

臺北市 110 學年度第一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		☒ 特殊需求 (☐ 創造力 ☐ 領導才能 ☐ 情意發展 ☒ 獨立研究 ☐ 專長領域) ☐ 其他：					
課程名稱		智能積木應用		課程類別	☒ 必修 ☐ 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		特創-J-A2 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。 特創-J-B2 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。					
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. 引起學生學習機器人程式innoBASIC撰寫的興趣。 2. 培養學生使用機器人innoBASIC程式語言開發工具的基本能力。 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		☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性平教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 防災教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 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	機器人&開發軟體介紹	機器人及軟體操作介面使用					
3	機器人做體操	Frame 建構及編輯					
4	機器人前進	前進之步態分析、Frame 建構及編輯，程式撰寫					
5	機器人左轉	左轉之步態分析、Frame 建構及編輯，程式撰寫					
6	機器人右轉	右轉之步態分析、Frame 建構及編輯，程式撰寫					
7	主題作業	主題作業 1					
8	機器人左移	左移之步態分析、Frame 建構及編輯，程式撰寫					
9	機器人右移	右移之步態分析、Frame 建構及編輯，程式撰寫					

10	LED 燈跑馬燈	燈光腳位明暗順序控制	
11	機器人唱歌	蜂鳴器、音階使用	
12	機器人前起	前起之步態分析、Frame 建構及編輯，程式撰寫	
13	機器人後起	後起之步態分析、Frame 建構及編輯，程式撰寫	
14	主題作業	主題作業 2	
15	機器人後退	後退之步態分析、Frame 建構及編輯，程式撰寫	
16	操控機器人	遙控器按鈕對應動作程式撰寫	
17	機器人伏立挺身	伏立挺身之步態分析、Frame 建構及編輯，程式撰寫	
18	機器人前翻	前翻之步態分析、Frame 建構及編輯，程式撰寫	
19	動作編排	自行發揮創作	
20	主題作業	主題作業 3	
教學資源	1. 自編教材 2. 人型機器人 3. 實物投影機		
教學方法	1. 講述引導 2. 實作練習		
教學評量	1. 作品評量 2. 課堂觀察		