**國立基隆高中 高二生活科技 課程計畫**

***授課教師：鄭竣玄老師***

【實施班級:201、202、203、204、209、210】

**ㄧ.課程概述**

高中階段生活科技課程重點著重在工程的設計與機電整合控制，而我們利用簡單好玩的樂高機器人作為課程工具，邊玩積木邊動手做學習，幫助大家探索生活科技的世界，能更了解未來社會的科技發展趨勢，並幫助大家了解自己未來職業性向的試探。

**二.課程內容週次規劃**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **週次** | **課程內容** | **備註說明** |
| 第一週 | 課程內容介紹，評分方式說明  學生完成分組 | *3-4人一組* |
| 第二週 | 科技與生活--科技對我們的影響與改變  未來科技世界--未來會變成什麼樣子？ |  |
| 第三週 | 機電整合設計-樂高機器人實作1  （機器人套件介紹，戰鬥陀螺實作） | *每組一台電腦與一組樂高機器人套件* |
| 第四週 | 機電整合設計-樂高機器人實作2  （機器人程式介面，智能風扇實作） |  |
| 第五週 | 機電整合設計-樂高機器人實作3  （機器人運送任務挑戰） |  |
| 第六週 | 機電整合設計-樂高機器人實作4  （輪型機器人基本控制，感應器應用） |  |
| 第七週 | 機電整合設計-樂高機器人實作5  （機器人迷宮任務挑戰） |  |
| 第八週 | 機電整合設計-樂高機器人實作6  （機器人循跡任務實作） |  |
| 第九週 | 機電整合設計-樂高機器人實作7  （掃地機器人製作） |  |
| 第十週 | 科技機器人相關影片欣賞 |  |
| 第十一週 | 機器人視覺- 顏色感應器實作 |  |
| 第十二週 | 機器人任務挑戰- 機器人擂台1 |  |
| 第十三週 | 機器人任務挑戰-機器人擂台2 |  |
| 第十四週 | 機器人任務挑戰- 砲彈飛車  （機器手臂設計與應用） |  |
| 第十五週 | 期末機器人任務-自動搬運車1  （進階機器人程式與機構設計） |  |
| 第十六週 | 期末機器人任務-自動搬運車2  （設計流程圖與工程設計圖） |  |
| 第十七週 | 期末機器人任務-自動搬運車3  （進階機器人程式與機構設計） |  |
| 第十八週 | 期末機器人任務-自動搬運車4  （機器人任務表現評量） |  |
| 第十九週 | 機器人任務補測試(補考)  機器人零件整理收拾 | *製作學習歷程檔案* |
| 第二十週 | 小組合作分數互評  期末學習心得回饋與分享 | *製作學習歷程檔案* |
| **課程內容進度依實際狀況會有調整** | | |

**三.評分項目**

**1.課堂機器人完成任務分數（60%）**

主要以小組為單位，教師課程所設計之學習單作業，工程設計圖，上台口頭分享，課程活動任務完成度等等。

**2.小組合作分數(10%)**

本課程以小組為學習團體，會以小組間成員合作分工的情形來評量，也會使用小組成員互評表來客觀評量小組合作的表現

**3.平時表現分數(30%)**

評分主要以出上課準時遲到與出缺席狀況，還有上課情形有沒有睡覺，聊天不專心，偷使用手機，每次有無將設備用具整理整齊，作為評分依據