹作品「起重機」製作完成圖及組裝過程的注意重點<br/>2. 發展活動<br/>(1) 利用樂高 wedo2.0 套件盒、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達組裝起重機。【實作】<br/>(2) 觀察起重機齒輪的咬合及帶動方式。</p>   | <p>資訊、自然與生活科技</p> | <p>pe-II-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，並能觀察和記錄<br/>運c-II-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。<br/>運p-II-4 能</p>                 | <p>1. 認識樂高課堂作品正確名稱與功能<br/>2. 能逐步組裝樂高之模型並操作練習<br/>3. 能討論並改裝樂高模型之</p>   | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高 wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬達等不同零件<br/>2. 能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同組裝課堂作品<br/>3. 能上台分享加以改裝優良之樂高作品</p> | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤<br/>2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品<br/>3. 上台分享設計改裝之原作品差異處<br/>口頭評量<br/>實作評量<br/>學習態度</p> | <p>1. 教師自製組裝流程簡報<br/>2. Wedo2.0 樂高套件盒<br/>3. LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達</p> | <p>2</p> |

|                                      |                     |   |            |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------|---------------------|---|------------|---|---|---|---|---|---|
|                                      |                     | <p>(3)嘗試並修正模型的錯誤【<b>反思活動</b>】</p> <p>(4)加以設計並改裝原樂高作品【<b>應用</b>】</p> <p>3. 綜合活動：<br/>優秀作品分享討論【<b>分享表達</b>】</p>   |            | 利用資訊科技分享學習資源與心得。  | 樂趣  |   |   |   |   |
| <p>第(17)週</p> <p>—</p> <p>第(18)週</p> | <p>有趣的模型－摩天輪的組裝</p> | <p>活動九：「摩天輪」</p> <p>1. 準備活動：<br/>教師介紹作品「摩天輪」製作完成圖及組裝過程的注意重點</p> <p>2. 發展活動</p> <p>(1)利用樂高 wedo2.0 套件盒、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達組裝摩天輪。【<b>實作</b>】</p> <p>(2)觀察摩天輪齒輪的咬合及帶動方式。</p> <p>(3)嘗試並修正模型的錯誤【<b>反思活動</b>】</p> <p>(4)加以設計並改裝原樂高作品【<b>應用</b>】</p> <p>3. 綜合活動：<br/>優秀作品分享討論【<b>分享表達</b>】</p> | 資訊、自然與生活科技 | <p>pe-II-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，並能觀察和記錄</p> <p>運c-II-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>運p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> | <p>1. 認識樂高課堂作品正確名稱與功能</p> <p>2. 能逐步組裝樂高之模型並操作練習</p> <p>3. 能討論並改裝樂高模型之樂趣</p> | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高 wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬達等不同零件</p> <p>2. 能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同組裝課堂作品</p> <p>3. 能上台分享加以改裝優良之樂高作品</p> | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤</p> <p>2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品</p> <p>3. 上台分享設計改裝之原作品差異處</p> <p>口頭評量<br/>實作評量<br/>學習態度</p> | <p>1. 教師自製組裝流程簡報</p> <p>2. Wedo2.0 樂高套件盒</p> <p>3. LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達</p> | 2 |
| <p>第(19)週</p> <p>—</p>               | <p>期末自由創作組裝</p>     | <p>1. 利用樂高 Wedo2.0 套件、外接電池盒、LEGO 8883 中馬達自由創作組裝及測試。【<b>實作</b>】</p>  | 資訊、自然與生活科技 | <p>pe-II-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，並能觀察和記錄</p>  | <p>1. 能嘗試組裝不同之樂高作品</p>  | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高 wedo2.0 套件盒+PF 電池盒+馬達等不同零件</p>  | <p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤</p> <p>2. 能與他人共同合作</p>   | <p>1. 教師自製組裝流程簡報</p> <p>2. Wedo2.0 樂高套件盒</p>  | 2 |

|        |  |     |  |                                     |  |   |                                   |
|--------|--|-----|--|-------------------------------------|--|---|-----------------------------------|
| 第(20)週 | 2. 嘗試並修正模型的錯誤<br><b>【反思活動】</b><br>3. 能進行各項操作評估並記錄<br><b>【學習策略】</b> | 活科技 | 設備及資源，並能觀察和記錄<br>運c- II -2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。<br>運p- II -4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。 | 2. 能與他人共同合作創作<br>3. 能上台彼此分享各式各樣樂高作品 | 2. 能使用樂高科技之相關產品與他人合作共同自由創作組裝作品。<br>3. 能上台分享設計組裝之樂高作品 | 逐步完成組裝樂高作品<br>3. 上台分享設計組裝作品之名稱及功能<br>口頭評量<br>實作評量<br>學習態度 | 3. LEGO 8881 PF 電池盒、LEGO 8883 中馬達 |
|--------|--|-----|--|-------------------------------------|--|---|-----------------------------------|

|      |   |
|------|---|
| 教材來源 | <input type="checkbox"/> 選用教科書 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 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 | <input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容<br><input type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共( )節 (以連結資訊科技議題為主) |
|-----------------|--|

|                            |  |
|----------------------------|--|
| 特教需求<br><br>學生<br><br>課程調整 | ※身心障礙類學生：■無<br><input type="checkbox"/> 有-智能障礙( )人、學習障礙( )人、情緒障礙( )人、自閉症( )人、(自行填入類型/人數)<br>※資賦優異學生：■無<br><input type="checkbox"/> 有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 人)<br>※課程調整建議(特教老師填寫)：<br><br><p style="text-align: center;">           特教老師簽名：李燕芳、林宜慧<br/>           普教老師簽名：賴建璋         </p> |
|----------------------------|--|