

# 별첨 1 프로그램별 운영 세부 계획

## ○ 아두이노 교육

1. 목표 : 드론 제어에 많이 이용되는 스크래치를 이용해 아두이노 단계별 마스터
2. 교육 대상 : 학부모 및 초등학교 저학년
3. 준비물 : 아두이노 기초 키트(아두이노 UNO R3, 케이블, 브레드보드, LED(노랑, 초록, 파랑) 5개씩, RGB LED, 다이오드 5개, 트랜지스터 NPN 5개, 서브모터 등
4. 진행방법 : 주차별 개념 간단한 안내 및 실습 위주 진행(매주 이전 주차 대상 복습 실시)
5. 주차별 세부 운영 계획(\* 질의응답 : 강사 개인 이메일([hokahoka@gmail.com](mailto:hokahoka@gmail.com)))을 통해 실시)

구분	촬영내용	운영 시간	비고
1주차	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 스크래치를 통해 아두이노 개념 안내 및 실습 준비</li> <li>■ 기초 스크래치 프로그래밍 설치 안내 및 지도                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 컴퓨터에 mBlock(스크래치) 설치, 아두이노 드라이버 설치</li> <li>- 스크래치 프로그래밍을 하기 위한 블록 다루기 기초 학습 등</li> </ul> </li> </ul>	1시간	
<p>* mBlock(스크래치) 기반의 아두이노 프로그래밍</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기능블록을 마우스로 끌어와 조립하여 원하는 동작을 만들어 냄</li> </ul>			
2주차	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 안전교육 및 기초전자이론, 아두이노 활용에 필요한 전자회로 구성 소개</li> <li>■ 아두이노를 이용한 LED 및 7-세그먼트 다루기 강의, 실습 ('7-세그먼트' : LED 기반의 숫자 표시장치)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- LED 켜고 끄기</li> <li>- '7-세그먼트'를 직접 제어해서 0부터 9까지 숫자 표시하기</li> </ul> </li> </ul>	1시간	<p>* '7-세그먼트'</p> 
3주차	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 안전교육 및 전시간 강의 복습</li> <li>■ 아두이노를 이용한 센서 다루기 강의 및 실습                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 온습도 센서와 LED를 활용한 디지털 온도계 제작</li> <li>- 센서와 LED를 활용한 전자제어 응용 실습 등</li> </ul> </li> </ul>	1시간	<p>* 온습도 센서</p> 
4주차	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 안전교육 및 전시간 강의 복습</li> <li>■ 아두이노를 이용한 모터 다루기 강의 및 실습                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모터, 버저, 인체감지센서, LED를 활용한 무단침입 경보기 제작</li> <li>- 센서, LED, 모터를 활용한 전자제어 응용 실습 등</li> </ul> </li> </ul>	1시간	<p>* 인체 감지 센서</p> 
5주차	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 안전교육 및 전시간 강의 복습</li> <li>■ 아두이노를 이용한 캐릭터 LCD 다루기 강의 (LCD : 알파벳 및 숫자 표시장치)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐릭터 LCD에 자신 및 가족의 알파벳 이름을 출력하기</li> <li>- 센서, LED, 모터, 캐릭터 LCD를 활용한 전자제어 응용 실습 등</li> </ul> </li> </ul>	1시간	<p>* 캐릭터 LCD</p>  <p>* 서브모터</p> 