

























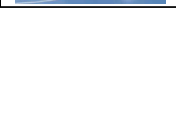








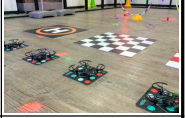





드론항공과학 연간계획서

강좌명	드론항공과학		지도강사	백미복
대상	초등 (1~6) 학년 (60) 명		지도시수	주 3회, 1회 40분 수업
지도기간	2020년 3월 ~ 2021년 1월		예정차시	주3회 48주, 총 144차시
지도목표	학생들이 드론을 조종할 수 있고 항공에 대해 이해 및 드론항공 분야에 흥미를 갖고 꿈을 키워나갈 수 있도록 지도 한다.			
연간 지도 계획				
월	주	주 제	학 습 내 용	비 고
3	1	드론이란	드론의 역사, 활용, 미래 드론의 역할, 항공법	
	2	드론의 구조	드론의 구조 알기, 드론 조종기의 사용법 알기 드론 용어 알아보기	
	3	항공이론	중력, 추력, 양력, 항력, 외력에 대한 의미이해	
	4	드론 만들기	드론 조립하기, 이착륙 연습하기	
4	5	드론 꾸미기	나만의 드론 만들기	
	6	드론의 이해	드론과 비행기의 다른 점에 대해 알기 드론 기체와 조종기의 각 명칭과 역할, 부품이해	
	7	드론 A/S방법	프로펠러 교체, 모터 고장, 배터리 교체 등	
	8	드론조종법1	안전교육, 수직 비행 및 랜딩 방법	

5	9	드론조종법2	정해진 위치에 착륙하기 연습	
	10	드론조종법3	안전교육, 수평비행 및 회전방법, 호버링 연습	
	11	드론조종법4	좌, 우측 미세조정 및 좌우회전 미세방법 익히기	
	12	드론비행실습1	안전교육, 수직 및 수평비행, 부가기능 익히기	
6	13	드론비행실습2	안전교육, 팀별 착륙게임	
	14	드론 기초 비행 연습	장애물을 통과하며 상하비행 훈련 좌,우 비행훈련을 통해 정밀한 조종법을 숙련한다.	
	15	드론 중급 비행 연습	평지 이착륙/손에서 착륙/3~5M거리와 직경 50CM 착륙장 이착륙 3~5M 거리와 직경 50CM 착륙장 이착륙	
	16	드론 비행능력 테스트	1:1 착륙대회, 4인 단체 착륙대회	
7	17	드론 팀배틀 미니대회	팀을 나눠 드론스포츠 대회 진행	
	18	드론 고급비행1	원주비행, 삼각비행 등 고급비행기술 연습	
	19	드론 고급비행2	의약품 수송 등 특정 미션에 대한 상황을 연출하여 비행연습 하기	
	20	코딩개요	코딩 개념, 알고리즘, 블록코딩에 대해 알아본다.	

8	21	드론 코딩	드론을 코딩으로 제어해본다.	
	22	군집비행	여러 대의 드론을 동시에 제어하여 편대비행을 해본다.	
	23	항공촬영1	드론을 이용한 항공촬영에 대해 학습(기초, 법)	
	24	항공촬영2	드론을 이용한 항공촬영 비행기술 연습	
9	25	영상촬영	팀별 촬영주제 선정하기, 영상촬영	
	26	영상촬영	제작한 영상을 편집해본다.	
	27	영상촬영	영상을 유튜브에 올려보고 영상 발표회를 해본다.	
	28	직업탐구게임	다양한 직업군에 대해 알고 이해하기 팀별 드론을 이용해 게임을 진행하며 토의하기	
10	29	비행기	여러 가지 기준에 따른 비행기의 분류, 비행기 날개의 종류와 각각의 역할을 알아본다.	
	30	비행기	조종에 따라 달라지는 비행기의 운동 양상 대해 알아본다.	
	31	만들기	슈팅 글라이더 만들기	
	32	만들기	방향조절 글라이더 만들기	
11	33	만들기	전동글라이더 만들기 ,에어로켓 만들기	
	34	우주선	우주선의 구조 및 종류, 우주선은 얼마나 먼 우주까지 가 보았을지 알아보고 발표해본다.	
	35	로켓의 이해	로켓의 구조 및 구성, 로켓의 역사 및 로켓의 종류, 우리나라가 개발한 로켓	
	36	비행기 구조	날개별 특성을 비교해보고 비행기의 특성 비교	

12	37	새	새의 특징, 새 코딩 비행 테스트	
	38	비행 원리	추력과 속도관계를 이해하고 수평비행 값 찾기	
	39	코딩 비행1	코딩으로 비행시간을 조정하여 코딩비행	
	40	코딩 비행2	단발기 코딩을 이용해 코딩 수평비행을 해본다.	
1	41	코딩 비행3	수평 회전비행을 코딩해본다.	
	42	코딩 비행4	추력을 이용한 2단 수평 코딩비행	
	43	코딩 비행5	비행기의 미래에 대해 알아보고 코딩 8자 비행	
	44	코딩 비행6	다단수평 회전비행을 연습하고 구연해본다.	
2	45	RC비행조종1	RC비행에 대하여 알아보고 조정을 해본다.	
	46	RC비행조종2	롤링비행에 대해 알아보고 롤링비행을 해본다.	
	47	항공기 대회	항공기대회 내용 및 규정에 대해 알아보고 모듬별로 모형 항공기대회 준비를 한다.	
	48	실내모형 항공기 대회	모형 항공기 대회를 개최하고 참여한다.	