

방과후학교 (로봇) 프로그램 지도 계획

프로그램명	로봇 과학	지도강사	전 효 경
대 상	1~2학년	교 재	프로보 커넥트 Level 1 ~ 4
지도기간	2019년 3월 4일(월) ~		
지도목표	<p>막연히 어려워하는 로봇을 블록 조립방식을 통해 저학년도 충분히 쉽고 재미있게 접근이 가능함을 깨닫고 각 로봇의 특징을 알고 활용하면서 창의력과 집중력을 함양시킬 뿐 아니라 조립 전과 후의 모습을 머릿속으로 연상하면서 자연스럽게 공간 지각 능력과 집중력을 높여 주고 소극적이고 내성적인 아이들도 친구들과 함께 어울려 재미있는 로봇시합과 단체 미션을 통해 사교성, 자신감, 협동심을 기를 수 있도록 한다.</p>		
차시별 지도 계획			
순	기간	강의 내용	비고
1주차	3. 4.	<ul style="list-style-type: none"> ·오리엔테이션 ·로봇 제작시 주의 사항 알아보기 ·부품정리 및 수량 확인하기 	
	3. 7.	<ul style="list-style-type: none"> ·블럭의 명칭과 핀틀 사용방법 알아보기 ·핀틀 사용법에 능숙해지기-조립미션 수행하기 ·아기돼지 도니 만들기 ·완성된 도니와 즐겁게 놀이하기(참참참 게임) 	
2주차	3. 11.	<ul style="list-style-type: none"> ·DC모터의 원리와 구조 알아보기 ·조립도를 보고 만드는 순서를 이해하기 	
	3. 14.	<ul style="list-style-type: none"> ·아기새로봇 버디 만들기 ·완성된 버디와 즐겁게 놀이하기(밀어내기 게임) 	
3주차	3. 18.	<ul style="list-style-type: none"> ·배터리블럭의 기능과 역할에 대해 알아보기 ·물개로봇 토토 만들기 	
	3. 21.	<ul style="list-style-type: none"> ·로봇을 동작시키는 원리를 알아보기 ·완성된 토토와 즐겁게 놀이하기(계단 오르기) 	
4주차	3. 25.	<ul style="list-style-type: none"> ·토끼의 움직임과 생김새에 대해 알아보기 ·각종 핀들의 특징과 조립 방법을 익히기 	
	3. 28.	<ul style="list-style-type: none"> ·토끼로봇 로빗 만들기 ·완성된 로빗과 즐겁게 놀이하기(로빗에게 당근을) 	
5주차	4. 1.	<ul style="list-style-type: none"> ·전선의 기능과 역할에 대해 알아보기 ·케이블을 연결하는 방법을 알아보기 	
	4. 4.	<ul style="list-style-type: none"> ·원숭이 로봇 우키 만들기 ·완성된 우키와 즐겁게 놀이하기(아슬아슬 줄타기놀이) 	
6주차	4. 8.	<ul style="list-style-type: none"> ·개구리의 특징과 생태계에 대해 알아보기 ·개구리로봇 크록 만들기 	
	4. 11.	<ul style="list-style-type: none"> ·완성된 크록과 즐겁게 놀이하기(풀썩풀썩 장애물 넘기) 	

순	기간	강의 내용	비고
7주차	4. 15.	·개의 뛰어난 능력에 대해 알아보기 ·책 읽어주는 로봇 [플란다스의 개]	
	4. 18.	·강아지robot 몸이 만들기 ·나만의 강아지robot 제작하기(수레 꾸미기-멋쟁이 시상식)	
8주차	4. 22.	·배틀로봇의 특징과 경기방법에 대해 알아보기 ·배틀로봇 어퍼 만들기	
	4. 25.	·완성된 어퍼와 즐겁게 놀이하기(어퍼를 읽어봐!)	
9주차	4. 29.	·터널을 뚫는 TBM장비에 대해 알아보기 ·땅굴로봇 터보 만들기	
	5. 2.	·로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기 ·완성된 터보와 즐겁게 놀이하기(도미노 게임)	
10주차	5. 9.	·거미의 종류와 특징에 대해 알아보기 ·거미의 독과 거미줄의 활용에 대해 알아보기 ·거미로봇 타란툴 만들기	
11주차	5. 13.	·거미로봇 타란툴 만들기 ·세상에서 가장 큰 거미에 대해 알아보기(버드이터) ·완성된 타란툴과 즐겁게 놀이하기(타란툴을 넘어뜨려!)	
	5. 16.	·공룡의 종류와 특징에 대해 알아보기 ·공룡로봇 티라 만들기	
12주차	5. 20.	·공룡로봇 티라 만들기 ·완성된 티라와 즐겁게 놀이하기(크아크아 사탕먹자!)	
	5. 23.	·커넥트 2단계 오리엔테이션 ·추가된 부품과 2단계 로봇 살펴보기 ·추가된 부품 정리	
13주차	5. 27.	·로봇의 두뇌인 CPU블럭에 대해 알아보기 ·CPU블럭의 구조와 각종 포트의 기능 알아보기	
	5. 30.	·접시쌓기로봇 웨이터리 만들기 ·완성된 웨이터리와 즐겁게 놀이하기(접시쌓기 게임)	
14주차	6. 3.	·로봇의 기억장치에 대해 알아보기 ·로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기	
	6. 10.	·기억력게임로봇 탭탭 만들기 ·완성된 탭탭과 즐겁게 놀이하기(기억력 대결)	
15주차	6. 13.	·LED블럭의 구조와 특징에 대해 알아보기 ·하마의 특징과 생태에 대해 알아보기	
	6. 17.	·하마로봇 하몽 만들기 ·완성된 하몽과 즐겁게 놀이하기(하몽하면 속속!)	
16주차	6. 20.	·FND블럭의 동작과 기능에 대해 알아보기 ·FND가 적용된 장치들을 찾아보기	
	6. 24.	·테이블농구 슈터 만들기 ·완성된 슈터와 즐겁게 놀이하기(농구게임)	

순	기간	강의 내용	비고
17주차	6. 27.	·링크장치 구조와 동작원리에 대해 알아보기 ·링크장치가 사용된 예를 찾아보기	
	7. 1.	·외계인사격 레이저건 만들기 ·완성된 레이저건으로 즐겁게 놀이하기(외계인을 잡아라!)	
18주차	7. 4.	·사람이 쓰러졌을 때 대처방법을 알아보기 ·심폐소생술의 중요성과 실습방법에 대해 알아보기	
	7. 8.	·우리 몸이 건강하기 위해서 필요한 것 알아보기 ·CPR실습로봇 피아르 만들기 ·완성된 피아르와 즐겁게 놀이하기(피아르를 살려라!)	
19주차	7. 11.	·랜덤 프로그램에 대해 알아보기 ·랜덤 기능이 적용된 것들을 알아보기	
	7. 15.	·가위바위보 로봇 워너 만들기 ·완성된 워너와 즐겁게 놀이하기(가위바위보 게임)	
20주차	7. 18.	·스위치의 종류와 기능에 대해 알아보기 ·우리 주변 스위치가 적용된 장치 찾아보기	
	7. 22.	·역도게임 라차차 만들기 ·완성된 라차차와 즐겁게 놀이하기(으라차차 역도게임)	
21주차	7. 25.	·적외선 센서의 구조와 동작원리에 대해 알아보기 ·적외선을 이용한 여러 가지 장치들을 알아보기	
	7. 29	·비행기게임 점핑에어 만들기 ·완성된 점핑에어와 즐겁게 놀이하기(점핑!점핑!)	
22주차	8. 1.	·로봇을 제어하는 방법에 대해 알아보기 ·프로그램(SW코딩)의 정의와 다운로드 방법을 알아보기	
	8. 5.	·팔씨름로봇 셰이크스틱 만들기 ·완성된 셰이크스틱과 즐겁게 놀이하기(팔씨름 게임)	
23주차	8. 8.	·순발력과 민첩성의 뜻과 차이점을 알아보기 ·순발력과 민첩성이 필요한 운동 생각해보기	
	8. 12.	·스피드터치 해머샷 만들기 ·완성된 해머샷과 즐겁게 놀이하기(망치로 때려봐!)	
24주차	8. 19.	·만들고 싶은 로봇을 구상하고 설계도 그려보기 ·창작으로 로봇을 제작하기	
	8. 22.	·내가 만든 로봇을 친구들에게 소개하고 발표하기 ·가장 멋진 로봇 시상식	
25주차	8. 26.	·커넥트 3단계 오리엔테이션 ·추가된 부품과 3단계 로봇 살펴보기 ·추가된 부품 정리	
	8. 29.	·RF리모컨과 RF수신보드에 대해 알아보기 ·개미의 특징에 대해 알아보기 ·개미로봇 앤보 만들기 ·완성된 앤보와 즐겁게 놀이하기(줄을 지어 줄줄줄)	

순	기간	강의 내용	비고
25주차	9. 2.	·서보모터에 대해 알아보기	
	9. 5.	·청소로봇 워시 만들기 ·완성된 워시와 즐겁게 놀이하기(얼룩도 먼지도 쓱쓱싹싹)	
26주차	9. 9.	·경찰이 하는 일에 대해 알아보기 ·경찰의 다양한 이동수단에 대해 알아보기	
	9. 16.	·경찰바이크 싸이카 만들기 ·완성된 싸이카와 즐겁게 놀이하기(꿈작마라 뺨용뺨용)	
27주차	9. 19.	·투석기의 원리와 구조 알아보기 ·지레의 원리를 사용하는 도구 알아보기	
	9. 23.	·투석기 로봇 던저 만들기 ·완성된 던저와 즐겁게 놀이하기(종이컵 공성전)	
28주차	9. 26.	·마찰력에 대해 알아보기 ·물체의 무게, 접촉면에 따른 마찰력 비교하기	
	9. 30.	·배틀로봇 러쉬 만들기 ·완성된 러쉬와 즐겁게 놀이하기(배틀러쉬)	
29주차	10. 7.	·토끼경주(그룹별로 한사람만 카드 뽑기-가위바위보)	놀이수업
30주차	10. 10.	·펜싱의 유래 알아보기 ·펜싱의 경기 룰과 득점방식 알아보기	
	10. 14.	·펜싱로봇 스피어 만들기 ·완성된 스피어와 즐겁게 놀이하기(로봇 펜싱대회)	
31주차	10. 17.	·사륜구동 방식과 이륜구동 방식에 대해 알아보기 ·프로그램의 정의와 다운로드 방법을 알아보기	
	10. 21.	·사륜구동 터프 만들기 ·완성된 터프와 즐겁게 놀이하기(모래밭 자동차 경주)	
32주차	10. 24.	·전파에 대해 알아보기 ·주변의 무선 통신에 대해 알아보기	
	10. 28.	·복싱로봇 어택 만들기 ·완성된 어택과 즐겁게 놀이하기(복싱 챔피언십)	
33주차	10. 31.	·우주에서 우주복을 입는 이유 알아보기 ·우주 탐사선의 역할 알아보기	
	11. 4.	·탐사머신 탐머 만들기 ·완성된 탐머와 즐겁게 놀이하기(실제상황! 위기탈출)	
34주차	11. 7.	·익룡의 생김새와 특징 알아보기 ·익룡의 흔적과 역사에 대해 알아보기	
	11. 11.	·익룡로봇 까오기 만들기 ·완성된 까오기와 즐겁게 놀이하기(익룡의 알을 훔쳐라!)	

순	기간	강의 내용	비고
35주차	11. 14.	·미사일의 동작과 기능에 대해 알아보기 ·미사일의 구조와 비행 원리 알아보기	
	11. 18.	·미사일발사 슈크 만들기 ·완성된 슈크와 즐겁게 놀이하기(미사일 전쟁)	
36주차	11. 21.	·만들고 싶은 로봇을 구상하고 설계도 그리기 ·창작으로 로봇 제작하기	
	11. 25.	·로봇의 움직임을 위한 프로그램 제작하기 ·프로그램을 입력하여 로봇을 동작하기 ·내 로봇을 친구들에게 소개하고 발표하기	
37주차	11. 28.	·커넥트 4단계 오리엔테이션 ·추가된 부품과 4단계 로봇 살펴보기 ·추가된 부품 정리	
	12. 2.	·F1자동차의 과학 원리에 대해 알아보기 ·공기저항을 줄여서 빠르게 이동하는 수단 알아보기 ·F1자동차 스피온 만들기 ·완성된 스피온의 동작원리를 알아보고 미션수행하기	
38주차	12. 5.	·서스펜션에 대해 알아보기 ·서스펜션의 구조와 충격을 흡수하는 원리 알아보기	
	12. 9.	·서스펜션카 락크 만들기 ·완성된 락크의 동작원리를 알아보고 미션수행하기	
39주차	12. 12.	·세계에서 제일 큰 중장비에 대해 알아보기 ·배거293의 구조와 굴착 과정 알아보기	
	12. 16.	·버킷굴삭기 블라스터 만들기 ·완성된 블라스터의 동작원리를 알아보고 미션수행하기	
40주차	12. 19.	·고속모터블럭의 구조와 원리 알아보기 ·자전거의 기어변속 원리 알아보기	
	12. 23.	·바이크로봇 스톱 만들기 ·완성된 스톱의 동작원리를 알아보고 미션수행하기	
41주차	12. 26.	·스마트 모빌리티에 대해 알아보기 ·주변에 있는 스마트 모빌리티 찾아보기	
	12. 30.	·스마트 모빌리티 물리 만들기 ·완성된 물리의 동작원리를 알아보고 미션수행하기	