

## 臺北市 111 學年度第 2 學期北投國民中學資賦優異班特殊需求領域課程計畫

領域/科目	<input checked="" type="checkbox"/> 特殊需求 ( <input checked="" type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 情意發展 <input type="checkbox"/> 獨立研究 <input type="checkbox"/> 專長領域) <input type="checkbox"/> 其他：				
課程名稱	四軸飛行器體驗	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	每週節數	1
課程/教學設計者	賴俞欣	教學對象	7 年級		
領域核心素養	<p><b>特創-J-A2</b> 具備批判思考能力與習慣，區辨關鍵性問題，構思反省各種困難與解決策略。有效重組與提出最可能的問題解決模式。</p> <p><b>特創-J-B2</b> 具備善用科技、資訊與媒體以增進創造力學習的素養，思辨創造思考歷程中，個體與科技、資訊、媒體的互動關係。</p>				
學習重點	學習表現	特創 2a-IV-4 預測構想在實行時可能產生的困與解決方案 特創 2b-IV-6 善用相關科技軟體輔助創造性思考活動。			
	學習內容	特創A-IV-2 找出解答問題的關鍵處與重點。 特創B-IV-9 創造力與科技的關聯性與發展性。			
課程目標	1. 引起學生學習四軸飛行器的興趣。 2. 培養學生三維空間感知、程式設計及操作的基本能力。 3. 善用科技知能以進行創造、設計、批判、邏輯、運算等思考。 4. 啟發科技研究發展的興趣，不受性別限制，從事生涯試探與準備。				
議題融入	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性平教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他				
學生能力分析 (區分性教學設計)	1 學生具備基本程式語言的概念 2 學生具備機器人基本操作				
週次	單元名稱	課程內容說明			備註
1	課程說明	課程簡介與教室管理說明			
2	四軸飛行器介紹	四軸飛行器介紹&體驗			
3	App 編程工具	利用 App 執行飛行模擬關卡訓練			
4	App 編程工具	利用 App 執行飛行模擬關卡訓練			
5	認識飛行模式 & 拋飛	飛行模式操作練習			
6	起降任務：飛行停泊	使用程式完成飛行停泊任務			
7	主題任務	主題任務 1			
8	飛行任務：偏航	使用程式完成飛行偏航任務			
9	飛行任務：方形巡航&圓形巡航	使用程式完成方形巡航&圓形巡航			

<b>10</b>	飛行任務：縱向巡航	使用程式完成縱向巡航	
<b>11</b>	無線遙控-避障與穿越	利用 App 來操控四軸飛行器並穿越障礙	
<b>12</b>	飛行任務-程式避障	利用積木程式來避障	
<b>13</b>	飛行任務-陀螺儀模式	認識陀螺儀及操控	
<b>14</b>	主題作業	主題作業 2	
<b>15</b>	飛行任務-變數應用	利用程式積木來編寫飛行	
<b>16</b>	飛行任務-選擇結構運用	利用程式積木：重覆+判斷來編寫飛行	
<b>17</b>	挑戰卡-單機飛行	利用挑戰卡輔助定位飛行	
<b>18</b>	挑戰卡-編隊飛行	利用挑戰卡讓多台四軸飛行器進行飛行任務	
<b>19</b>	動作編排	自行發揮創作	
<b>20</b>	主題作業	主題作業 3	
<b>教學資源</b>	1. 緯育 Tello EDU 飛行器課程、App 2. 四軸飛行器 3. 實物投影機		
<b>教學方法</b>	1. 講述引導 2. 實作練習		
<b>教學評量</b>	1. 實作評量 2. 課堂觀察		