

## 2025학년도 방과후학교 프로그램 운영 계획서

프로그램명	로봇항공		운 영 요 일	화,목,금
대 상	1~6학년		운 영 시 수	9 차시
교재명	프로보, 스마트드론		교재 예정 가격	엑스로봇(90,000) 프로보 테크닉(99,000) 스마트드론(50,000)
운 영 기 간	2025년 3월 1일 ~ 2026년 2월 28일			
운 영 목 표	과학·로봇·코딩을 접목시킨 창의융합 학습을 통해 창의력과 논리적 사고력을 키운다.			
운 영 방 법	단계별로 정해진 로봇을 제작하고 미션을 수행한다.			
월	주	주 제	학 습 내 용	비고
3	1	오리엔테이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>수업시 주의사항 및 안전교육.</li> <li>공구사용법. 부품 명칭확인하기</li> </ul>	
	2	원디	<ul style="list-style-type: none"> <li>풍차 발전기의 동작 원리를 알 수 있다.</li> </ul>	
	3	건틀렛	<ul style="list-style-type: none"> <li>웨어러블 로봇의 동작 원리를 알 수 있다.</li> </ul>	
	4	건틀렛	<ul style="list-style-type: none"> <li>웨어러블 로봇으로 회전하는 동작 모드 설정 및 코딩 프로그램을 작성하여 미션을 수행한다.</li> </ul>	
4	1	종이	<ul style="list-style-type: none"> <li>종이 로봇을 제작하여 구조적 특징과 기능을 알아본다.</li> </ul>	
	2	물방개	<ul style="list-style-type: none"> <li>물방개 로봇의 동작 원리를 알 수 있다.</li> </ul>	
	3	이티	<ul style="list-style-type: none"> <li>이티 외계인 로봇의 동작 원리를 알 수 있다.</li> </ul>	
	4	에프오	<ul style="list-style-type: none"> <li>에프오 로봇을 제작하여 구조적 특징과 기능을 알아본다.</li> <li>UFO 로봇의 동작 원리를 알 수 있다</li> </ul>	
	5	크래미	<ul style="list-style-type: none"> <li>크래미 로봇을 제작하여 구조적 특징과 기능을 알아본다.</li> </ul>	
5	1	크래미	<ul style="list-style-type: none"> <li>LED가 깜빡이면서 DC Motor가 오른쪽, 왼쪽 이동하는 동작 모드 설정 및 코딩 프로그램을 작성하여 미션을 수행한다.</li> </ul>	
	2	알씨	<ul style="list-style-type: none"> <li>알씨 로봇을 제작하여 구조적 특징과 기능을 알아본다.</li> <li>레이스 자동차의 동작 원리를 알 수 있다</li> </ul>	
	3	닌자	<ul style="list-style-type: none"> <li>닌자 로봇을 제작하여 구조적 특징과 기능을 알아본다.</li> <li>닌자 로봇의 동작 원리를 알 수 있다.</li> </ul>	
	4	배터리	<ul style="list-style-type: none"> <li>배터리 로봇을 제작하여 구조적 특징과 기능을 알아본다.</li> <li>경기장에서 상대방 로봇을 밀어내는 동작 모드 설정 및 코딩 프로그램을 작성하여 미션을 수행한다.</li> </ul>	

월	주	주 제	학 습 내 용	비고
6	1	엑스휴먼	• 엑스휴먼 로봇을 제작하여 구조적 특징과 기능을 알아본다.	
	2	엑스큐터	• 엑스큐터 로봇을 제작하여 구조적 특징과 기능을 알아본다.	
	3	엑스칼리버	• 엑스큐터 로봇을 제작하여 구조적 특징과 기능을 알아본다.	
	4	핸드드릴	• 엑스큐터 로봇을 제작하여 구조적 특징과 기능을 알아본다.	
7	1	새요	• '새요'를 제작하면서 L탭 사용법을 익힌다.	
	2	에어크래프트	• '에어크래프트'를 제작하면서 모터선을 CPU에 연결하는 법을 익힌다.	
	3	범퍼카	• '범퍼카'를 제작하면서 스위치보드를 CPU에 연결하는 법을 익힌다.	
	4	보노	• 물개로봇 '보노'를 만들어 본다.	
	5	티노	• '프레임과 휠의 역할에 대해 알아본다.	
8	1	패트롤카	• 순찰로봇 '패트롤카'를 만들어 본다.	
	2	바퀴벌레로봇 로치	적외선 센서의 역할에 대해 알아본다.	
	3	악어로봇 엘리	악어와 악어새에 대해 알아본다. 스위치 보드에 대해 알아본다.	
	4	배틀로봇 썬더볼트	배틀 로봇에 대해 알아본다.	
9	1	로봇 배틀 대회	배틀 대회 규칙을 알아본다.	
	2	로봇 배틀 대회	배틀 로봇을 창의적으로 만들어 본다.	
	3	순발력테스트 두더지 게임	순발력테스트 두더지게임 로봇을 만들어 본다.	
	4	애완로봇 아지	애완로봇에 대해 알아본다.	

월	주	주 제	학 습 내 용	비고
10	1	생체모방로봇	생체모방 로봇이 무엇인지 알아보고 만들어 본다.	
	2	나만의 창작 로봇	나만의 창작 로봇을 만들어 본다.	
	3	나만의 창작 로봇	나만의 창작 로봇을 친구들에게 소개해 본다.	
	4	서비스로봇 모노	수신보드와 역할, 페어링 방법을 익힌다. RF 조종기 사용법을 익힌다. 서비스로봇 모노를 만든다.	
	5	라인트레인	링크 도구에 대해 알아본다.	
11	1	격투기로봇 롤링파이터	손과 다리 표현하는 법을 알아본다.	
	2	사마귀 로봇 맨티스	곤충로봇에 대해 알아본다.	
	3	전투로봇 샷건	탄성력에 대해 알아본다.	
	4	경운기로봇 덜덜이	짐을 운반하는 농기계에 대해 알아본다.	
12	1	트럭로봇 덤프	공사현장에서 쓰이는 자동차 알아보자.	
	2	운반로봇 로더	짐을 운반하는 자동차에 대해 알아본다.	
	3	배틀로봇 포세이돈	배틀로봇의 특징에 대해 알아본다.	
	4	배틀로봇	나만의 배틀 로봇을 만들어 본다.	
	5	배틀로봇	배틀로봇을 만들어 친구들과 배틀을 해본다.	
1	1	4륜구동 지프	DC모터 4개 제어하는 법을 익힌다.	
	2	사이보그핸드	사이보그에 대해 알아본다.	
	3	검투사 로봇	서보모터를 좌,우,위,아래로 움직이도록 한다.	
	4	미사일 로봇 멀탱	6연발 자동차를 만들어 본다.	
2	1	캐터펄트	투석기에 대해 알아본다.	
	2	티봇	변신로봇을 만들며 트랜스포머에 대해 알아본다.	
	3	리프트그랩	운반로봇 리프트그랩을 만들고 물건을 잡고 이동하는 여러 가지 방법을 알아본다.	
	4	장풍이	링크구조에 대해 알아보본다.	

\*개인별 진도차이가 있을 수 있습니다. 보다 나은 수업을 위하여 일부 내용이나 순서가 변경될 수 있습니다.

월	주	주 제	학 습 내 용	비고
여름 방학 드론 특강	1	에어로켓	<ul style="list-style-type: none"> <li>•로켓의 역사에 대해 알아본다.</li> <li>•로켓의 발사 원리에 대해 알아본다.</li> </ul>	
	2	드론	<ul style="list-style-type: none"> <li>•드론의 비행원리에 대해 알아본다.</li> </ul>	
	3	드론 기초 비행	<ul style="list-style-type: none"> <li>•드론 기초 비행 연습을 한다.</li> </ul>	
	4	드론 기초 비행	<ul style="list-style-type: none"> <li>•드론 미션 비행을 해 본다.</li> <li>•안전교육(비행 금지 구역 및 주의해야 할 것에 대해 알아본다.)</li> </ul>	
겨울 방학 드론 특강	1	글라이더	<ul style="list-style-type: none"> <li>•여객기의 구조에 대해 알아본다.</li> <li>•여객기를 만들어 본다.</li> </ul>	
	2	드론	<ul style="list-style-type: none"> <li>•드론 기초용어에 대해 알아본다.</li> <li>•드론 기초 비행 연습을 한다.</li> </ul>	
	3	드론	<ul style="list-style-type: none"> <li>•드론 기초 비행 연습을 한다.</li> </ul>	
	4	드론	<ul style="list-style-type: none"> <li>•드론 미션 비행을 한다.</li> <li>•안전교육(비행 금지 구역 및 주의해야 할 것에 대해 알아본다.)</li> </ul>	

\*드론의 경우 방학이 3주 미만인 경우 운영을 못 할 수 있습니다.

## 2025 방과후학교 교재 • 교구 • 재료 사용계획

프로그램	교재 및 교구	출판사 및 제품회사	사용학년	가격(원)	사용기한
로봇항공	프로보테크닉	프로보	1-6	99,000원	4-6개월
	스마트드론	선두주자 창대에듀케이션	2-6	50,000원	1개월
	엑스로봇	엑스로봇	1-6	90,000원	3-6개월