

【서식3-1】 1기와 2기 나누어 작성

## 2019년도 제1기 방과후 학생 교육 강의 계획서

강좌명 ( 드론 )

작성자 : 안상하 (인)



1. 강의 목적 : 드론에 대해 학습하고 드론 조종기술을 습득한다.
2. 운영방법 : 안전을 최우선으로 하고 드론비행에 대한 자신감과 조종기술을 익힌다.
3. 교재계획 : 드론 비행연습, ppt 활용한 이론수업
4. 강의계획(주2회 2시간씩 1기-16주, 2기-15주)
5. 재료비 : 일금 원정(전체 운영 기간 기준)

주	강의 내용	강의 방법
1	드론의 정의와 드론의 발달 • 드론의 사전적 의미를 이해한다. • 드론의 정의를 이해하고 설명할 수 있다.	PPT, 실기
	비행기의 정의와 공기의 흐름 • 비행기에 대해 알고 공기의 흐름 및 베르누이의 원리에 대해 알 수 있다.	PPT, 실기
2	드론의 구조와 조종법 • 드론의 구조와 각 부품의 역할 및 조종기의 구성, 명칭에 대해 알 수 있다. • 드론비행에 작용하는 힘에 대해 이해한다.	PPT, 실기
	전자소자와 입력장치 • 전자소자에 대해 알아본다. • 스위치와 가변저항의 활용방법에 대해 알아본다. • 스위치와 가변저항을 이용한 조종기를 조립해본다.	PPT, 실기
3	드론 시뮬레이터 • 가상 비행연습	실기
	드론 비행관련 법규 및 절차 • 드론 비행관련 법규 및 비행승인요청 절차를 알 수 있다. • 조종기의 왼쪽 스틱을 이용하여 수직비행 및 좌우회전비행에 대해 알아보고 실습한다.	PPT, 실기
4	DC모터 • 모터에 대해 알아본다. • 모터의 활용범위를 알아본다. • 모터가 탄생한 배경과 원리를 알아본다.	PPT, 실기
	드론 장애물대회 • 드론 장애물 경기를 진행하고 기록을 측정한다.	실기
5	호버링 • 드론 안전수칙에 대해 알아본다. • 호버링에 대해 알아본다. • 비행 금지구역에 대해 알아본다.	PPT, 실기
	드론볼링 • 볼링의 기본 규칙을 알아본다. • 드론으로 볼링게임을 진행해보고 기록을 측정한다.	PPT, 실기
6	드론의 비행원리 및 조종법 • 드론의 비행원리에 대해 이해할 수 있다. • 멀티콥터의 미세조정방법을 습득한다.	PPT, 실기
	드론의 회전원리 • 드론의 회전원리를 알아본다. • 회전 관성에 대해 알아본다. • 다른 항공기의 회전 원리를 알아본다.	PPT, 실기
7	탄성력과 고무동력기 • 탄성력에 대해 이해할 수 있다.	PPT, 실기
	무인기 • 무인기의 분류에 대해 알 수 있다. • 무인기의 조종원리에 대해 알 수 있다. • 송신기와 수신기에 대해 이해할 수 있다.	PPT, 실기

주	강의 내용	강의방법
8	드론 시뮬레이터 • 가상 비행연습	실기
	드론 장애물대회 • 드론 장애물 경기를 진행하고 기록을 측정한다.	실기
9	조종기 • 조종기에 대해 알아본다. • 조종기의 종류에 대해 알아본다. • 조종기의 부위별 명칭과 사용방법을 알아본다.	PPT, 실기
	드론의 조종과 비행용어 • 플립비행에 대해 이해할 수 있다. • 드론의 속도조절 방법을 습득한다. • 드론의 비행용어를 알고, 드론 조종시 돌발상황에 대처할 수 있다.	PPT, 실기
10	프로펠러 • 프로펠러의 방향에 따른 바람의 방향을 알아본다. • 프로펠러의 개수에 따라 달라지는 드론의 타입을 알아본다. • 프로펠러의 방향을 주의하며 드론을 조립한다.	PPT, 실기
	드론 과녁게임 • 기본 규칙을 알아본다. • 드론으로 과녁게임을 진행해보고 기록을 측정한다.	PPT, 실기
11	드론과 외력 • 드론에 작용하는 외력에 대해 알아본다. • 드론의 보정방법에 대해 알아본다. • 외력을 막는 방법에 대해 알아본다.	PPT, 실기
	드론의 종류 및 드론대회 • 드론의 종류에 대해 알 수 있다. • 드론 국제 대회에 대해 알 수 있다.	PPT, 실기
12	드론 기술 개발 • 드론 기술 개발을 알 수 있다.	PPT, 실기
	드론 장애물대회 • 드론 장애물 경기를 진행하고 기록을 측정한다.	실기
13	드론 시뮬레이터 • 가상 비행연습	실기
	항공의 발달, 날개의 구조, 양력, 항력 • 항공기의 발달에 대해 알 수 있다. • 항공기 날개의 구조에 대해 알 수 있다. • 양력과 항력에 대해 이해할 수 있다.	PPT, 실기
14	항공기 동체의 구조, 분류 • 항공기 동체의 구조를 알 수 있다. • 항공기를 날개구조에 따라 분류할 수 있다.	PPT, 실기
	비행기의 원리, 날개 • 비행기의 원리를 알 수 있다. • 비행기를 움직이는 날개를 알 수 있다.	PPT, 실기
15	추력, 중력, 무게중심 • 비행기가 비행하기 위한 요소에 대해 알아본다. • 비행기를 만들어 직접 비행해 본다.	PPT, 실기
	드론 낚시게임 • 기본 규칙을 알아본다. • 팀을 짜서 게임을 진행해보고 기록을 측정한다.	실기
16	드론의 추력 • 드론의 방향 전환방법에 대해 알아본다. • 3차원 좌표에 대해 알아본다. • 드론의 추력에 대해 알아본다.	PPT, 실기
	드론 장애물대회 • 드론 장애물 경기를 진행하고 기록을 측정한다.	PPT, 실기

※ 수강료 및 재료비 무료