

2025 늘봄학교 (로봇과학) 운영 계획서

프로그램	로봇과학	강사명	홍양례	
대상	초등 1~6학년			
운영기간	2025년 3월~2026년 2월	운영시수	주 2회	
강의목표	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 학생들이 로봇의 원리를 이해하고 조립 및 프로그래밍을 통해 창의력과 논리적 사고력을 기르며, 다양한 센서와 모터를 활용하여 실생활에서 응용할 수 있도록 한다. 			
강의방법	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 이론 학습을 통해 개념을 익히고, 실습 활동과 팀 프로젝트를 병행하여 창작 로봇을 개발하며, 최종적으로 발표와 평가를 통해 학습 성취도를 점검한다. 			
강의내용	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 학생들은 로봇의 구조와 원리를 이해한 후, 다양한 센서와 모터를 활용한 조립 및 프로그래밍 실습을 통해 로봇을 제작하고, 창작 프로젝트와 팀 협업을 통해 문제 해결 능력을 키우며, 최종적으로 자신만의 로봇을 개발하고 발표하는 과정을 거친다. 			
재료·교재	<ul style="list-style-type: none"> ◦교재: 로보로보 / 로봇과 프로그램(1~7단계) ◦총액: 110,000원 3개월~ 6개월 (학생이 부담하게 되는 최고액) 			
프로그램 세부 계획				
월	주	주제	학습 내용	비고
3	1	로봇이란?	로봇 부품의 명칭과 기능 이해 및 사용법 익히기	
	2	Easy Bot	전원선, 모터선 연결법 연습	
	3	House Bot	LED보드, Buzzer보드 기능 응용 및 동작 확인	
	4	Helicopter Bot	2개의 DC모터를 이용한 구동 방법 이해	

4	1	Race Bot	DC모터 활용법 익히기	
	2	Rabbit Bot	반복/루프 칩 기능 및 활용	
	3	Delivery Bot	If-Else 칩 기능 활용 및 로봇 제어	
	4	Pet Bot	USB케이블 기능 학습 및 로봇 적용	
5	1	Sensing Bot	적외선 센서보드 기능 이해 및 실습	
	2	Control Bot	접촉 센서 칩 기능 활용 및 실습	
	3	Snail Bot	다양한 센서 종류 및 기능 학습	
	4	Battle Bot	자신만의 로봇 제어 프로그래밍 과제 수행	
6	1	Kart Bot	무선 리모컨과 컨트롤 칩 활용	
	2	Turtle Bot	라인트레이서의 구동 원리 실습	
	3	Servo Bot	서보모터 동작 원리 및 영점 조정	
	4	Attack Bot	배틀 로봇 종류 및 작동 원리 이해	
7	1	Avoid Bot	장애물 회피 로봇 제작 및 프로그래밍	
	2	Can Bot	캐터필러를 이용한 장애물 극복 실습	
	3	Fortress Bot	물건 던지는 로봇 제작 및 원리 이해	
	4	Tractor Bot	서보모터 응용 프로젝트 진행	

8	1	Axe Bot	서보모터를 활용한 풍선 터뜨리기 미션 수행	
	2	Loader Bot	서보모터를 이용한 물건 운반 및 실습	
	3	Grab Bot	물건을 잡는 로봇 구동 원리 이해 및 실습	
	4	창작 로봇 프로젝트	자신만의 로봇 설계 및 제작	
9	1	Invert Bot	12V CPU 보드 사용법 및 실습	
	2	Combat Bot	배틀 무기 및 서보모터 활용한 로봇 제작	
	3	Rolling Bot	빗면각의 크기에 따라 거리의 원리 이해	
	4	Lancer Bot	펜싱 로봇 제작 및 기능 이해	
10	1	Jeep Bot	오프로드 주행 로봇 제작 및 실습	
	2	Cannon Bot	과녁의 중심을 맞추는 사격의 원리 학습	
	3	Dino Bot	공룡 형태 로봇 제작 및 원리 이해	
	4	Tornado Bot	3개의 DC모터 제어 프로그래밍 실습	
11	1	SuperBike Bot	서보모터 조향 장치를 이용한 로봇 주행 실습	
	2	Climb Bot	로봇 무게 중심 이해 및 클라이밍 기능 구현	
	3	Larva Bot	모터드라이브 연결 보드 학습 및 실습	
	4	창작 로봇 프로젝트	무선 리모컨을 활용한 창작 로봇 제작	

12	1	Soccer Bot	고속 모터를 활용한 로봇 축구 실습	
	2	Dice Bot	소리 센서 보드 원리 및 활용	
	3	Spike Bot	배틀 무기 로봇 제작 및 실험	
	4	Bug Bot	보행형 로봇 구조 및 원리 학습	
1	1	Formula Bot	고속 DC모터 및 서보모터 활용한 로봇 제작	
	2	Top Bot	팬이 형태 로봇 제작 및 동작 실험	
	3	TopBot으로 팬이대결	팬이치기의 다양한 게임방법을 익히고 팬이대결	
	4	Boxing Bot	서보모터와 링크 구조를 활용한 로봇 팔 구현	
2	1	Space Bot	우주 탐사용 로봇 원리 학습 및 제작	
	2	Dragon Bot	PC판과 서보모터를 이용한 로봇 제작 및 실습	
	3	Dragon Bot 꾸미기	창의성을 이용해 자신만의 로봇 꾸미기	
	4	창작 로봇 프로젝트	자신만의 배틀 봇 제작	