
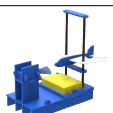


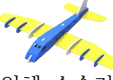

































2020학년도 방과후 프로그램 연간 운영 계획서

전주양현초등학교

프로그램명		드론항공	지도강사	이영남
대상		1 ~ 6학년	지도시수	주 (2) 회 각 (40) 분
지도기간		2020년 3월 2일 ~ 2020년 2월 28일		
지도목표		꿈과 열정이 가득한 아이들에게 항공과 드론의 기본원리를 쉽고 재미있게, 다양한 체험을 통해 4차산업혁명 시대에 준비된 아이, 창의적인 아이로 성장하도록 교육합니다.		
월	주	주 제	학 습 내 용	비고
3	1	O.T / 항공기의 종류	준비물과 주의사항 안내 / 항공기의 종류를 알아보고 일반 글라이더를 만들어 날려보자	 O.T / 글라이더
	2	비행기의 양력장치	양력장치들 만들고 양력과 날개의 붙임각과는 어떤 관계가 있는지 알아보자	 양력 장치
	3	항공기의 개발역사	프랑스의 항공기 개발역사 대해 알아보자. 앙투아네트 글라이더	 앙투아네트 글라이더
	4	로켓의 발사원리 및 타우루스미사일	로켓의 발사원리와 이 때 이용되는 힘의 법칙을 알아보고 타우루스미사일의 특징을 알아보자	 타우루스 미사일
4	1	수송기	수송기의 구조적 특징에 대해 알아보자	 입체 수송기
	2	비행기가 나는 원리 pusher 프로펠러	비행기의 나는 원리를 알아보고 pusher 프로펠러형비행기를 날려보자	 SD형 전동비행기
	3	자이로스코프	자이로스코프의 원리와 쓰임에 대해 알아보자	 자이로스코프
	4	군용기 이름을 나타내는 알파벳 의미	사용목적에 따른 군용기에 대해 알아보자	 아이언맨 글라이더
5	1	드론의 의미	드론의 의미와 종류, 드론의 어원에 대해 알아보자	 고도유지(x) 드론
	2	드론의 비행원리	드론의 비행원리와 활용에 대해 알아보자	 고도유지(x) 드론
	3	드론의 충전, 방전 관련주의점	드론의 충전방법과 배터리 올바른 사용법에 대해 알아보자	 고도유지(x) 드론
	4	드론 대회	배운 기능을 익히고 드론 대회에 참여해 실력을 뽐내보자 - 목표물 통과하기, 반환점 돌기	 고도유지(x) 드론

월	주	주 제	학 습 내 용	비고
6	1	드론 시뮬레이터의 이해	- 드론 시뮬레이터 학습 및 활용 - 드론의 가상, 실제 조종 및 트림 이해	
	2	드론의 조종 비행 Drone Simulator	- 드론의 시뮬레이터 조종 / 이착륙 실습 - LED, 곡예동작 / 목적지 이동 제어	
	3	드론의 조종 비행 Drone Simulator	- 자율 제어의 기초 - 자율 이동 프로그래밍 학습 - 자율 드론 손으로 받기 / 이동 프로그래밍 학습	
	4	드론의 조종 비행 Drone Simulator	- 자율 제어의 응용 - 자율드론 목표지점 착륙 - 자율 이동 프로그래밍	
7	1	드론의 조종 비행 Drone Simulator	- 드론의 정의/활동/원리 이해하기 - 드론의 가상조종 시뮬레이터 활용해보기	
	2	드론의 이해 드론의 제어	- 드론의 실제 조종 - 이착륙 / 이동 비행 실습 - 호버링 조종 및 목적지 이착륙 / LED 제어	
	3	드론의 조종 비행 Drone Contoller	- 곡예 / 회전을 통한 비행 - 릴레이 드론 게임 - 조종대회 미션의 기초 학습 / 드론 정비 및 기초 비행	
	4	드론의 조종 비행 Drone Contoller	- 스피트 제어 / 전체 궤적 비행 - 장애물 통과 / 색상별 순차 통과 미션 수행 - 드론값 요청하기	
8	1	프로그래밍 기초 Rokit Brick	- 프로그램 기초 / 적용 - 드론 접속 / 호버링 체크 / 기초비행 - 드론 정비	
	2	프로그래밍 기초 Rokit Brick	- 드론 명령어 이해 - 조종 프로그래밍을 통한 미션 연습 - 조종 드론 컬링	
	3	프로그래밍 기초 Rokit Brick	- LED 제어 / 비행 프로그래밍 학습 - 드론 방향 이동 및 비행 안정화 프로그래밍	
	4	프로그래밍 기초 Rokit Brick	- 미션1. 자율 드론 컬링 - 미션2. 자율 장애물 이착륙	

월	주	주 제	학 습 내 용	비고
9	1	틸트로터	로터 방향을 바꾸는 틸트로터에 대해 알아보자	 접이식 드론
	2	접이식 드론	접이식 드론과 접이식 드론의 용도에 대해 알아보자	 접이식 드론
	3	모핑 쿼드콥터	접이식 드론인 모핑 쿼드콥터에 대해 알아보자	 접이식 드론
	4	드론 대회	배운 기능을 익히고 드론 대회에 참여해 실력을 뽐내보자 - 목표물 통과하기, 반환점 돌기	 접이식 드론
10	1	항공개발 역사	독일의 항공의 개척자, 오토 릴리엔탈에 대해 알아보자	 오토 릴리엔탈 단엽 글라이더
	2	우주선	SF우주선에 대해 알아보자 (엔터프라이즈호)	 엔터프라이즈호 전동비행기
	3	우주왕복선	우주왕복선의 구조와 우주왕복선의 역할에 대해 알아보자	 우주 왕복선 3D 퍼즐
	4	카나드의 종류	카나드의 기원을 알아보고, 실제비행에서 카나드의 역할에 대해 알아보자	 에어택시 글라이더
11	1	음속	음속이란 무엇인지와 원통형 날개의 특징을 알아보자	 원통 글라이더
	2	무게중심	캐릭터 비행기를 만들어보고 창작시 중요한 무게중심에 대해 알아보자	 마법사 전동비행기
	3	물체의 운동과 에너지 변환	속력과 속도에 대해 알아보고 에너지 변환에 대해 알아보자(태양광 에너지)	 태양광 자동차
	4	장수풍뎅이의 비행	장수풍뎅이의 비행에 대해 알아보자	 전동 장수풍뎅이

월	주	주 제	학 습 내 용	비고
12	1	롤링 드론	롤링 드론에 대해 알아보자	 롤링 쿼드콥터
	2	드론 이동수단	미래의 이동수단인 드론택시, 여객드론에 대해 알아보자	 롤링 쿼드콥터
	3	드론 택시 개발회사	드론 택시를 준비하는 세계 여러 회사들의 동향에 대해 알아보자	 롤링 쿼드콥터
	4	드론 대회	배운 기능을 익히고 드론 대회에 참여해 실력을 뽐내보자 - 목표물 통과하기, 반환점 돌기	 롤링 쿼드콥터
1	1	날개의 크기와 피칭과의 관계	날개의 크기를 변경하며 비행시 발생하는 피칭과의 관계를 직접 확인해 본다	 창작 글라이더
	2	항공기 설계 분석	만화 캐릭터 비행기는 어떻게 설계되어 있는지 확인하고 문제점을 논의해보자	 쥘더마우스 전동비행기
	3	힘	힘의 정의와 힘의 3요소에 대해 알아보자.	 슈팅건
	4	항공기 연료	자동차에 사용되는 연료와 항공기 연료는 어떤 차이가 있는지 알아보자	 마름모형 날개 전동기
2	1	공기 저항력과 SF글라이더	날개형태에 따라 달라지는 공기 저항력에 대해 알아보고 SF글라이더의 비행특징을 알아보자	 아바타 용 글라이더
	2	비행기와 속도의 관계	비행기의 이륙단계와 속도를 측정하는 피토관에 대해 알아보고 덕티드 날개의 특징에 대해 알아보자	 미래형전동비행기
	3	특이한 항공기와 호버크래프트	평소에 보지 못했던 특이한 형태의 항공기에 대해 알아보고 수륙양용 이동체 호버크래프트의 특징을 알아보자	 에어컬링 만들기
	4	역사적비행기 몽고메리 글라이더	영국의 항공기 개발자 몽고메리에 대해 알아보자	 몽고메리글라이더

모든 교육과정은 더 좋은 프로그램 제공을 위해 사전에 공지 없이 변경될 수 있습니다.

