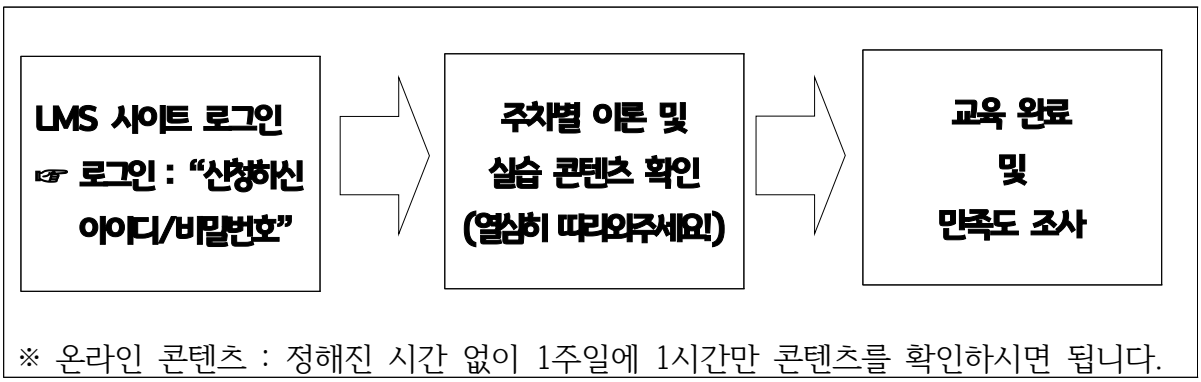
[항공대학교 지역사회-비교과 연계 프로그램 안내]

한국항공대학교에서는 고양시 관내 초·중학교 학생들을 위한 연계 운영 프로그램들을 다음과 같이 안내드리오니 안내 및 지원을 부탁드립니다.

Ⅰ 스크래치 온라인 코딩 교육

1. 목적 : 스크래치(블록코딩) 온라인 교육 및 스마트 팜 제작 실습
2. 대상 : 고양시 관내 학부모 및 초등학교 저학년(가족 구성원 중 2인 이상(자녀 포함))
3. 교육내용 : LED, 피에조부저 등을 활용한 밝기조절, 신호등 만들기, 스마트 팜 만들기 등의 실습 및 스크래치 프로그램 개념 학습

   ※ 세부내용 : ‘별첨 1’ 참조
4. 교육기간 : 21.7.19(월) ~ 8.20(금) (총 4주)
5. 진행방법 : 본교 LMS(온라인 학습 사이트)를 활용하여 진행



6. 모집기간 : 21.6.14(월) ~ 7.4(일)
7. 신청방법 : 온라인 신청(선착순)

   ☞ https://forms.gle/NWuZbUPXo1dMHPR37
8. 기타사항

   1) 원활한 진행을 위하여 부모님 또는 가족 구성원 중 1명과 초등학생 저학년으로 편성을 권장드립니다.

   2) 준비물 : 무료이며 신청 시에 기재해주신 주소로 발송해드립니다.

   3) 문의사항 : 02-300-0494 / ctl@kau.ac.kr

별첨 1 스크래치 온라인 코딩 교육 세부 운영 계획

구분	촬영내용	운영 시간	비고
1주차	■ 강의 목적 및 준비물 등 설명 ■ 아두이노 및 스크래치 개념 지도 - 아두이노 및 스크래치가 무엇인가? ■ 프로그램 설치(arduino IDE, mBlock3) ■ LED 깜빡이기 예제 실습 실시 : 설명 및 진행	1시간	
2주차	■ 1주차 복습 ■ 기본적인 문법 설명(반복문, 조건문, 변수) - 반복문을 사용해서 LED 깜빡이기 ■ 시리얼 통신 ■ 택트 스위치 ■ 신호등 만들기 - 택트 스위치와 LED(빨강, 노랑, 초록)을 사용하여 스위치를 누르면 LED 색이 바뀌는 예제 실습 - 예제를 통해 기본적인 문법 복습 및 학습	1시간	* 반복문이란? - '같은 일을 되풀이' 한다는 의미 - LED(꼬마 전구)가 자동으로 반복해서 켜졌다, 꺼졌다 하게끔 해주는 문법 * 조건문이란? - '조건에 따라서 움직임' 이라는 의미 - 초록색 전구와 빨간색 전구가 있을 때, '만약 초록색 전구가 꺼지면, 빨간색 전구를 켜주세요!'처럼, 조건을 설정해주는 문법
3주차	■ 2주차 복습 ■ 디지털과 아날로그 개념 설명 ■ LED 밝기조절 해보기 ■ '피에조 부저'에 대한 개념 설명 및 실습 ■ '토양 수분센서'에 대한 개념 설명 및 실습 - '토양 수분센서'와 LED를 함께 사용하여 수분이 부족하면 빨간색 LED를 켜면서 피에조 부저의 소리를 내고 수분이 충분하면 초록색 LED가 켜지는 예제 실습	1시간	* 피에조부저란? - 공기를 진동시켜 소리를 만드는 장치 * 토양수분센서란? - 토양의 수분을 측정해주는 센서
4주차	■ 3주차 복습 ■ '초음파 센서'에 대한 개념 설명 및 실습 - '초음파 센서'를 이용해서 거리에 따라 다른 색의 LED를 켜주는 실습 ■ '서보모터'에 대한 개념 설명 및 실습 ■ 피에조부저, 스위치, 초음파센서, 토양수분센서, 서보모터를 사용하여 '스마트 팜' 만들어보기	1시간	* 초음파센서란? - 초음파를 이용해 물체와의 거리를 측정하는 센서