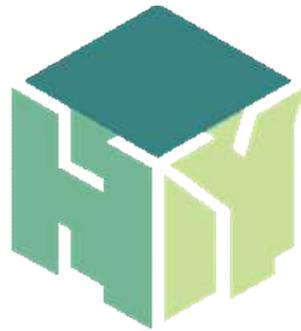


4차산업 혁명시대를 이끌 인재를 양성하는

2025년

한양청소년캠프 커리큘럼



한양미래연구소

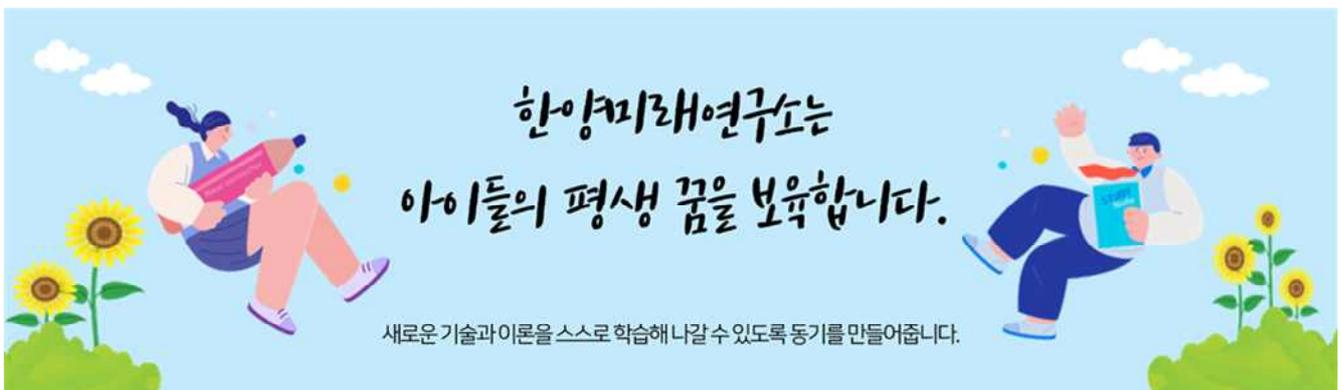
TEL. 070-8064-0829

E-mail. hyedu0829@gmail.com



목 차

1. 캠프 소개	... 2쪽
2. 캠프 일정	... 3쪽
3. 캠프 프로그램 구성 안내	... 5쪽
4. 캠프 프로그램 세부 내용	... 7쪽
5. 캠프 운영 사례	... 41쪽



4차산업 혁명시대를 이끌 인재를 양성하는

한양청소년캠프

1 캠프 소개

1. 기획 의도

한양미래연구소의 '청소년 캠프'는 4차산업혁명의 새로운 시대를 주도하는 융합형 창의인재 양성을 위한 탐구·체험 중심의 캠프입니다. 기업이 정신 함양을 바탕으로 4차 산업혁명 시대에 대표적인 미래기술들의 원리를 이해하고 체험하며, 탐구하는 능력을 기르고자 합니다. 창업 교육을 비롯하여 4차 산업혁명 기술이 적용되는 미래 직업에 대해 배우며 진로 선택에 시야를 넓힐 수 있습니다.

2. 캠프 구분과 내용

구분	한양청소년 캠프	한양청소년 토요일캠프	프리미엄 경진대회 대비 캠프
내용	4차산업기술 체험과 비전 수립을 위한 특강으로 단체만 신청 가능	토요일 1일 집중하여 4차산업 기술 다분야 융합 체험	코딩, 로봇 등 4차산업기술 관련 경진대회 장/단기 대비
운영방식	- 학교/기업 등 단체의 요청 시 맞춤형 일정과 내용으로 진행 - 특강+ 액티비티로 구성	- 개인이 네이버 예약을 통해 원하는 프로그램을 신청 - 액티비티로만 구성	- 개인이 네이버 예약을 통해 희망 프로그램을 신청 - 대회 대비를 위한 맞춤형 프로젝트 + 비법 전수 등으로 구성 - 대회 유경험 강사로만 구성
장소	한양대 ERICA 캠퍼스 또는 단체가 요청하는 곳	한양대 ERICA 캠퍼스 또는 한양미래연구소 협력기관(지방)	한양대 ERICA 캠퍼스 또는 한양미래연구소 협력기관(지방)
비용	일일 120,000원, 1박 2일 300,000원, 2박 3일 450,000원	1일 체험 120,000원 (1일 5시간 1회)	4회 399,000원(재료비 별도) (4회 각 6시간 총 24시간)

3. 오프라인 캠프 개요(예시안)

구분	4차산업 혁명시대를 이끌어 나갈 [한양청소년캠프]		
대상	초·중·고등학생(최소 인원 25명 이상)	유형	일일/1박2일/2박3일 캠프
1인 비용	1박 2일 300,000원	교육장소	한양대 ERICA 캠퍼스 내 강의실
프로그램 구성	특강(창의융합 인재, PBL 프로젝트) + 액티비티(전통 문양 LED 무드등, 전도성회로 테이프로 만드는 예술과 수학, 인공지능 웹툰 만들기)		

- ✔ 비용은 물가상승에 따라 변동될 수 있으므로 유선으로 문의 부탁드립니다.
- ✔ 숙박형 캠프는 별도 문의 부탁드립니다.
- ✔ 한 학급 기준 최소 인원은 25명이며, 총 인원이 25명 이하일 경우, 비용이 변동될 수 있습니다.
- ✔ 1인 비용에는 교육비, 교재비, 관리비, 식비, 숙박비 등 기타 제반비용이 모두 포함되어 있습니다.
- ✔ 차량 대절이 필요하신 경우, 별도 비용이 소요됩니다.
- ✔ 우천시 캠퍼스 투어는 취소 또는 다른 프로그램으로 대체될 수 있습니다.
- ✔ 단체의 요청 시 온라인 캠프로도 진행이 가능하며, 별도 견적 요청해야 합니다.
- ✔ 캠프 중 식사는 다음의 방식을 통해 진행됩니다: 한양대학교 ERICA 학생식당(주중 점심·저녁), 도시락(주말 점심·저녁, 모든 아침)

2 캠프 일정

한양청소년 캠프

○ 일일 캠프

	1일차
10:00~10:10 (10)	오리엔테이션
10:10~11:00 (50)	특강
11:00~12:30 (90)	액티비티 I
12:30~13:30 (60)	점심식사
13:30~15:00 (90)	액티비티 II
15:00~15:30 (30)	[마무리] 설문조사 및 단체사진 촬영, 수료증 수여
15:30~16:00 (30)	한양대학교 ERICA 캠퍼스 투어
16:00~	귀가

○ 1박 2일 캠프

	1일차	2일차
10:00~11:00	-	액티비티 II
11:00~12:00	한양대 ERICA 도착	
12:00~13:00	점심식사	
13:00~14:00	오리엔테이션 & 관계 형성 트레이닝	차세대 창업메이커를 양성하는 PBL 프로젝트
14:00~15:00	특강	
15:00~16:00	액티비티 I	프로젝트 발표 및 캠프 수료식
16:00~17:00		한양대학교 ERICA 캠퍼스 투어
17:00~18:00	저녁식사	귀가
18:00~19:00	창의적 사고를 증진시키는 디자인씹킹	
19:00~20:00	자유시간	
20:00~21:00	취침 준비	
21:00~22:00	취침 준비	

※ 액티비티를 총 2가지 선택할 수 있습니다. (상세 내용 후면 참조)

※ 현재 일정표는 가안이며, 협의를 통해 변동될 수 있습니다.

○ 2박 3일 캠프

	1일차	2일차	3일차
10:00~11:00	-	액티비티 II	프로젝트 발표 및 캠프 수료식
11:00~12:00	한양대 ERICA 도착		한양대학교 ERICA 캠퍼스 투어
12:00~13:00	점심식사		
13:00~14:00	오리엔테이션 & 관계 형성 트레이닝	액티비티 III	귀가
14:00~15:00	특강		
15:00~16:00	액티비티 I	차세대 창업메이커를 양성하는 PBL 프로젝트	
16:00~17:00			
17:00~18:00	저녁식사		
18:00~19:00	창의적 사고를 증진시키는 디자인씹킹	프로젝트 발표 준비	
19:00~20:00			
20:00~21:00	자유시간		
21:00~22:00	취침 준비	취침 준비	

※ 액티비티를 총 3가지 선택할 수 있습니다. (상세 내용 후면 참조)

※ 현재 일정표는 가안이며, 협의를 통해 변동될 수 있습니다.

한양청소년 토요일 캠프

	내용
10:30~10:40 (10)	오리엔테이션
10:40~12:10 (90)	액티비티 I
12:10~13:00 (50)	점심식사
13:00~15:00 (120)	액티비티 II
15:00~15:20 (20)	[마무리] 설문조사 및 단체사진 촬영, 수료증 수여
15:20~16:00 (00)	한양대학교 ERICA 캠퍼스 투어
16:00~	귀가

프리미엄 경진대회 대비 캠프

일시		내용	일시		내용
1 회차	11:00~11:20 (20)	접수 및 일정 안내	4 회차	11:00~11:20 (20)	출석확인/ 과제 보고
	11:20~12:20 (60)	특강		11:20~12:20 (60)	복합 미션 실습 1
	12:20~13:10 (50)	점심 식사		12:20~13:10 (50)	점심 식사
	13:10~15:00 (110)	기본 이론과 실습 1		13:10~15:00 (110)	복합 미션 실습 2
	15:10~17:00 (110)	기본 실습 2		15:10~17:00 (110)	대비 전략 전달 강의1
2 회차	11:00~11:20 (20)	출석확인/ 과제 보고	5 회차	11:00~11:20 (20)	출석확인/ 과제 보고
	11:20~12:20 (60)	프로젝트 실습 1 (활용1)		11:20~12:20 (60)	예선 미션 실습/ 경진대회 모의 평가
	12:20~13:10 (50)	점심 식사		12:20~13:10 (50)	점심 식사
	13:10~15:00 (110)	프로젝트 실습 2 (활용2)		13:10~15:00 (110)	예선 미션 실습/ 경진대회 모의 평가
	15:10~17:00 (110)	미션 제공, 테스트 후 피드백		15:10~16:40 (90)	대비 전략 전달 강의2
3 회차	11:00~11:20 (20)	출석확인/ 과제 보고		16:40~17:00 (20)	[마무리] 설문조사 및 단체사진 촬영, 수료증 수여
	11:20~12:20 (60)	프로젝트 실습 3 (활용3)			
	12:20~13:10 (50)	점심 식사			
	13:10~15:00 (110)	프로젝트 실습 4 (활용4)			
	15:10~17:00 (110)	미션 제공, 테스트 후 피드백			

2. 의료 체계

- 건강상 특이사항이 있는 학생의 정보(알레르기, 신체 장애 등)는 반드시 사전에 담당자에게 알려주시기 바랍니다.
- 응급 상황에 대비하여 안전 및 의료기관과 네트워크가 준비되어 있습니다.
 - 한양대학교 내 보건소 운영, 비상구급약 항시 대기
 - 캠프 운영지원팀 대기 및 상록수 119안전센터(8분), 안산소방서(13분) 위치
 - 응급병원: 고려대안산병원(12분), 단원병원(9분), 사랑의 병원(13분)

3 캠프 프로그램 구성 안내

한양청소년 캠프

1. [한양청소년캠프]란?

학교/기업 등 단체의 요청 시, 맞춤형 일정과 4차산업 기술 체험과 비전 수립을 위해 특강과 액티비티 2-3개 로 구성된 내용으로 진행되는 캠프로 B2B 프로그램이어서 단체만 문의와 참가가 가능합니다.

2. 프로그램 구성

- 필수 수업: [특강] 중 1개

- (예시) 4차산업혁명과 청소년 기업가정신

<p>[특강] 4차산업혁명과 청소년 기업가정신</p>	<p>인공지능, 로봇, 사물인터넷(IoT), 3D프린팅 등 산업과 기술의 급격한 변화가 새로운 시장 생성을 불러오면서 창업 수요가 증가하고 있습니다. 이 수업은 창업에 대한 기본적인 개념 이해와 창업에 있어서 중요한 요소인 기업가 정신을 학습함으로써, 4차 산업혁명 시대 성공적인 창업을 꿈꿀 수 있는 발판을 만들어줍니다.</p>
---------------------------------------	--

- 선택 수업: 액티비티(일일, 1박2일: 두 가지 | 2박3일: 세 가지)
- 교육 시간은 액티비티당 90분으로 진행됩니다.
- 교구는 교육에 따라 대여/소장으로 구분되어 있으므로 확인 부탁드립니다.

한양청소년 토요일 캠프

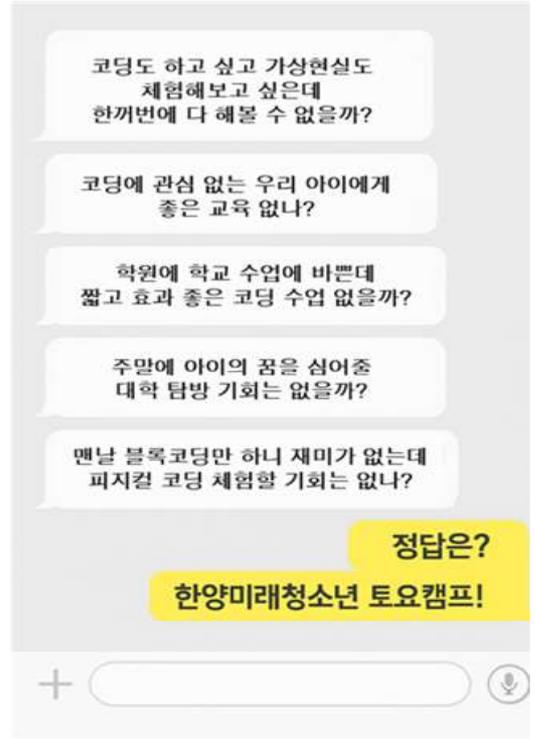
1. [한양미래 청소년 토요일 캠프]란?

한양미래연구소에서 다년간 진행했던 B2B 프로그램인 [한양미래 청소년캠프]에 대한 개인의 신청 문의가 많았던 만큼 그 기회를 개인에게도 열어드리고자 1일 융합기술 집중체험 프로그램으로 리뉴얼하여 창의융합 인재를 위한 인공지능(AI)과 메이커 융합 기술, 가상현실, 코딩 등 다양한 교육을 하루에 집중하여 체험할 수 있는 프로그램입니다.

- * 월 1~2회씩 주체별로 다른 커리큘럼으로 진행하며 모집 대상과 수준에 따라 커리큘럼은 변경될 수 있습니다.
- * 최저 인원수 12명 모집 미달 시에는 폐강될 수 있습니다.
- * 한양대 ERICA 캠퍼스 투어는 커리큘럼에 따라 생략될 수 있습니다.

2. 운행 일정

운영 시간: 토요일 10:30~16:00 (매월 1~2회 운영)



프로그램 명	프로그램 내용	학습 분야	개인 소장물
야너두! 자동차 엔지니어 될 수 있어!	자율주행 자동차 태양광자동차 엔지니어	코딩, 메이커융합 인공지능, 신재생에너지	태양광자동차
야너두! 카카오개발자 될 수 있어!	앱 개발 및 게임 개발	블록코딩/텍스트코딩, 앱개발	개발한 게임/앱
야너두! 인공지능 아티스트 될 수 있어!	인공지능 창의 융합 교육-음악, 웹툰	인공지능, 생성형 AI 체험	생성형AI 제작물
야너두! 인공지능 로봇 만들 수 있어!	로봇 스마트 휴지통, 네오봇 오감자극 게임 코딩	블록코딩, 피지컬 코딩, 로봇, 메이커융합	로봇휴지통, LED무드등
야너두! AR/VR 전문가 될 수 있어!	3D 모델링 기업 견학, 3D 펜 디자이너 체험, 메타버스 아바타 제작	3D 기술, VR/AR, 메이커융합	만든 3D 키링, 메타버스 아바타
야너두! 드론 전문가 될 수 있어	드론 체험 드론 축구 체험 또는 드론 영상 촬영	언플러그드코딩, 드론, 메이커융합	드론 체험과 영상

3. [한양미래 청소년 토요일 캠프]가 특별한 점

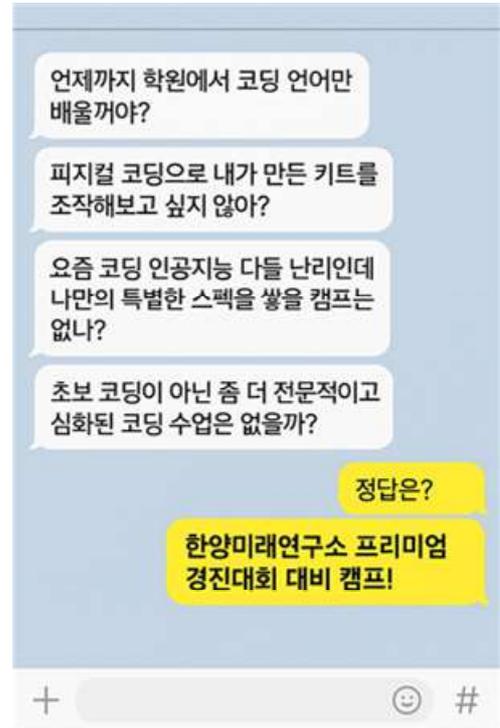
- **짧은 시간 안에 큰 효과를 원하는 학생**
바쁜 우리 아이들, 토요일 하루, 집중 체험형 교육으로 다분야 이해도를 넓히고 깊이 있는 융합 지식을 재미있는 방식으로 빠르게 습득할 수 있어요.
- **이론과 실습을 함께 경험하고 싶은 학생**
단순한 강의가 아닌, PBL 수업으로 문제 해결 중심의 프로젝트를 통해 이론+실습+제작이 결합된 프로그램으로 실제적인 경험과 응용력에 성취감까지 키워 줄 수 있어요.
- **결과물 뿐 아니라 멋진 스펙까지 남기고 싶나요?**
캠프 종료 후 온/오프라인 결과물, 사진이 포함된 멋진 수료증으로 성취감도 얻고, 자기소개서 및 진로 스펙에도 활용할 수 있어요.
- **미래 진로를 탐색하고 싶은 학생**
다양한 분야의 체험을 통해 자신의 흥미와 가능성을 탐색하고 싶은데 한달 학원은 망설여질 때, 4차 산업 분야도 다양한데 어떤 분야를 좋아하는지 모를 때, 이 캠프로 진로에 대한 방향성을 설정해보세요.

프리미엄 경진대회 대비 캠프

1. 프리미엄 경진대회 대비 캠프란?

한양미래연구소의 다년간의 커리큘럼 노하우와 경진대회 출전 또는 지도 경험이 있는 우수 강사진이 이끄는 프리미엄 과정으로 실습 중심 커리큘럼과 맞춤형 피드백을 제공하는 경진대회 대비 특별 교육 프로그램입니다.

- * 이 프로그램은 학생들의 독창적인 스펙을 완성할 수 있는 독보적인 프로그램으로 학생들의 필요를 채우고 특별한 스펙도 쌓을 수 있는 특별한 교육 솔루션입니다.
- * 4회차 각 6시간 총 24시간 진행 수업으로 국내 4차 산업과 관련된 다양한 경진대회 대비 또는 수상을 목적으로 경진대회 수상 또는 지도 경력이 있는 강사진이 직접 강의하고 모집 대상의 수준을 고려한 맞춤형 커리큘럼을 제공하는 프리미엄 과정입니다.
- * 기초 코딩 경험자라면 초등학교 3학년 ~ 고등부, 성인까지 누구나 신청 가능합니다. 단, 최저 인원수 12명 모집 미달 시에는 폐강될 수 있습니다.
- * 커리큘럼은 아래 항목 중 기획된 프로그램을 네이버 예약에서 신청하여 참가할 수 있으며 모집 대상에 따라 커리큘럼은 달라질 수 있어 세부 커리큘럼은 제공되지 않습니다.



1. 경진대회 대비 로봇 엔지니어 캠프(기초/심화)
2. 경진대회 대비 스마트시티 엔지니어 캠프
3. 경진대회 대비 스마트 모빌리티 엔지니어 캠프
4. 경진대회 대비 코딩 전문가 양성 캠프

2. 운행 시간: 오전 11시 ~ 오후 5시 총 4회(일일 6시간 총 24시간)

* 학기 중: 월 1-2회 토요일 (2주 간격으로 4회 진행) / 방학 중: 주중 4~5일 연속으로 진행

3. 프리미엄 경진대회 대비 캠프의 특별한 점

- **검증된 강사진** : 국내외 대회 수상 또는 지도 경험자 강사진으로만 구성된 프리미엄 강사들이 직접 지도하여, 학생들이 실전에 필요한 전략과 노하우를 체득할 수 있습니다.
- **실습 중심 수업** : 이론 강의에 그치지 않고 로봇 제작, 자율주행 실험, 스마트시티 시뮬레이션, 앱과 게임 개발 실습 등 실제 코딩과 제작 경험을 통해 자기 주도적 문제 해결 능력을 키우고 성취감까지 획득할 수 있어요.
- **맞춤형 성장 지원** : 학생 개인의 흥미와 수준에 맞춘 프로젝트 설계와 피드백을 제공하여, 단순한 완주를 넘어 '나만의 스펙'을 찾고 성장하는 기회를 잡으세요.
- **경진대회 직접 대비** : 코딩의 기초를 토대로 알고리즘 최적화, 발표 자료 준비, 모의 경진대회 등 실전 중심 훈련을 거쳐 실제 대회에서 당당히 성과를 낼 수 있는 역량 확보
- **주말반/방학집중반 운영**: 학교에 학원에 빠듯한 아이들을 위한 주말 또는 방학기간 활용한 프로그램으로 4회이지만 깊이 있는 학습으로 시간은 짧게 효과는 크게!

프로그램 차별성



검증된 강사진

국내외 대회 경영 강사가 직접 지도하여 실전 전략과 노하우 전수



실습 중심 수업

로봇·자율주행·스마트시티·앱 개발 등 실습으로 문제 해결력 강화



맞춤형 성장 지원

흥미와 수준에 맞춘 프로젝트와 피드백으로 '나만의 스펙' 완성



경진대회 직접 대비

알고리즘 최적화·발표 훈련·모의대회로 실전 경쟁력 확보

4. 프로그램 예시(로봇 코딩 엔지니어 대비)

일시		내용	일시		내용
1회차	11:00~11:20 (20)	접수 및 일정 안내	4회차	11:00~11:20 (20)	출석확인
	11:20~12:20 (60)	특강 AI 시대 로봇 공학과 엔지니어		11:20~12:20 (60)	장애물 회피 미션 프로젝트/ (심화)자율주행 미션 프로젝트
	12:20~13:10 (50)	점심 식사		12:20~13:10 (50)	점심 식사
	13:10~15:00(110)	평풍로봇 구조 이해와 기본 조립 실습		13:10~15:00(110)	미션별 전략 수립 1차
	15:10~17:00 (110)	블록코딩 기초(엔트리 익히기)/ 파이썬 익히기		15:10~17:00 (110)	예선 미션 실전 연습 1차
2회차	11:00~11:20 (20)	출석확인	5회차	11:00~11:20 (20)	출석확인
	11:20~12:20 (60)	로봇 미션 실습 1 (센서와 모듈 익히기)		11:20~12:20 (60)	알고리즘 최적화 전략 1차
	12:20~13:10 (50)	점심 식사		12:20~13:10 (50)	점심 식사
	13:10~15:00(110)	로봇으로 미니 게임하기 센서 확장 응용 미션 수행		13:10~15:00(110)	복합 미션 실전 연습 경진대회 모의 평가
	15:10~17:00 (110)	미션 제공, 테스트 후 피드백		15:10~16:40 (90)	경진대회 준비 노하우
3회차	11:00~11:20 (20)	출석확인		16:40~17:00 (20)	수료식 및 시상식
	11:20~12:20 (60)	센서 모터 활용 기초 실습			
	12:20~13:10 (50)	점심 식사			
	13:10~15:00(110)	미로 및 라인트레이싱 프로젝트			
	15:10~17:00 (110)	테스트 후 수정하기			

5. 관련 문의 방법

- * 카카오톡 : 한양미래연구소 챗방 검색
- * 전화: 070-8064-0829
- * 이메일: hyedu0829@gmail.com
- * 한양미래연구소 네이버 예약 사이트: <https://naver.me/FOAA1sQu>

4 캠프 프로그램 세부 내용

[캠프 액티비티 프로그램 목록]

구분	연번	교육명	추천 대상	소장 가능 결과물	
인공지능	1	(신규) 내가 훈련 시키는 인공지능(윤리&원리)	초/중/고	-	
	2	(신규) 인공지능 기초체험 종합세트	초/중/고	웹 제작물	
	3	(신규) ChatGPT로 노래하는 LED 무드등 만들기	초/중/고	LED 무드등	
	4	(신규) 인공지능 음악 프로듀서	초/중/고	웹 제작물	
	5	(신규) 인공지능 웹북 만들기	초/중/고	웹 제작물	
	6	(신규) 인공지능 웹툰 만들기	초/중/고	웹 제작물	
	7	(신규) 인공지능 프리젠테이션 전문가	초/중/고	웹 제작물	
	8	(신규) 인공지능 유튜브 크리에이터	초/중/고	유튜브 영상	
	9	(신규) 인공지능 숏츠 크리에이터	초/중/고	숏츠 영상	
	10	(신규) Gemini로 인공지능 챗봇 만들기	초/중/고	챗봇	
	11	인공지능 빅데이터 분석/예측(엔트리/파이썬)	고등/성인	데이터	
AR/VR	12	VR/AR 디자이너(코스페이스스)	초/중/고	VR/AR컨텐츠	
	13	증강현실 전문가	초/중/고	-	
	14	메타버스와 제페토 체험	초/중/고	맵/만화/3D아바타	
	15	(신규) 메타버스와 ZEP 체험	초/중	ZEP 맵	
	16	(신규) AR 안전교육/해부학 체험	초/중/고	-	
코딩교육	피지컬 코딩	17	마이크로비트로 만드는 아케이드 게임	초/중/고	-
		18	마이크로비트로 배우는 피지컬 코딩	초/중/고	-
	블록 코딩	19	블록 코딩(엔트리/스크래치)	초/중/고	게임
		20	애플리케이션 개발자(앱인벤터)	초/중/고	애플리케이션
	언플러그드코딩	21	로봇코딩전문가(핑퐁로봇/네오봇/오조봇)	초/중/고	-
텍스트 코딩	22	텍스트 코딩으로 나만의 앱/게임 개발	중/고	-	
로봇 & 드론	23	드론 전문가(기초/축구/인명구조)	초/중/고	-	
	24	드론으로 만드는 단편 영상	초/중/고	영상 콘텐츠	
	25	(신규) 로봇 스포츠- 로봇 축구/베틀	초/중/고	-	
	26	(신규) 미션 수행 로봇 엔지니어	초/중/고	-	
	27	(신규) 로봇팔 제어 엔지니어	초/중/고	로봇팔	
	28	자율주행 자동차 엔지니어	초/중/고	-	
3D	29	3D펜 디자이너-LED 인테리어 소품(대여)	초/중/고	LED인테리어 소품	
	30	3D펜 디자이너-소품 만들기(대여)	초/중/고	인테리어 소품	
	31	3D프린팅(3D모델링) 전문가	초/중/고	3D모델링 파일	
	32	3D프린팅+3D펜 체험(대여)	초/중/고	3D 창작품	

구분	연번	교육명	추천 대상	소장 가능 결과물
메이커융합	33	조도센서 스마트 가로등	초/중/고	스마트 가로등
	34	따라오는 적외선 센서 달팽이로봇	초/중/고	달팽이 로봇
	35	소리감지센서 자동차	초/중/고	소리 감지 자동차
	36	적외선 센서 강아지 자동차	초/중/고	적외선센서자동차
	37	주파수로 작동하는 디지털 라디오	초/중/고	디지털 라디오
	38	(신규) 인체감지 센서 조절 선풍기	초/중/고	센서 선풍기
	39	신재생에너지-태양광에너지 자동차	초/중/고	자동차
	40	(신규) 신재생에너지-전기충전 자동차	초/중/고	자동차
	41	(신규) 신재생에너지-소금물자동차/과일전지	초/중/고	과일전지
	42	초음파 센서 스마트 로봇 휴지통	초/중/고	적외선센서 자동차
	43	(신규) 초음파 마이크로비트 해저탐사선(대여)	초/중/고	스마트 휴지통
	44	블루투스 스피커	중/고	블루투스 스피커
	45	LED 무드등	초/중/고	LED 무드등
	46	광섬유 LED 야경 디자이너	초/중/고	스펙트럼 전구등
	47	(신규) 공기청정기	중/고	미세먼지 측정기
	48	(신규) 우주 탐사체 엔지니어	초/중/고	우주 탐사체
	49	스마트 팜 전문가	초/중/고	스마트 화분
50	스마트 홈 전문가	초/중/고	스마트 홈	
STEAM 교육	51	(신규) 메이키 디지털 악기 제작	초/중/고	메이키 악기
	52	메이키메이키 발명공작소	초/중/고	조이스틱 등
	53	(신규) 전도성회로 테이프로 만드는 예술과 수학	초/중/고	제작 결과물
	54	(신규) 코딩과 알지오매쓰로 배우는 수학/과학	초/중/고	제작 결과물
특강	55	(신규) 인공지능 시대의 윤리와 가치관	초/중/고	-
	56	4차산업 속 청소년 기업가 정신	초/중/고	-
	57	(신규) 인공지능 시대의 인재 양성과 진로	초/중/고	-
	58	4차산업혁명 시대와 메타버스	초/중/고	-
	59	스타트업 창업가에서 듣는 청소년 창업특강	초/중/고	-
	60	창의융합 인재, PBL 프로젝트	초/중/고	-
	61	창의융합 인재, 디자인씽킹	초/중/고	-
경진대회 대비 캠프	62	로봇 엔지니어(기초/심화)	초/중/고	맞춤형 결과물
	63	스마트시티 엔지니어(기초/심화)	중/고	맞춤형 결과물
	64	스마트 모빌리티 엔지니어(기초/심화)	초/중/고	맞춤형 결과물
	65	코딩 전문가 양성(기초/심화)	초/중/고	맞춤형 결과물

1 (신규)내가 훈련시키는 인공지능(윤리와 원리)

분류	인공지능 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 26,000원
		재료비	-
강의 목표	- 인공지능의 기본 개념과 체험을 통해 흥미를 유발하고, 실제 작동 원리와 윤리적 가치를 이해하도록 한다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	- 1인 1PC/태블릿 (웹캠이 부착된 노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경) - 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	-

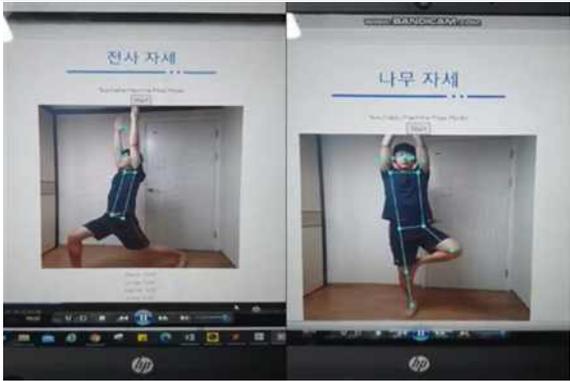
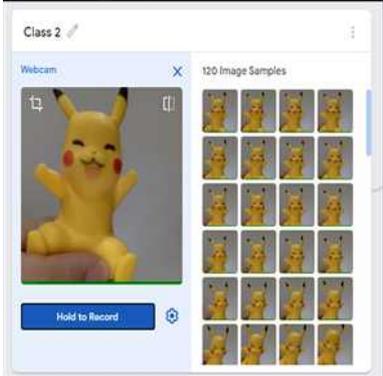


창의력/이미지 생성	AutoDraw	낙서를 자동으로 정리해 깨끗한 그림으로 완성	autodraw.com
창의력/이미지 생성	Quick, Draw!	20초 내 낙서를 보고 AI가 정답 맞히기	quickdraw.withgoogle.com
창의력/이미지 생성	Wordcloud	문서에 언급된 텍스트 분석 시각화	https://wordcloud.kr/
창의력/이미지 생성	Sketch_RNN	AI가 사용자의 그림을 이어서 완성	magenta.tensorflow.org/sketch-rnn-demo
윤리 & 판단	Moral Machine	도덕적 딜레마 상황 속 인공지능 자율주행차가 판단 실험	moralmachine.mit.edu
환경 & 사회적 이슈	AI for Oceans	해양 쓰레기와 생물 분류 실습 게임	code.org/oceans
AI 개념 실험	Teachable Machine	이미지/오디오 기반 AI 모델 직접 제작	teachablemachine.withgoogle.com
음악 & 예술	Blob Opera	AI가 오페라 캐릭터 음성으로 합창	Blob Opera
음악 만들기	Suno AI	텍스트만으로 AI가 보컬+반주 포함한 음악 생성	suno.com
디자인 & 협업	Padlet	시각적 보드 기반 협업 툴, 교육·디자인에 활용	padlet.com
웹북 만들기	Book Creator	텍스트·이미지·오디오를 결합한 웹북 만들기	bookcreator.com
웹툰 만들기	Storyboard That	캐릭터와 말풍선으로 만화 제작, 교육용 템플릿 제공	storyboardthat.com
웹툰 만들기	ToonyTool	간단한 말풍선 만화 제작 도구	toonytool.com
웹툰 만들기	AI Comic Generator	한국어 프롬프트로 만화 스타일 이미지 및 패널 생성	https://aicomicgenerator.net/ko
AR/VR	코스페이스스	3D 공간을 직접 설계하고, 코딩하고, 스토리텔링하는 플랫폼	https://edu.delightex.com/

참조 웹 사이트 예시 * 수업 마다 1~3 개의 사이트를 체험하며 커리큘럼에 따라 사이트는 달라집니다.

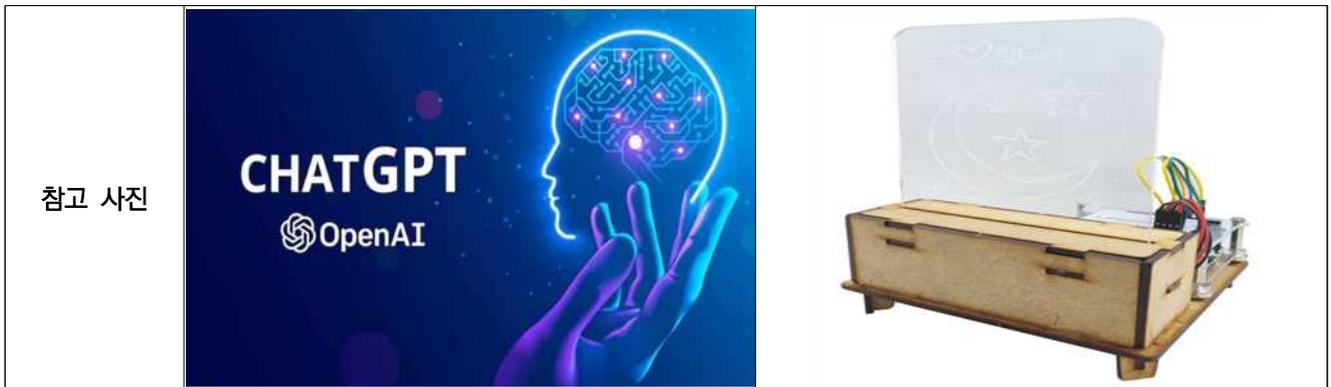
2 (신규)AI 인공지능 기초 체험 종합선물세트

분류	인공지능 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 25,000원
		재료비	-
강의 목표	- 다양한 생성형 AI 사이트 체험을 통해 인공지능의 개념과 작동 원리를 익힌다. - 인공지능을 훈련시켜 보면서 인공지능 시대의 합당한 가치관을 세운다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	- 1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터) - 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit		
개인 준비물	필기구	결과물	웹 제작물

학습 단계	활동 내용	사용 기자재
참고 사진	 <p>(티쳐블머신 자세인식)</p>	 <p>(오토드로우 결과물)</p>
	 <p>(Alforoceans 데이터 넣기)</p>	 <p>(스크루블리)</p>
	 <p>(스크루블리 체험 중인 학생)</p>	 <p>(티쳐블머신 사물 인식)</p>

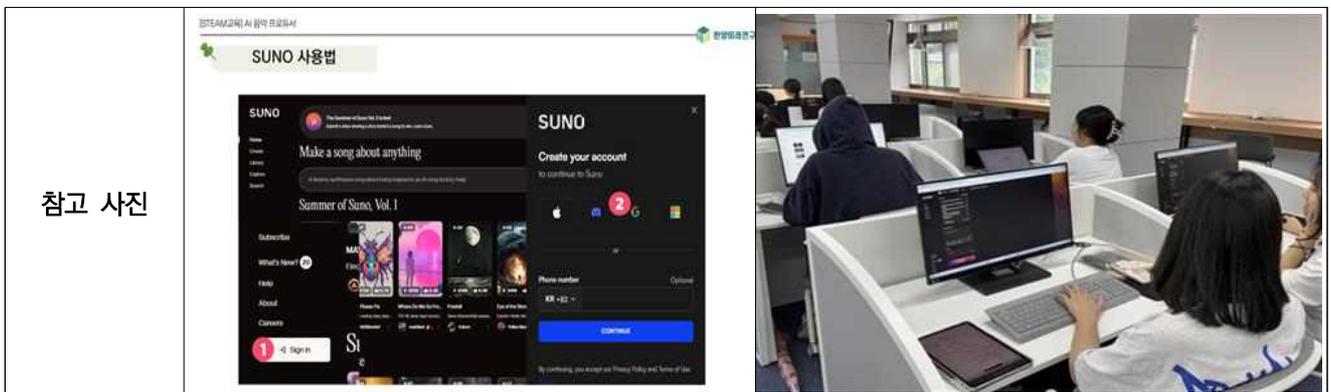
3 (신규)ChatGPT로 노래하는 LED 무드등 만들기

분류	인공지능 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 45,000원
		재료비	-
강의 목표	- 인공지능의 개념과 원리를 이해하고 ChatGPT 사용으로 시프롬프트 활용능력을 키운다. - LED 기술과 아두이노 코딩을 통해 융합 기술과 컴퓨팅 사고력을 키운다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆☆
장소 조건	- 1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터) - 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit ※USB-A타입 포트가 내장된 PC/노트북		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	노래하는 LED 무드등



4 (신규)AI 인공지능 음악 프로듀서

분류	인공지능 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 25,000원
		재료비	-
강의 목표	- 인공지능의 개념과 원리를 이해하고 활용할 수 있다. - 인공지능으로 노래를 만들면서 시프롬프트 활용능력과 창의성을 향상시킨다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	- 1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터) - 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit		
개인 준비물	개인 스마트폰, 이어폰	결과물	나만의 노래



5 (신규)AI 인공지능 웹북 만들기

분류	인공지능 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 25,000원
		재료비	-
강의 목표	- 인공지능의 개념과 원리를 이해하고 활용할 수 있다. - 생성형 AI를 활용해 스토리/책을 만들면서 시프롬프트 활용능력과 창의성을 향상시킨다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	- 1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터) - 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit		
개인 준비물	필기구	결과물	웹 제작물



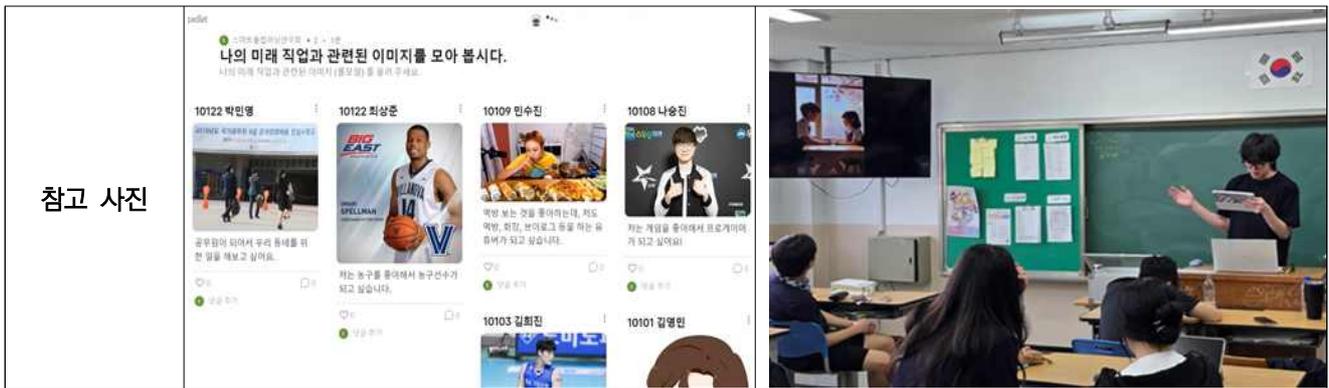
6 (신규)AI 인공지능 웹툰 만들기

분류	인공지능 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 25,000원
		재료비	-
강의 목표	- 인공지능의 개념과 원리를 이해하고 활용할 수 있다. - 생성형 AI를 활용해 웹툰을 만들면서 시프롬프트 활용능력과 창의성을 향상시킨다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	- 1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터) - 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit		
개인 준비물	필기구	결과물	웹 제작물



7 (신규) AI 인공지능 프리젠테이션 전문가

분류	인공지능 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 25,000원
		재료비	-
강의 목표	- 인공지능의 개념과 원리를 이해하고 활용할 수 있다. - 인공지능을 활용한 정보 취합과 발표자료 제작으로 시프롬프트 활용능력과 기획력을 향상시킨다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	- 1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터) - 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit		
개인 준비물	노트북 또는 태블릿, Padlet 계정	결과물	웹 제작물



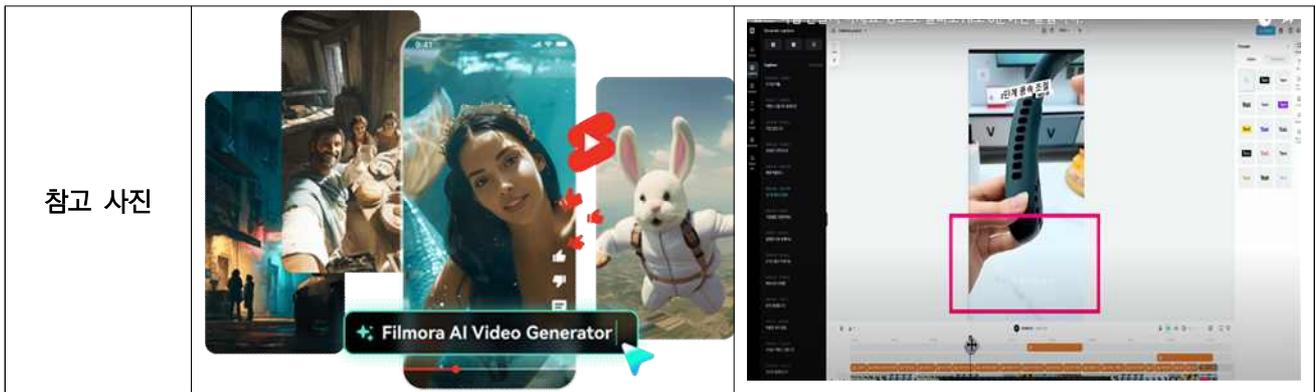
8 (신규) 인공지능 유튜브 크리에이터

분류	인공지능 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 26,000원
		재료비	-
강의 목표	- 유튜브의 최신 트렌드, 저작권, 콘텐츠 기획하고 올인원 크리에이터를 체험해본다. - 인공지능을 활용한 유튜브 제작으로 시프롬프트 활용능력과 기획력을 향상시킨다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	- 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit - 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구, 스마트폰	결과물	나만의 영상 콘텐츠



9 (신규)인공지능 숏츠 크리에이터

분류	인공지능 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 26,000원
		재료비	-
강의 목표	-숏츠의 최신 트렌드, 저작권, 콘텐츠 기획하고 올인원 크리에이터를 체험해본다. - 인공지능을 활용한 숏츠 제작으로 시프롬프트 활용능력과 기획력을 향상시킨다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	- 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit - 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구, 스마트폰	결과물	나만의 영상 콘텐츠



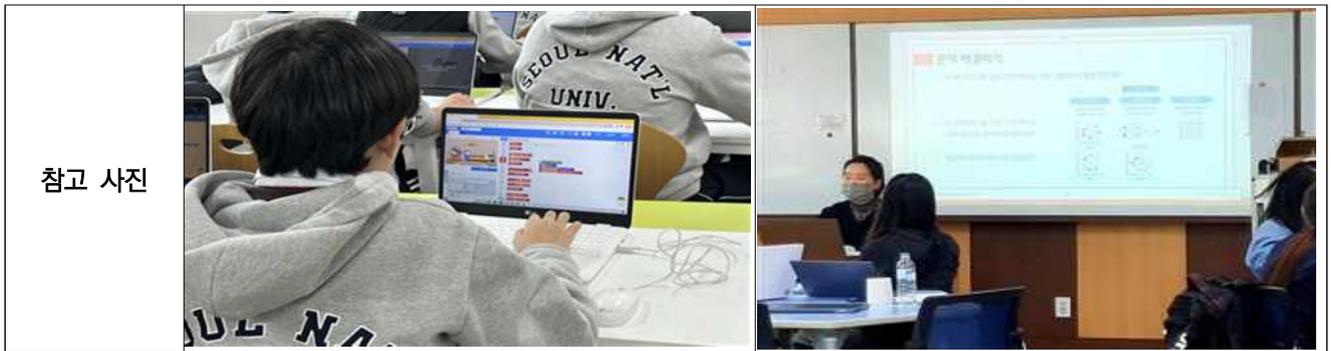
10 (신규)Genimi로 인공지능 챗봇 만들기

분류	인공지능 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 26,000원
		재료비	-
강의 목표	- 인공지능의 개념과 원리를 이해하고 활용할 수 있다. - 인공지능을 활용한 정보 취합과 챗봇을 만들면서 시프롬프트 활용능력과 창의성을 향상시킨다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	- 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경) 와 개인 스마트폰 - 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구, 스마트폰	결과물	나만의 영상 콘텐츠



11 인공지능 빅데이터 분석/예측(엔트리/파이썬)

분류	인공지능 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	고등, 성인	비용	1인 26,000원
		재료비	-
강의 목표	-4차산업혁명시대의 핵심 키워드인 빅데이터와 인공지능의 개념을 익힌다. -인공지능 프로그램과 텍스트코딩 체험을 통해 AI프롬프트 활용능력과 컴퓨팅 능력을 향상시킨다.		
과정 (선택)	중급:엔트리로 예측/분류/규칙 찾기 인공지능 프로그램	난도	☆☆☆
	심화:파이썬으로 예측/분류 프로그램 제작하기		☆☆☆☆☆
장소 조건	- 1인 1PC (웹캠이 부착된 노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경) *Window 10,64bit 이상 - 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구, 헤드셋(이어폰+마이크)	결과물	인공지능 데이터 분석/프로그램



12 VR·AR 디자이너(코스페이스스)

분류	AR/ VR 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 28,000원
		재료비	-
강의 목표	- 메타버스에 대해 알아보고, VR과 AR의 차이점을 설명하고 실감형 콘텐츠를 제작한다. - 제작을 통한 창의성과 입체적 추론 능력 그리고 미디어 리터러시 소양을 향상시킨다.		
과정 (선택)	VR 콘텐츠 디자이너	난도	☆☆☆
	AR 콘텐츠 디자이너		☆☆☆
장소 조건	- 1인 1PC(노트북/데스크탑_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit - 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터), 강당 또는 체육관		
개인 준비물	개인 필기구, 스마트폰	결과물	-



13 증강현실 전문가

분류	AR/ VR 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 28,000원
		재료비	-
강의 목표	- AR과 VR의 차이를 알고 증강현실에 대해 알고 증강현실 콘텐츠를 체험한다. - 제작을 통한 창의성과 입체적 추론 능력 그리고 미디어 리터러시 소양을 향상시킨다.		
과정	증강현실 콘텐츠 체험(AR 컬러링)	난도	☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구, 스마트폰, 채색도구	결과물	-



14 메타버스와 제페토 체험

분류	AR/ VR 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 25,000원
		재료비	-
강의 목표	- VR과 AR의 차이점을 설명하고 메타버스 콘텐츠를 기획 및 제작해 본다. - 제작을 통한 창의성과 입체적 추론 능력 그리고 미디어 리터러시 소양을 향상시킨다.		
과정 (선택)	스마트폰 활용: 제페토 내 3D 아바타 설정, 프로필 및 피드 관리, 제페토 월드 체험	난도	☆
	PC 활용: 제페토 만화/이야기 만들기		☆☆☆
	PC 활용: 가상공간(맵)/점프 게임 제작		☆☆☆☆
장소 조건	(스마트폰 체험) 1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터) (PC체험) 1인 1PC(노트북/데스크탑_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit		
개인 준비물	개인 필기구, 스마트폰	결과물	3D, 아바타/제페토, 맵/제페토 만화 등 나만의 콘텐츠



15 (신규)메타버스와 ZEP 체험

분류	AR/ VR 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 25,000원
		재료비	-
강의 목표	- VR과 AR의 차이점을 설명하고 메타버스 콘텐츠를 기획 및 제작해 본다. - 제작을 통한 창의성과 입체적 추론 능력 그리고 미디어 리터러시 소양을 향상시킨다.		
과정	초급: ZEP 체험, 간단한 공간 제작	난도	☆☆
	중급: 나만의 공간 기획·제작		☆☆☆
	심화: 마을/학교 제작		☆☆☆☆
장소 조건	- 1인 1PC(노트북/데스크탑_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit - 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	ZEP 맵



16 (신규)VR 안전교육/해부학 체험

분류	실감형 안전 AR/ VR 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	별도 문의
		재료비	-
강의 목표	- 가상현실(VR)을 활용하여 실제와 유사한 위기 상황을 체험한다 - 지진, 화재, 선박 사고 등 다양한 재난 상황에서의 대처 능력을 기른다. - VR을 통해 인체의 주요 장기와 기관의 구조 및 기능을 시각적으로 체험한다.		
과정	기초: 안전교육 중심 지진/화재 등 심화: 해부학 등 직업 활용 부분	난도	☆☆
장소 조건	실내 강의실 및 VR 체험 공간 / VR 장비 설치 가능 공간		
개인 준비물	없음 (단, VR 기기 이용 시 시력 민감자 사전 안내 필요)	결과물	위기상황 대응 안전 매뉴얼 학습



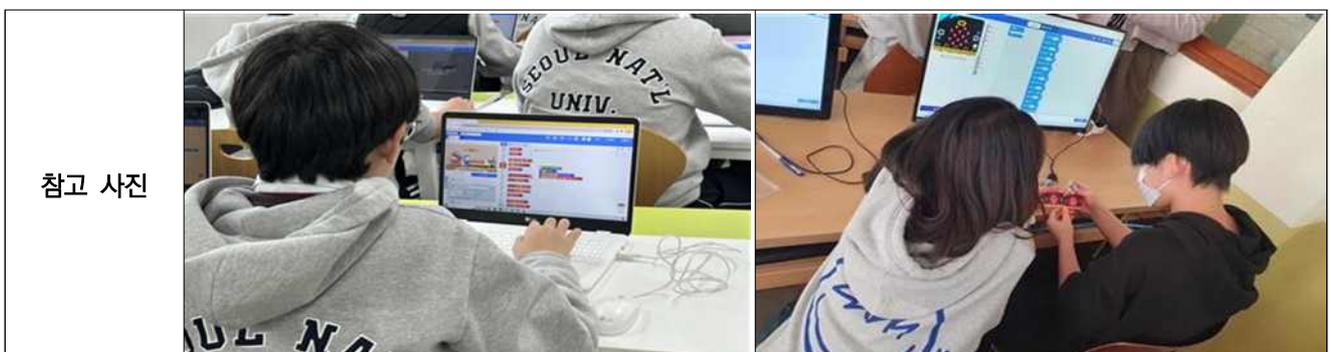
17 (신규)마이크로비트로 만드는 아케이드 게임(대여)

분류	코딩교육 - 피지컬 코딩	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 30,000원
		재료비	54,000원(소장시)
강의 목표	- 창의융합과 문제해결능력과 디지털 리터러시 및 SW 활용 능력을 향상시킨다. - 마이크로비트를 통해 여러 센서의 과학적 작동원리를 이해하고, 알고리즘 설계 과정에서 수학적·과학적 사고력을 기른다.		
과정	초급: 미로 찾기, 하트 먹기 게임 등	난도	☆☆☆
	중급: 점프 게임, 장애물 피하기 게임 등		☆☆☆☆
장소 조건	- 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit ※USB-A타입 포트가 내장된 PC/노트북 - 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	각 프로젝트에 맞는 결과물



18 마이크로비트로 배우는 피지컬 코딩(대여)

분류	코딩교육 - 피지컬 코딩	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 30,000원
		재료비	54,000원(소장시)
강의 목표	- 창의융합과 문제해결능력과 디지털 리터러시 및 SW 활용 능력을 향상시킨다. - 마이크로비트를 통해 여러 센서의 과학적 작동원리를 이해하고, 알고리즘 설계 과정에서 수학적·과학적 사고력을 기른다.		
과정 (선택)	초급: 주사위/만보기 만들기/반응 속도 게임 /나만의 펫 만들기 등	난도	☆☆
	중급: 무인경비시스템/손목시계/비상경고등 만들기 등		☆☆☆☆
장소 조건	- 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit ※USB-A타입 포트가 내장된 PC/노트북 - 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	각 프로젝트에 맞는 결과물



19 블록 코딩(엔트리/스크래치)

분류	코딩교육 - 블록 코딩	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 25,000원
		재료비	-
강의 목표	- 4차산업혁명에 필요한 창의, 융합과 문제 해결을 위한 능력을 향상시킨다. - 알고리즘과 프로그래밍의 원리를 이해할 수 있다.		
과정	(엔트리) 게임/이야기 만들기	난도	☆☆
	(스크래치) 게임/이야기 만들기		☆☆
장소 조건	- 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit - 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	내가 만든 게임, 이야기



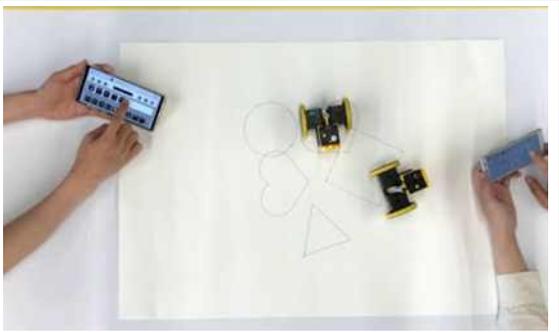
20 애플리케이션 개발자(앱인벤터)

분류	코딩교육 - 블록 코딩	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 25,000원
		재료비	-
강의 목표	- 4차산업혁명에 필요한 창의, 융합과 문제 해결을 위한 능력을 향상시킨다. - 안드로이드 기반의 모바일 애플리케이션 개발환경을 이해하고, '앱인벤터'라는 프로그래밍 도구를 이용하여 개인 앱 프로젝트를 완성할 수 있다.		
과정 (선택)	초급:앱인벤터로 간단한 게임 만들기	난도	☆☆
	중급:간단한 앱 만들기		☆☆☆☆
	심화:인공지능 앱 만들기		☆☆☆☆☆
장소 조건	- 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit - 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	안드로이드 스마트폰	결과물	애플리케이션



21 로봇코딩 전문가(핑퐁 로봇/오조봇/네오봇)

분류	코딩교육 - 언플러그드 로봇코딩	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 35,000원
		재료비	-
강의 목표	- 로봇 코딩을 통해 언플러그드 코딩을 체험하며 쉽고 재미있는 코딩에 대한 이해와 성취감을 얻는다.		
과정 (선택)	초급: 스크래치 미션 수행, 오조봇 미술	난도	☆☆
	중급: 모노로봇, 네오봇 게임		☆☆☆
	심화: IoT자동 종이컵, 로봇오르골		☆☆☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	태블릿PC(안드로이드) 또는 스마트폰(안드로이드)	결과물	-

참고 사진	 <p>(네오봇과 방탈출 게임)</p>	 <p>(핑퐁로봇 드로잉)</p>
	 <p>(네오봇 풍선 게임)</p>	 <p>(오조봇 미술 코딩)</p>
	 <p>(핑퐁로봇-레이싱)</p>	 <p>(핑퐁로봇 시리즈)</p>

22 텍스트 코딩으로 나만의 앱/게임 개발

분류	코딩교육 - 텍스트 코딩	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	중등, 고등	비용	1인 26,000원
		재료비	-
강의 목표	- 파이썬의 기본 명령을 익히고 활용한 간단한 프로젝트를 만들 수 있다. - 알고리즘과 프로그래밍의 원리를 이해하고 코딩을 통해 수학적·과학적 사고력을 기른다.		
과정	초급: 엔트리파이썬으로 게임 만들기	난도	☆☆☆
	고급: 파이썬으로 게임/앱 만들기(4회기 이상)		☆☆☆☆☆
장소 조건	- 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit - 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	파이썬으로 제작한 게임



23 드론 전문가

분류	드론 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 35,000원
		재료비	-
강의 목표	- 드론의 역사와 원리, 비행 안전 교육 등을 배우고 조종법과 비행법을 익힌다. - 비행의 기초 원리를 습득과 조작을 통해 과학·공학적 사고력과 융합적 역량을 키운다.		
과정 (선택)	초급: 드론 체험	난도	☆☆
	중급: 코딩 드론 체험		☆☆☆
	고급: 축구/농구/인명구조, 코딩드론 6회기 추천		☆☆☆☆
장소 조건	시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터), 강당 또는 체육관		
개인 준비물	개인 필기구, (코딩 드론시)안드로이드 스마트폰	결과물	-



24 드론으로 만드는 단편 영상

분류	드론 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	중등, 고등	비용	1인 40,000원
		재료비	-
강의 목표	- 비행의 기초 원리를 습득과 조작을 통해 과학·공학적 사고력과 융합적 역량을 키운다. - 드론 촬영 기술과 인공지능을 활용하여 융합예술와 창의성을 키운다.		
과정	드론 촬영 체험과 단편 영상 만들기(기본 과정)	난도	☆☆☆☆
장소 조건	시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터), 강당 또는 체육관(야외 공간)		
개인 준비물	개인 필기구, (코딩 드론시)안드로이드 스마트폰	결과물	드론으로 촬영한 영상 콘텐츠



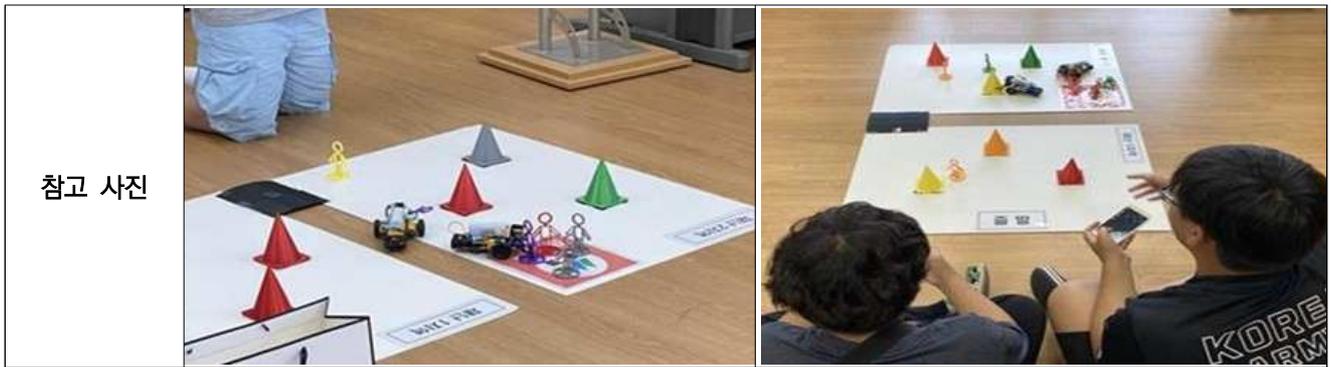
25 (신규)로봇 스포츠- 로봇 축구/베틀

분류	로봇 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 35,000원
		재료비	-
강의 목표	- 로봇 센서와 모터 원리를 기반으로 전략을 구상하고, 팀 기반의 로봇 스포츠를 즐기며 협업 능력과 창의력과 과학·공학적 사고력 및 융합적 문제해결 능력을 향상시킨다.		
과정 (선택)	초급: 라인트레이에서 직선 경기	난도	☆☆
	중급: 로봇 축구		☆☆☆
	심화: 장애물 회피/ 인공지능 기반 로봇 베틀		☆☆☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	태블릿PC(안드로이드) 또는 스마트폰(안드로이드)	결과물	-



26 (신규)미션 수행 로봇 엔지니어

분류	로봇 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 35,000원
		재료비	-
강의 목표	- 로봇 센서와 모터 원리를 기반으로 전략을 구상하고, 팀 기반의 로봇 미션을 수행하며 협업 능력과 창의력과 과학·공학적 사고력 및 융합적 문제해결 능력을 향상시킨다.		
과정 (선택)	초급: 로봇의 구조 이해/ 기초동작 미션 수행	난도	☆☆
	중급: 센서 활용한 미션 로봇 제작		☆☆☆
	심화: 경로 최적화 /복합 미션 수행		☆☆☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	태블릿PC(안드로이드) 또는 스마트폰(안드로이드)	결과물	-



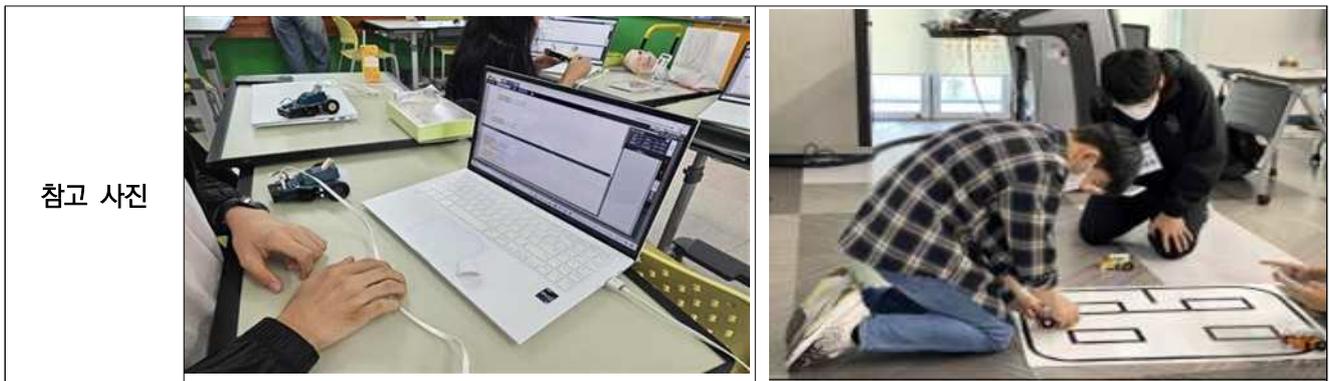
27 (신규)로봇팔 제어 엔지니어

분류	로봇 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	중등, 고등	비용	1인당 26,000원
		재료비	5,000-150,000
강의 목표	-로봇팔의 구조와 동작 원리를 이해하면서 전자기계 제어 알고리즘의 기초를 학습한다. -로보틱스 시스템의 원리를 체험하며 과학·공학적 사고력 및 융합적 문제해결 능력을 키운다.		
과정	초급: 관절 로봇팔	난도	☆☆
	초급: 유압식 컨트롤 로봇팔		☆☆☆
개인 준비물	개인 필기구, 색채도구	결과물	로봇팔



28 자율주행자동차 엔지니어(대여)

분류	메이커융합-자율주행&로봇	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 35,000원
		재료비	-
강의 목표	- 인공지능(A.I)과 자율주행의 기본 원리를 이해하고 적용할 수 있다. - 자율주행을 위한 알고리즘 설계 과정에서 컴퓨팅 사고력을 기른다.		
과정 (선택)	초급:로봇 코딩카를 이용한 자율주행차 체험	난도	☆☆
	중급:블록 코딩&텍스트 코딩형 자율주행차 체험		☆☆☆
	심화:자율주행로봇 미션수행+대회		☆☆☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구, 스마트폰/태블릿(안드로이드 OS)	결과물	-



29 3D펜으로 LED인테리어 소품 만들기(대여)

분류	3D 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 30,000원
		재료비	3D펜 소장시 교구비용 별도
강의 목표	- 3D펜을 이용하여 원하는 것을 입체로 표현할 수 있다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆☆
장소 조건	- 1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터), 콘센트(멀티탭 4~5개 꽂을 수 있는 콘센트) - 환기가 잘되고 모둠활동이 가능한 장소		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	LED 인테리어 소품



30 3D펜 디자이너-소품 만들기(대여/소장)

분류	3D 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 30,000원
		재료비	3D펜 소장시 교구비용 별도
강의 목표	- 4차산업혁명의 핵심 기술인 3D프린팅과 관련 산업에 대해 알아보고, 진로 탐색의 기회를 가져본다. - 3D프린팅 기술을 이용한 3D펜을 체험해본다.		
과정	기본: 도안으로 3D 창작품 만들기	난도	☆☆☆
	심화:나만의 3D 창작품 만들기		☆☆☆☆
장소 조건	- 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터), 콘센트(멀티탭 4~5개 꽂을 수 있는 콘센트) - 1인 1책걸상, 환기가 잘되고 모둠활동이 가능한 장소		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	인테리어 소품

참고 사진



31 3D프린팅(3D모델링) 전문가

분류	3D 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 26,000원
		재료비	실사 출력비 별도
강의 목표	- 4차산업혁명의 핵심 기술인 3D프린팅에 대해 알아보고, 3D모델링 툴을 익혀본다.		
과정 (선택)	초급: 이름표, 책갈피 만들기	난도	☆☆
	중급: 집 꾸미기, 입체 캐릭터 만들기		☆☆☆
	심화: 자동차 만들기		☆☆☆☆
장소 조건	1인 1PC(노트북/데스크탑_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	3D모델링 파일/3D창작품



32 3D프린팅+3D펜 체험(대여/소장)

분류	3D 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 46,000원
		재료비	3D펜 소장시 교구비용 별도
강의 목표	- 4차산업혁명의 핵심 기술인 3D프린팅과 관련 산업에 대해 알아보고, 3D모델링 툴을 익혀본다 - 3D프린터를 이용하여 창작물을 출력해보고, 3D펜으로 창작물을 꾸며본다.		
과정 (선택)	초등 과정	난도	☆☆☆
	중·고등 과정		☆☆☆☆
장소 조건	- 1인 1PC(노트북/데스크탑_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit - 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터), 콘센트(멀티탭 4~5개 꽂을 수 있는 콘센트) - 환기가 잘되고 모둠활동이 가능한 장소		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	3D 창작품



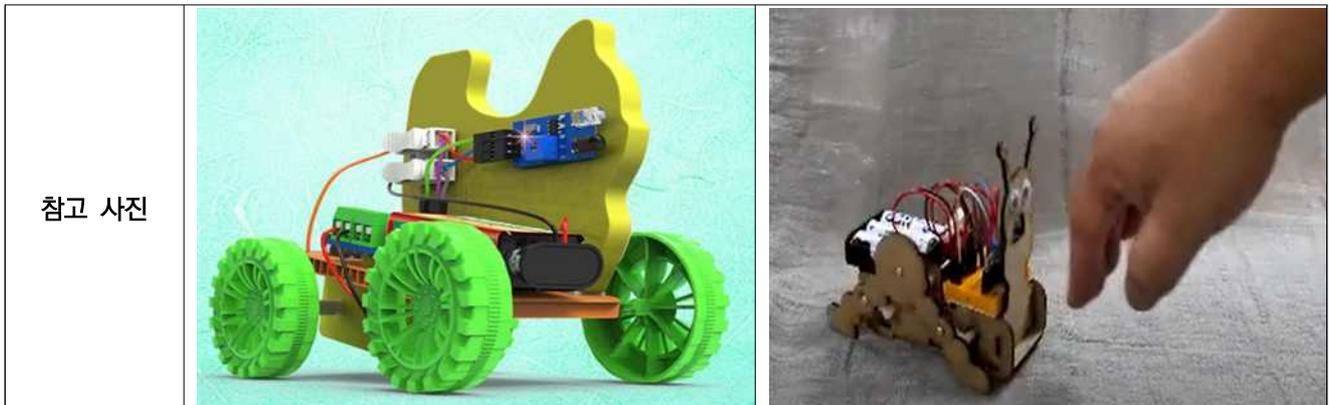
33 조도센서로 스마트 가로등 만들기

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 33,000원
		재료비	-
강의 목표	- 4차산업혁명에 필요한 창의, 융합과 문제 해결을 위한 능력을 향상시킨다. - 조도센서의 과학적 작동원리를 이해할 수 있다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	스마트 가로등



34 (신규)따라오는 적외선 달팽이 로봇 만들기

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 33,000원
		재료비	-
강의 목표	- 적외선 센서의 과학적 작동원리를 이해하고 생활 속 활용을 알아본다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구, 가위, 채색 도구(색연필, 사인펜 등)	결과물	달팽이 로봇



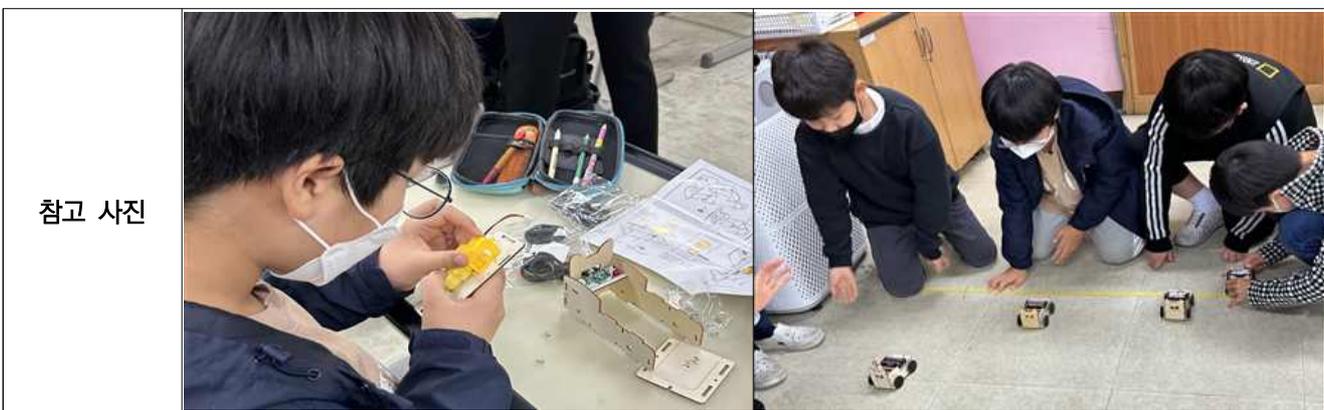
35 (신규)소리 감지 센서 자동차 만들기

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 26,000원
		재료비	소장시 교구비용 별도
강의 목표	- 소리 감지 센서의 과학적 작동원리를 이해할 수 있다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	소리 감지 자동차



36 적외선 센서로 강아지 자동차 만들기

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 33,000원
		재료비	-
강의 목표	- 적외선 센서의 과학적 작동원리를 이해할 수 있다. - 실생활에서 적외선 센서의 활용을 알아본다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구, 가위, 채색 도구(색연필, 사인펜 등)	결과물	적외선 센서 강아지 자동차



37 (신규)주파수로 작동하는 디지털 라디오

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 33,000원
		재료비	-
강의 목표	- 전파와 음파 그리고 회로의 기본 개념을 이해한다. - 디지털 라디오 키트를 조립하여 실제 라디오를 수신·청취해 본다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	전원 사용 가능한 실내 강의실 (책상형), 스피커 시청각 가능 공간		
개인 준비물	필기도구, 드라이버(제공 가능), 핀셋(선택)	결과물	디지털 라디오 수신기



38 (신규)인체감지 센서 조절 선풍기

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 33,000원
		재료비	-
강의 목표	- 센서의 원리와 활용에 대해 이해하고 전자 키트 조립을 통해 광센서 기반 스마트 선풍기를 직접 만들어 작동시켜 본다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	전원 사용 가능한 실내 강의실 (책상형), 선풍기 작동 확인 공간 필요		
개인 준비물	필기도구, 드라이버	결과물	센서 선풍기



39 **신재생에너지전문가-태양광자동차**

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 33,000원
		재료비	-
강의 목표	- 태양전지판이 부착된 태양광자동차 만들기 체험을 통해 에너지를 모으는 방법을 알아보고, 신재생 에너지 산업의 가능성 및 미래 산업에 필요로 하는 인재를 탐색한다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	태양광자동차



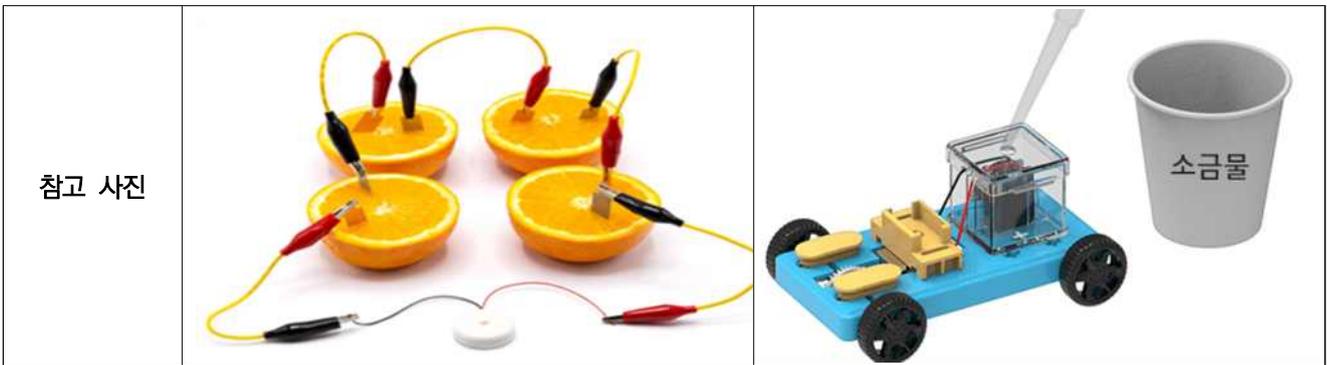
40 **(신규)신재생에너지-전기충전 자동차**

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 33,000원
		재료비	-
강의 목표	전지의 구조와 작동 원리를 이해하고, 자연 속 전해질을 활용한 전기 생성 실험을 통해 창의적 탐구력을 키운다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔, 스크린), 모듈별 작업 공간 (주행 테스트 공간 포함)		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	충전 가능한 전기자동차



41 (신규)신재생에너지-소금물/과일전지

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 33,000원
		재료비	-
강의 목표	- 전지의 구조와 작동 원리를 이해하고, 자연 속 전해질을 활용한 친환경 에너지의 원리를 이해한다. - 친환경 에너지를 활용한 프로젝트로 에너지의 다양성과 지속가능성을 체험한다.		
과정	기초: 과일전지&소금물자동차	난도	☆☆
	중급: 태양열 풍력발전소		
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔, 스크린),		
개인 준비물	개인 필기구, 물티슈, 다양한 과일	결과물	과일전지/소금전지 자동차



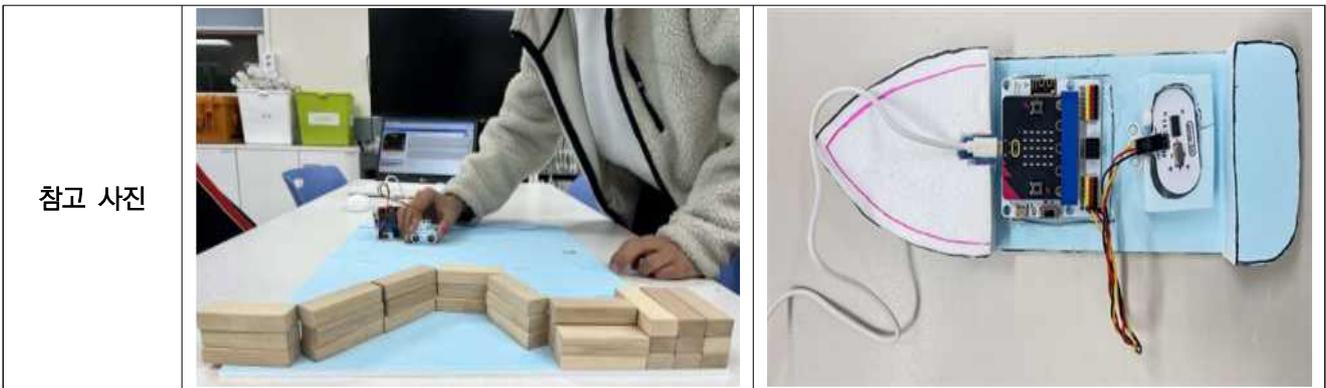
42 초음파 센서 스마트 로봇 휴지통

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시/3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 33,000원
		재료비	-
강의 목표	- 초음파 센서의 과학적 작동원리를 이해할 수 있다. - 실생활에서 초음파 센서의 활용을 알아본다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구, 가위, 채색 도구(색연필, 사인펜 등)	결과물	초음파 센서 로봇 휴지통



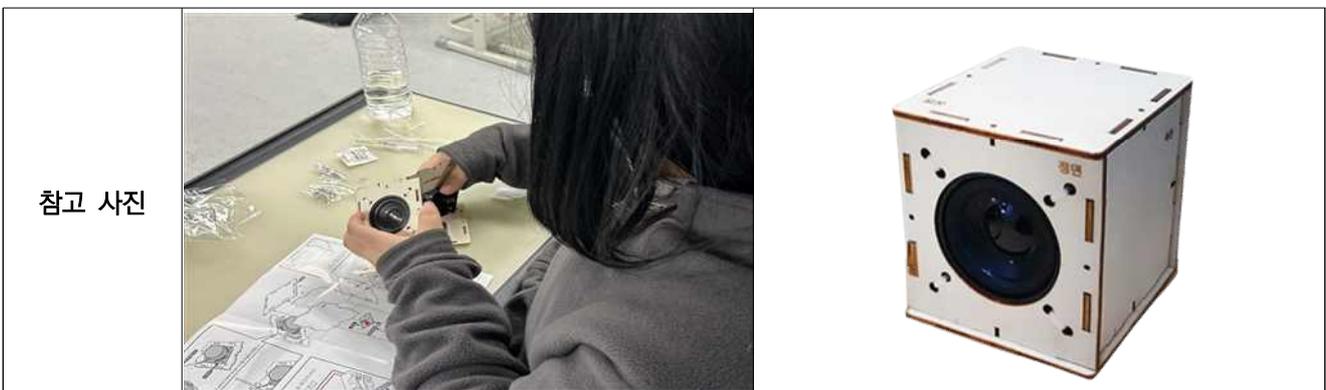
43 초음파 마이크로비트 해저탐사선(대여)

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 35,000원
		재료비	소장시 마이크로비트 15,000
강의 목표	음향 측심법의 원리를 이해하고, 초음파의 반사 시간과 수심 측정의 관계를 수식으로 설명할 수 있다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 1인 1PC, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구, 가위, 풀, 우드보드, 스티로폼, 젠가 나무도막, 도화지	결과물	초음파 감지 기반 해저탐사선



44 블루투스 스피커

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 33,000원
		재료비	-
강의 목표	- 블루투스의 과학적 작동 원리를 이해할 수 있다.		
과정	기본 과정	난도	☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구, 가위, 채색 도구(색연필, 사인펜 등), 스마트폰	결과물	블루투스 스피커



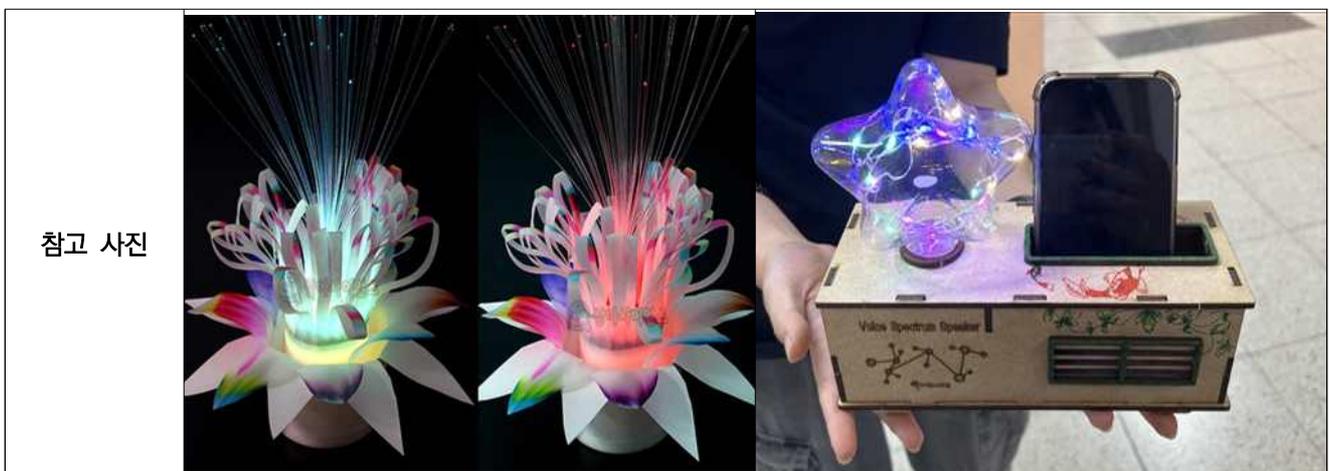
45 LED 무드등

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 33,000원
		재료비	-
강의 목표	- LED등의 활용 사례를 알아본다. - 디자인 활동으로 예술적 경험을 할 수 있다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	LED 무드등



46 광섬유 LED 야경 디자이너

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 33,000원
		재료비	-
강의 목표	- 야경디자이너의 역할과 미래 산업에 필요로 하는 인재를 탐색해본다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구, 채색 도구, 스마트폰	결과물	LED 스펙트럼 전구등



47 (신규)공기청정기 만들기

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	중등, 고등	비용	1인 26,000
		재료비	6,000~88,000원
강의 목표	로봇팔의 구조와 동작 원리를 이해하면서 전자기계 제어 알고리즘의 기초를 학습한다. 로보틱스와 자동화 시스템의 원리를 체험한다.		
과정	초급: 미세먼지 필터와 팬 조립용	난도	☆☆☆☆
	고급: 아두이노 회로용 공기청정기		
장소 조건과 필요 기자재	- 1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터) *코딩 필요한 경우 - 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WiFi 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit ※USB-A타입 포트가 내장된 PC/노트북		
개인 준비물	개인 필기구, 색채도구	결과물	공기청정기



48 우주 탐사체 엔지니어

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	중등, 고등	비용	1인 26,000원
		재료비	5,000~75,000원
강의 목표	할로코드의 센서를 활용해 우주 생존 게임을 직접 코딩하고 체험하며 센서 제어 및 알고리즘 개념을 익힌다.		
과정	기초: 조립용 태양열 탐사로봇, 플라잉 달착륙선 심화: 우주탐사선, 탐사로봇, 조도센서 태양열발전기	난도	☆☆
장소 조건	1인 1책상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터), 1인 1PC (노트북/데스크탑/태블릿 + WiFi 환경), 필수 사양: Windows 10, 64bit		
개인 준비물	개인 스마트폰, 이어폰	결과물	우주 탐사체



49 스마트 팜 전문가(소장)

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 26,000원
		재료비	9,000-120,000원
강의 목표	- 메이커 활동을 통해 스마트팜 시스템 개발자가 갖추어야 할 능력에 대해 알아본다.		
과정 (선택)	초급:스마트 화분 만들기(블록 코딩)	난도	☆☆☆
	중급:자동 물주기 시스템(텍스트 코딩)		☆☆☆☆
	고급: 온습도측정+LCD 구현		
장소 조건	- 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit ※USB-A타입 포트가 있는 PC/노트북 - 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구, 화분 또는 씨앗	결과물	스마트팜



50 스마트 홈 전문가(소장)

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시 / 3차시(최소 3회기 이상)
대상/인원	중등, 고등	비용	1인 26,000원
		재료비	37,000-150,000원
강의 목표	- Home IoT의 개념과 활용 사례를 알아본다. - 스마트홈에 연결한 다양한 센서를 제어할 수 있다.		
과정 (선택)	초급:스마트홈 만들기(블록 코딩) 2회기 추천	난도	☆☆☆
	중급:스마트홈 만들기(텍스트 코딩) 3회기 추천		☆☆☆☆
	심화:스마트홈 제어 애플리케이션 제작 5회기 추천		☆☆☆☆☆
장소 조건	- 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit - 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터) ※USB포트가 있는 PC/노트북		
개인 준비물	개인 필기구, 안드로이드 스마트폰	결과물	스마트홈



51 메이키메이키 전자 악기 만들기

분류	STEAM 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 24,000원
		재료비	25,000~46,200
강의 목표	- 메이키메이키를 활용하여 전자 회로와 음악의 원리를 이해하고 나만의 전자악기를 제작한다. - 창의적 발명 아이디어와 전기 신호의 상호작용을 체험하며 메이커 사고력을 키운다.		
과정	초급: 피아노	난도	☆☆
	중급: 드럼		☆☆☆
	고급: 실로폰, 가야금		☆☆☆☆
장소 조건	- 1PC당 1명(또는 1조) / 메이키메이키 키트, 전도성 재료, 이어폰(스피커) - 메이키메이키 드라이버 설치 가능 환경 (Chrome 브라우저 권장)		
개인 준비물	필기도구, 개인 이어폰	결과물	전자악기 작품



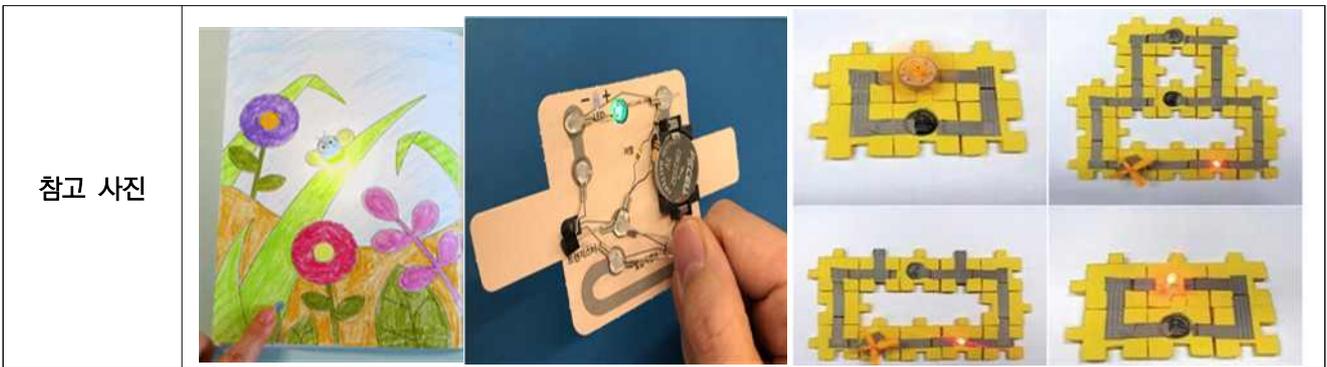
52 메이키메이키 발명공작소

분류	STEAM 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 33,000원
		재료비	재료비 일부 별도
강의 목표	- 도체와 부도체의 개념과 원리를 이해할 수 있다. - 블록 코딩을 통해 알고리즘과 프로그래밍의 원리에 대해 이해할 수 있다. ※ 여러 가지 프로젝트 진행시 다회기 교육을 추천드립니다.		
과정	초급: 점토/과일 악기 만들기	난도	☆☆
	중급: 조이스틱 엔트리 게임 만들기		☆☆☆
	고급: 인공지능 비커 이용한 홍수 경보기		☆☆☆☆
장소 조건	- 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit ※ USB포트가 있는 PC/노트북 - 1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	연필, 종이	결과물	메이키 조이스틱



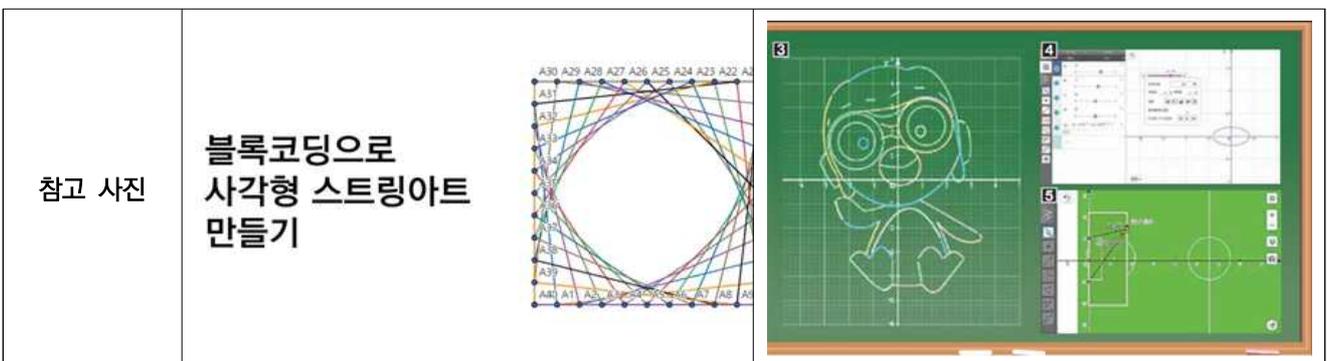
53 (신규)전도성 회로테이프로 만드는 예술과 수학

분류	STEAM 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 30,000원
		재료비	-
강의 목표	- 전기 회로의 기본 원리 이해하고, 디자인 아이디어를 전기 요소와 결합하여 기능적이고 창의적인 회로 작품을 완성한다.		
과정	초급: LED 불빛 포스터/ 카드/ 액자만들기 등	난도	☆☆
	중급: 수학자가 설계하는 회로 미로 게임(직/병렬)		☆☆☆
	중급: 수학자가 설계하는 회로 퍼즐 게임(직/병렬)		☆☆☆
장소 조건	- 1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구, 채색용품, 풀, 가위, 스티커 등	결과물	회로 창작품



54 코딩과 알지오매스로 배우는 수학/과학

분류	STEAM & 코딩 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 26,000원
		재료비	-
강의 목표	- 블록 코딩을 활용하여 수학 개념을 시각적으로 이해하고 문제를 풀며 창의적 문제해결과 수학적 사고 그리고 코딩 능력을 함양한다.		
과정 (선택)	초등 과정: 블록코딩으로 좌표 평면과 거리	난도	☆☆
	중등 과정: 함수의 개념과 시각화		☆☆☆
	고등 과정: 물리 공식 이용 시뮬레이션 모델		☆☆☆☆
장소 조건	- 1인 1PC(노트북/데스크탑_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit - 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	제작 콘텐츠



55 (신규) 인공지능 시대의 윤리와 가치관

분류	특강	교육 시간	2차시
대상/인원	초등, 중등, 고등 / 최소 인원 20명	가격	1인당 26,000원
강의 목표	- 인공지능의 작동 원리와 윤리적 판단 구조 간의 상호작용을 이해한다. - 인공지능의 기술적 이해와 더불어 도덕적 사고와 인간의 사회적 책임을 고찰한다 ※특강의 내용은 특강 연사에 따라 변경될 수 있습니다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆☆☆
장소 조건과 필요 기자재	- 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구, 색채도구	결과물	LED 무드등



56 4차산업 속 청소년 기업가 정신

분류	특강	교육 시간	60분 / 100분		
대상/인원	초등, 중등, 고등 / 최소 인원 20명	비용	1인 22,000원		
강의 목표	- 4차산업의 개념과 핵심 기술과 역량에 대해 알아본다. - 창업에 대한 개념과 현시대에 갖추어야 할 기업가 정신에 대해 알아본다. ※특강의 내용은 특강 연사에 따라 변경될 수 있습니다.				
과정	초등 과정	난도	☆☆	추천 대상	초등
	중·고등 과정		☆☆☆		중등, 고등
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)				
개인 준비물	개인 필기구	결과물	-		



57 4차산업혁명 시대와 메타버스

분류	특강(실습형 특강)	교육 시간	60분 / 100분
대상/인원	초등, 중등, 고등 / 최소 인원 20명	비용	1인 22,000원
강의 목표	4차산업혁명시대 대표적 트렌드인 메타버스에 대해 알아보고, 실제 플랫폼을 경험해본다. ※특강의 내용은 특강 연사에 따라 변경될 수 있습니다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	- 1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터) - PC 사용 시: 1인 1PC(노트북/데스크탑_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit		
개인 준비물	개인 필기구, 스마트폰 또는 개인 PC	결과물	-



58 스타트업 창업가에게 듣는 창업 이야기

분류	특강	교육 시간	100분 / 120분
대상/인원	중등, 고등 / 최소 인원 20명	비용	비용 별도 문의
강의 목표	나의 창업 지수를 찾아보고 여러 분야의 스타트업 창업가로부터 실제 창업 사례를 들으며 진로에 대한 시야를 넓힐 수 있다. ※특강의 내용은 특강 연사에 따라 변경될 수 있습니다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	-



59 인공지능 시대의 인재 양성과 진로

분류	특강	교육 시간	100분 / 120분
대상/인원	초·중·고등학생 또는 성인 / 최소 인원 20명	비용	비용 별도 문의
강의 목표	인공지능 기술 발전 속 새롭게 등장한 직업군을 이해하고, 자신의 흥미와 적성을 반영한 직업군을 이해하고 핵심 역량을 찾아보고 진로 방향을 설정한다. ※특강의 내용은 특강 연사에 따라 변경될 수 있습니다.		
과정	학생 대상: 미래 준비	난도	☆☆
	성인 또는 교직원 대상: 교육과 방향		
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	-

학습 단계	활동 내용		
참고 사진			

60 창의융합 인재, PBL 프로젝트

분류	특강	교육 시간	100분 / 120분
대상/인원	초·중·고등학생 또는 성인 / 최소 인원 20명	비용	비용 별도 문의
강의 목표	4차 산업 시대의 핵심 역량을 이해하고, 문제 해결 중심의 학습을 통해 창의융합적 사고력을 기른다. 실생활 연계 프로젝트 수행을 통해 협업 능력과 자기주도적 진로 설계 역량을 강화한다. ※특강의 내용은 특강 연사에 따라 변경될 수 있습니다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	-

참고 사진			
-------	--	--	--

61 창의융합 인재, 디자인씽킹

분류	특강	교육 시간	100분 / 120분
대상/인원	초·중·고등학생 또는 성인 / 최소 인원 20명	비용	비용 별도 문의
강의 목표	아이디어 발상부터 프로토타입 제작, 피드백까지의 디자인씽킹 과정을 경험하며 협업과 혁신적 사고를 강화하고 창의적 문제 해결 역량을 기른다. ※특강의 내용은 특강 연사에 따라 변경될 수 있습니다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구	결과물	-

학습 단계	활동 내용	사용 기자재
참고 사진		

양구고등학교

- 주최: 강원 양구고등학교
- 참여 대상: 청소년
- 장소: 한양대학교 ERICA 내 시설
- 운영프로그램: ①체험수업: LED 무드등, 광섬유전자꽃, 신재생에너지, 3D 펜, 블루투스스피커, 초음파로봇쓰레기통, ②대학교 투어



안산글로벌
청소년센터

- 주최: 안산글로벌청소년센터
- 참여 대상: 청소년
- 장소: 한양대학교 ERICA 제5공학관
- 운영프로그램: ①체험수업: LED 무드등 만들기와 자율주행자동차 엔지니어



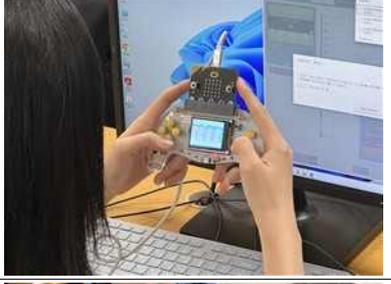
<p>동아마이스터 고등학교</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주최: 동아마이스터고등학교 - 참여 대상: 고등학교 1-2학년 - 장소: 한양대학교 ERICA 제5공학관 - 운영프로그램: ①특강: 4차산업혁명과 청소년 기업가정신, 창업메이커를 양성하는 PBL 프로젝트, 디자인씽킹 ②체험수업: 드론 전문가, 3D펜 디자이너 	   
<p>화성시서부 종합복지관</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주최: 안산글로벌청소년센터 - 참여 대상: 청소년 - 장소: 한양대학교 ERICA 제5공학관 - 운영프로그램: ①체험수업: 블루투스 스피커, 신재생에너지(태양광자동차) 체험 등 	 

현대 트랜시스
4차산업기술체험
캠프

- 주최: 현대 트랜시스
- 참여 대상: 기업임직원 및 초등생 자녀 총200명
- 장소: 한양대학교 ERICA 제1학술관
- 운영프로그램: ①체험수업: 적외선자동차 만들기스마트 코딩 드론 ②대학 탐방



<p>서울삼성학교</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주최: 서울 삼성학교 - 참여 대상: 중고등부 - 장소: 서울 삼성학교 내 시설 - 운영프로그램: ①특강: 기업가정신(중등부), 창업특강(고등부) ②체험수업: 스마트가로등, 신재생에너지, 자율주행자동차, 제페토, 로봇 쓰레기통, 로봇코딩, 마이크로비트, 유튜브크리에이터 	  
<p>남양주시 가족센터</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주최: 남양주시 가족센터 - 참여 대상: 다문화 가정 초등, 중등 - 장소: 한양대학교 ERICA 제4학공학관 - 운영프로그램: ①체험수업: VR 디자이너, 따라오는 달팽이 로봇 만들기 ②캠퍼스투어 	  

<p>평택 현화고등학교</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주최: 평택 현화고등학교 - 참여 대상: 고등학생 - 장소: 한양대학교 ERICA 제4공학관 - 운영프로그램: ①체험수업: 자율주행자동차, 마이크로비트 아케이드게임 ②캠퍼스투어 	  
<p>천안 쌍용사회복지관</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주최: 천안 쌍용사회복지관 - 참여 대상: 초등학교 5학년 - 장소: 한양대학교 ERICA 제4공학관 - 운영프로그램: ①체험수업: 3D펜으로 LED 인테리어 소품 만들기, 마이크로비트 아케이드게임 ②캠퍼스투어 	  

<p>서산 서령중학교</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주최: 서령중학교 - 참여 대상: 교직원 - 장소: 한양대학교 ERICA 언론정보관 - 운영프로그램: ①체험수업: 블루투스 스피커, led 무드 등 	  
<p>이천 다원학교</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주최: 이천 다원학교 - 참여 대상: 장애 청소년 - 장소: 이천 다원학교 내 시설 - 운영프로그램: ①체험수업: 로봇코딩(핑퐁로봇) 	  