

한양미래연구소

찾아가는 체험교실 커리큘럼



한양미래연구소

TEL. 070-8064-0829
E-mail. hyedu0829@gmail.com



[한양미래연구소] 2025년 찾아가는 체험교실

1 개요

○ ‘찾아가는 체험교실’ 개요

- 교육 장소: 각 학교, 청소년시설(상담센터, 청소년수련관, 청소년문화의집 등), 도서관, 문화센터 등
- 소요 시간: 2차시(80분) / 3차시(120분)
- 대상: 4차산업혁명시대를 이끌어 나갈 미래 인재를 꿈꾸는 청소년
- 참여 인원: 최소 20명 이상

2 수업 구성

단계	구 분	내 용
도입	이론	개념 이해, 역사, 기술 원리. 유망직업 탐색
전개	체험 및 실습	각 분야별 제작·활동 체험(활동별 계획서 참고)
마무리	마무리	체험 마무리 및 주변 정리

- 교육 시간은 회기당 2~3차시(80분~120분)가 기본이며, 기본 시간 이상으로 진행하면 교육비용이 추가됩니다.
- 교육 비용에는 강의료, 체험비, 교구 대여비가 포함되어 있습니다.(출장비, 보조강사비 발생할 수 있음)
- 시간, 비용 등은 추가 협의 가능합니다.
- 교구는 교육에 따라 대여/소장으로 구분되어 있으므로 확인 부탁드립니다.
- 문의: 070-8064-0829 | hyedu0829@gmail.com
카카오톡 채널: '한양미래연구소(교육 문의)' | http://pf.kakao.com/_fxbVcs

3 기대 효과

- 4차산업혁명의 핵심기술인 인공지능(AI), 자율주행, 사물인터넷(IoT), VR·AR·메타버스, 드론, 로봇, 3D프린팅 등의 기술 체험을 통해 다양한 분야의 지식, 기술, 경험을 융합적으로 활용하는 능력을 기를 수 있다.
- 4차산업혁명 기술과 관련된 산업의 가능성과 미래 산업에 필요로 하는 인재의 모습을 탐색해볼 수 있다.

4 프로그램 목록과 인당 단가표

구분		연번	교육명	추천 대상	소장 가능 결과물	재료비	가격
AI 인공 지능	AI 체험 (기초)	1	(신규) 내가 훈련 시키는 인공지능(윤리&원리)	초/중/고	-		25000
		2	(신규) 인공지능 기초체험 종합세트	초/중/고	웹 제작물		25000
	AI 체험 (활용)	3	(신규) ChatGPT로 노래하는 LED 무드등 만들기	초/중/고	LED 무드등		45000
		4	(신규) 인공지능 음악 프로듀서	초/중/고	웹 제작물		25000
		5	(신규) 인공지능 웹북 만들기	초/중/고	웹 제작물		25000
		6	(신규) 인공지능 웹툰 만들기	초/중/고	웹 제작물		25000
		7	(신규) 인공지능 프리젠테이션 전문가	초/중/고	웹 제작물		25000
		8	(신규) 인공지능 유튜브 크리에이터	초/중/고	유튜브 영상		26000
		9	(신규) 인공지능 숏츠 크리에이터	초/중/고	숏츠 영상		26000
		10	(신규) Gemini로 인공지능 챗봇 만들기	초/중/고	챗봇		26000
	AI 체험 (심화)	11	인공지능 빅데이터 분석/예측(엔트리/파이썬)	고등, 성인	데이터		26000
		12	자율주행 모빌리티	초/중/고	스마트 모빌리티		35000
AR/VR		13	(다회기)VR/AR 디자이너(코스페이스시스)	초/중/고	-		28000
		14	(다회기)증강현실 전문가	초/중/고	-		28000
		15	메타버스와 제페토 체험	초/중/고	맵/만화/3D아바타		25000
		16	(신규) 메타버스와 ZEP 체험	초/중	ZEP 맵		25000
		17	(신규) AR 안전교육/해부학 체험	초/중/고	-		별도문의
코딩 교육	피지컬 코딩	18	(신규) 마이크로비트 아케이드 게임(대여)	초/중/고	-	소장시 별도	30000
		19	(다회기)마이크로비트 피지컬 코딩(대여)	초/중/고	-	소장시 별도	30000
		20	(다회기) 아두이노 스마트카 만들기(소장)	초/중/고	스마트RC카	별도	26000
	블록 코딩	21	블록 코딩(엔트리/스크래치)	초/중/고	게임		25000
		22	애플리케이션 개발자(앱인벤터)	초/중/고	애플리케이션		25000
		23	(신규) 네오봇과 함께 오감자극 코딩 게임	초/중/고	게임		33000
	언플러그드 코딩	24	(신규) 로봇 코딩 전문가(평풍로봇)	초/중/고	-		35000
		25	(신규) 오조봇과 함께하는 미술 코딩	초/중	-		33000
	텍스트 코딩	26	파이썬으로 나만의 앱/게임 개발	중/고	-		26000
로봇 & 드론		27	드론 전문가(기초/축구/인명구조)	초/중/고	-		35000
		28	드론으로 만드는 단편 영상	초/중/고	영상 콘텐츠		40000
		29	(신규)로봇 스포츠- 로봇 축구/베틀	초/중/고	-		35000
		30	(신규)(다회기)미션 수행 로봇 엔지니어	초/중/고	-		35000
		31	스마트 모빌리티(다회기)	초/중/고	스마트 모빌리티	별도	26000
		32	(신규)(다회기)로봇팔 제어 엔지니어(다회기)	초/중/고	로봇팔	별도	26000
		33	자율주행 자동차 엔지니어	초/중/고	-		35000
메이커융합		34	조도센서 스마트 가로등	초/중/고	스마트 가로등		33000
		35	따라오는 적외선 센서 달팽이로봇	초/중/고	달팽이 로봇		33000
		36	소리감지센서 자동차	초/중/고	소리 감지 자동차		26000
		37	적외선 센서 강아지 자동차	초/중/고	적외선 센서 자동차		26000
		38	주파수로 작동하는 디지털 라디오	초/중/고	디지털 라디오		33000

메이커융합	39	(신규) 뉴 광센서 조절 선풍기	초/중/고	센서 선풍기		33000
	40	신재생에너지-태양광에너지 자동차	초/중/고	자동차		33000
	41	(신규) 신재생에너지-전기충전 자동차	초/중/고	자동차		33000
	42	(신규) 신재생에너지-소금물/과일전지	초/중/고	과일전지		33000
	43	초음파 센서 스마트 휴지통	초/중/고	적외선 센서 자동차		26000
	44	(신규) 초음파 해저탐사선(대여)	초/중/고	스마트 휴지통	소장시 별도	33000
	45	블루투스 스피커	초/중/고	블루투스 스피커		33000
	46	LED 무드등	초/중/고	LED 무드등		33000
	47	광섬유 LED 야경디자이너	초/중/고	스펙트럼 전구등		33000
	48	(신규) 미세먼지 측정기	초/중/고	미세먼지 측정기	별도	26000
	49	(신규) 우주 탐사체 엔지니어	초/중/고	우주 탐사체	별도	26000
	50	(신규) 공기청정기	중/고	공기청정기	별도	26000
	51	스마트팜	중/고	공기청정기	별도	26000
	52	(신규) 스마트홈	중/고	스마트팜	별도	26000
	53	(신규)(다회기) 스마트시티	중/고	스마트 시티	별도	30000
3D	54	3D펜 디자이너-소품 만들기(대여)	초/중/고	인테리어 소품		30000
	55	3D펜 디자이너-LED 인테리어 소품(대여)	초/중/고	LED 인테리어 소품		30000
	56	3D프린팅(3D모델링) 전문가	초/중/고	3D모델링 파일	출력비 별도	26000
	57	(다회기) 3D프린팅+3D펜 체험(대여)	초/중/고	3D 창작품	출력비 별도	46000
STEAM	58	(신규)(다회기) 메이키 발명공작소-악기 제작	초/중/고	메이키 악기	별도	33000
	59	메이키메이키 발명공작소	초/중/고	메이키 조이스틱	일부 별도	33000
	60	(신규) 전도성회로 테이프로 만드는 예술과 수학	초/중/고			30000
	61	(신규) 코딩과 알지오매쓰로 배우는 수학/과학	초/중/고			26000
경진대회 대비 동아리	62	로봇 엔지니어(기초/심화)	초/중/고		별도	별도
	63	스마트시티 엔지니어(기초/심화)	중/고		별도	별도
	64	스마트 모빌리티 엔지니어(기초/심화)	초/중/고		별도	별도
	65	코딩 전문가 양성(기초/심화)	초/중/고		별도	별도
특강	66	(신규) 인공지능 시대의 윤리와 가치관	초/중/고	-		별도
	67	4차산업 속 기업가 정신	초/중/고	-		별도
	68	(신규) 인공지능 시대의 인재 양성과 준비	초/중/고	-		별도
	69	4차산업 시대 직업과 역량	초/중/고	-		별도
	70	인공지능 시대의 트렌드와 진로	초/중/고	-		별도
	71	스타트업 창업가에서 듣는 청소년 창업특강	초/중/고	-		별도
	72	창의융합 인재, PBL 프로젝트	초/중/고	-		별도
	73	창의융합 인재, 디자인씽킹	초/중/고	-		별도

※ [경진대회 대비 동아리]와 [특강]은 기관 요청에 따라 커리큘럼과 비용이 달라질 수 있어 별도 문의 바랍니다.

※ 교육 별 비용은 변동 가능성이 있으므로 문의 부탁드립니다.

4 프로그램 목록과 참가 연령적합도

대분류	소분류	프로그램/ 주제				참여 연령 적합도			
						초저	초고	중등	고등
AI 체험 (기초)	내가 훈련시키는 인공지능-윤리&원리	Moral Machine	AI for Oceans			○	○	○	○
	기초체험 종합세트 - 창의력/이미지	AutoDraw	Quick, Draw!	스크루블리	...	○	○	○	○
	기초체험 종합세트 - 음악&예술	Teachable Machine	Blob Opera	...		○	○	○	○
AI 체험 (활용)	챗 GPT 노래하는 LED 무드등					X	○	○	○
	인공지능 음악 프로듀서	Suno AI				○	○	○	○
	인공지능 웹북 만들기	Book Creator				X	○	○	○
	인공지능 웹툰 만들기	Storyboard That	AI Comic Generator	ToonyTool		X	○	○	○
	인공지능 프리젠테이션 전문가	Padlet	Genspark	Perplexity/GPT	Canvas	X	△	○	○
	인공지능 유튜브 크리에이터					△	○	○	○
	인공지능 쇼츠 크리에이터					△	○	○	○
	Gemini 인공지능 챗봇 만들기					△	○	○	○
	자율주행 모빌리티					○	○	○	○
AI 체험 (심화)	빅데이터 분석-엔트리 (주제별)	SNS감정분석	환경보존	우주과학	교통안전/건강	X	△	○	○
	빅데이터 분석/예측-파이썬 (주제별)	SNS감정분석	환경보존	우주과학	교통안전/건강	X	X	X	○
VR/AR	증강현실 전문가	AR컬러링	멀지큐브	카드보드뷰어		○	○	○	○
	VR/AR 디자이너(코스페이스스) (주제별)	역사적 사건	동화 배경	3D 과학 모형	직업 세계	X	△	○	○
	메타버스와 ZEP 체험 (활용)	ZEP				△	○	○	○
	메타버스 제페토 체험 (활용)	제페토				△	○	○	○
	VR 안전교육/해부학 (활용)	심폐소생술	해부학	화재	지진	○	○	○	○
피지컬 코딩	마이크로비트 아케이드 게임					X	△	○	○
	마이크로비트 피지컬 코딩	손목시계	선풍기	나침판	...	△	○	○	○
	아두이노 스마트카 만들기					X	X	○	○
블록 코딩	블록코딩(엔트리/스크래치)					△	○	○	○
	앱 개발자(앱인벤터)					△	○	○	○
	네오봇 오감자극 코딩 게임	풍선 터트리기	탕 탈출게임	...		○	○	○	○
언플러그드 코딩	오조봇 미술코딩					○	○	○	○
	로봇코딩 전문가(핑퐁로봇)	레이싱	댄싱	드로잉	미션 수행	○	○	○	○
텍스트 코딩	파이썬으로 나만의 앱/게임개발	초급 게임	초급 앱	활용 게임	심화 앱	X	X	△	○
로봇& 드론	드론 전문가	기초 실습	축구	인명구조		△	○	○	○
	드론으로 만드는 단편 영상					△	○	○	○
	로봇 스포츠- 로봇 축구	로봇 축구	로봇 배틀			○	○	○	○
	미션 수행 로봇 엔지니어	조난안전	쓰레기 수거			○	○	○	○
	스마트 모빌리티	하프휠 로봇	아두이노 4wheel	스마트카(기초)	스마트카(심화)	X	○	○	○
	로봇팔 제어 엔지니어	관절 로봇	유압식 컨트롤 로봇	코딩 로봇팔	코딩 로봇팔 (심화)	○	○	○	○
	자율주행 자동차 엔지니어					○	○	○	○

메이커 융합	조도센서 스마트 가로등					○	○	○	○
	적외선 센서 달팽이로봇					△	○	○	○
	적외선 센서 강아지 자동차					○	○	○	○
	주파수로 작동하는 디지털 라디오					△	○	○	○
	뉴 광센서 조절 선풍기					○	○	○	○
	신재생 에너지-태양광 자동차					○	○	○	○
	신재생에너지-전기충전자동차					X	○	○	○
	신재생에너지-소금물/과일전지					○	○	○	○
	초음파 센서로 스마트 휴지통					X	○	○	○
	초음파 해저탐사선					X	○	○	○
	블루투스 스피커					△	○	○	○
	LED 무드등					△	○	○	○
	광섬유 LED 야경디자이너					△	○	○	○
	미세먼지 측정기					X	△	○	○
	우주 기술	인공위성	탐사로봇			△	○	○	○
	공기청정기					X	X	○	○
메이커 융합 (심화)	스마트팜	LED 스마트 팟	조도+수분 센서	코딩 기초 화분	코딩 심화 화분	X	△	○	○
	스마트홈	초급 하우스	중급 하우스	고급 하우스	심화 빌딩	X	○	○	○
	스마트시티	교통 시스템	신호등 시스템	공장 시스템	빌딩/시티	X	△	○	○
3D	3D펜 디자이너 소품	기초 습득	키링	그립톡	3D 입체 소품	○	○	○	○
	3D펜 디자이너 LED 무드등								
	3D프린팅 모델링					X	○	○	○
	3D프린팅 + 3D펜 체험					X	○	○	○
STEAM	메이키메이키 디지털 악기	피아노	드럼	실로폰	가야금	○	○	○	○
	메이키메이키 발명공작소	과일/점토 건반	드럼 / DDR	조이스틱	홍수경보기	△	△	○	○
	전도성회로 테이프, 예술과 수학	입체 카드	입체 액자/북	회로 퀴즈	회로 미로	○	○	○	○
	코딩과 알지오매스, 수학과 과학					X	○	○	○

※ [경진대회 대비 동아리]와 [특강]은 기관 요청에 따라 수준이 달라질 수 있어 별도 문의 바랍니다.

1 (신규)내가 훈련시키는 인공지능(윤리와 원리)

분류	인공지능 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용 재료비	1인 26,000원 -
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	-



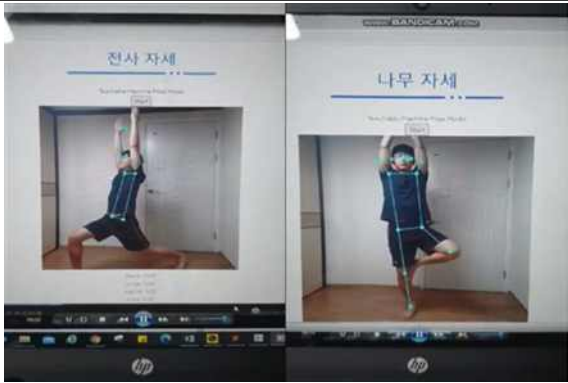
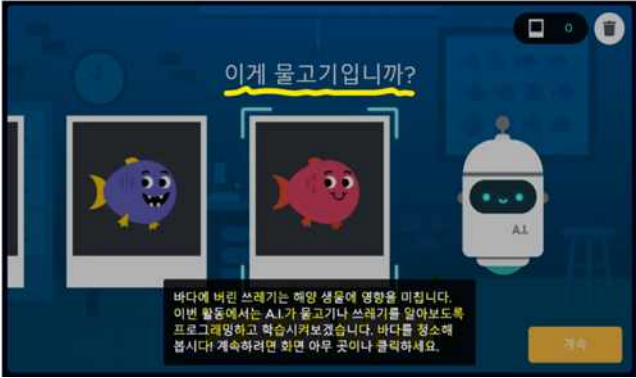
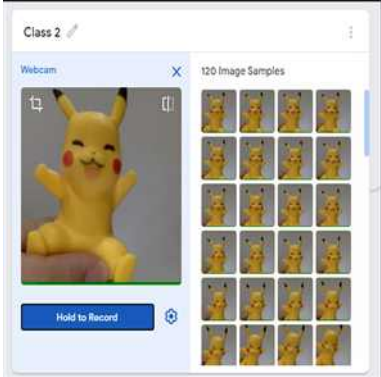
창의력/이미지 생성	AutoDraw	낙서를 자동으로 정리해 깨끗한 그림으로 완성	autodraw.com
창의력/이미지 생성	Quick, Draw!	20초 내 낙서를 보고 AI가 정답 맞히기	quickdraw.withgoogle.com
창의력/이미지 생성	Wordcloud	문서에 언급된 텍스트 분석 시각화	https://wordcloud.kr/
창의력/이미지 생성	Sketch_RNN	AI가 사용자의 그림을 이어서 완성	magenta.tensorflow.org/sketch-rnn-demo
윤리 & 판단	Moral Machine	도덕적 딜레마 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	코스페이스시스	3D 공간을 직접 설계하고, 코딩하고, 스토리텔링하는 플랫폼	https://edu.delightex.com/

참조 웹 사이트 예 *수업에 따라 사이트는 달라질 수 있습니다.

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	 (티쳐블머신 자세인식)	 (오토드로우 결과물)
	 (Alforoceans 데이터 넣기)	 (스크루블리)
	 (스크루블리 체험 중인 학생)	 (티쳐블머신 사물 인식)

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

참고 사진

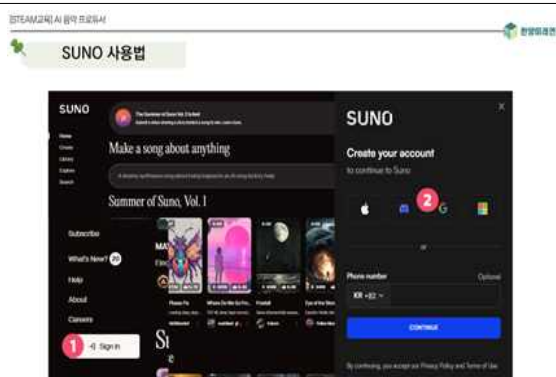


4

(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

참고 사진



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

학습 단계	활동 내용	사용 기자재
참고 사진		

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

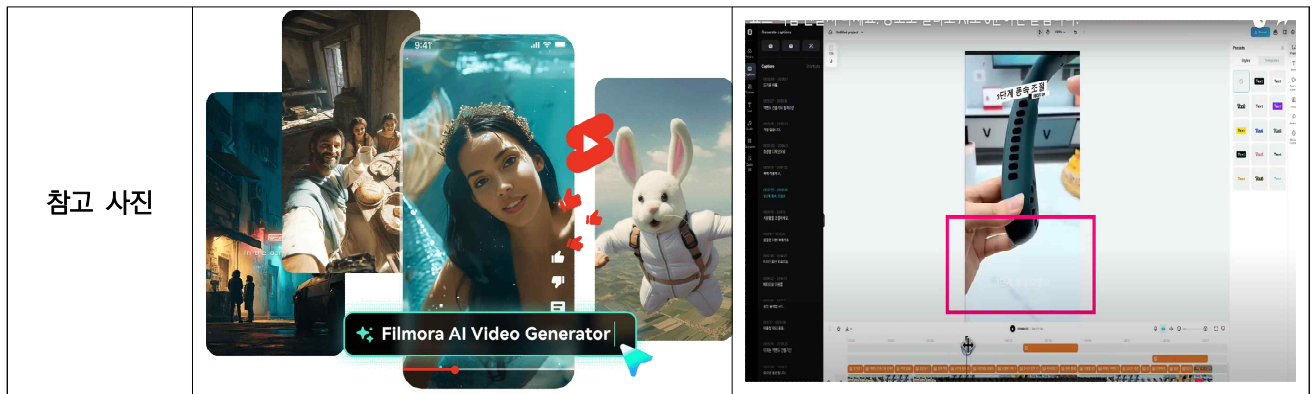


8 (신규) 인공지능 유튜브 크리에이터

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

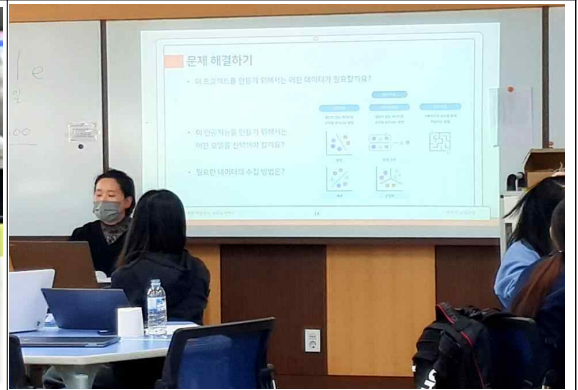


11

빅데이터로 만드는 나만의 인공지능(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 시프롬프트 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

참고 사진

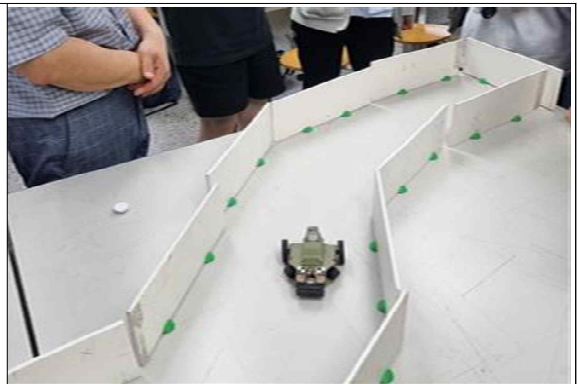


12

자율주행자 모빌리티(대여)

분류	인공지능 교육	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 코딩을 하면서 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(OS: 안드로이드)	결과물	-

참고 사진



13

VR·AR 디자이너(코스페이스시스)(다회기)

분류	메이커 융합 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	-

참고 사진



동아리 운영
커리큘럼

- 동아리 활동을 계획 중이신 선생님께 추천드립니다. (회기수, 활동 내용 조율 가능)

회기	교육내용
1회기	- (이론) 메타버스의 개념과 가상현실과 증강현실의 차이 - 코스페이스시스로 기존의 VR, AR 콘텐츠 체험하기 - 다양한 오브젝트를 활용하여 동물원 만들기
2회기	- 코블록스로 코딩하여 롤러코스터 만들기 - 코블록스로 코딩하여 점프맵 만들기
3회기	- 퀴즈를 활용하여 방탈출 게임 만들기
4회기	- 업로드 카테고리를 활용하여 미로 만들기
5회기	- 물리와 질량, 그룹 만들기를 활용하여 도미노 만들기

14	증강현실 전문가(다회기)		
분류	메이커 융합 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	-



15	메타버스와 제페토 체험(다회기)		
분류	메이커 융합 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



16

(신규)메타버스와 ZEP 체험

분류	메이커 융합 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

참고 사진



17

(신규)VR 안전교육/해부학 체험

분류	실감형 체험 기반 안전교육	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	난도	☆☆
	심화: 해부학 등 직업 활용 부분		
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

참고 사진

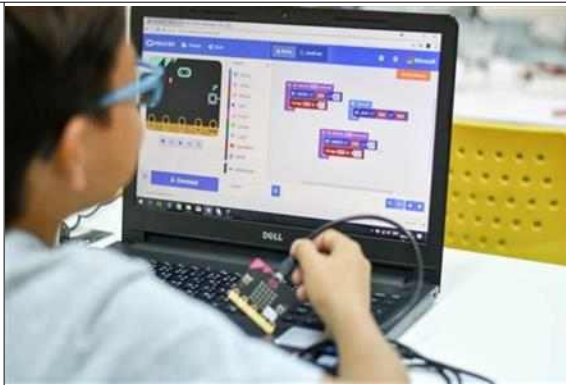


18

(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

참고 사진



동아리 운영
커리큘럼

● 동아리 활동을 계획 중이신 선생님께 추천드립니다. (회기수, 활동 내용 조율 가능)

회기	교육내용
1회기	게임 디자인 기초, 미로 찾기 게임/보물 찾기 게임 프로젝트
2회기	음식 빨리 먹기 게임 프로젝트
3회기	박쥐를 피해 하트 먹기 게임 프로젝트
4회기	비행 슈팅 게임 프로젝트
5회기	장애물 피하기 게임 프로젝트, 나만의 게임 구상하기
6회기	나만의 게임 만들기

19

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

참고 사진



동아리 운영
커리큘럼

- 동아리 활동을 계획 중이신 선생님께 추천드립니다. (회기수, 활동 내용 조율 가능)

회기	교육내용
1회기	주사위, 만보기 만들기
2회기	반응 속도 게임, 가위바위보 게임
3회기	나만의 펫 만들기
4회기	손목시계 만들기
5회기	비상경고등 만들기
6회기	무인 경비 시스템 만들기

20

아두이노 스마트카 만들기(소장)(다회기)

분류	코딩교육 - 피지컬 코딩	교육 시간	2차시 / 3차시 (최소 4회기 이상)
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 26,000원
		재료비	60,000원(소장시)
강의 목표	- 4차 산업혁명 핵심 기술인 인공지능(A.I)과 자율주행의 기본 원리를 이해하고 적용할 수 있다. - 자율주행을 위한 알고리즘 설계 과정에서 컴퓨팅 사고력을 기른다.		
과정 (선택)	초급:나만의 자율주행자동차 만들기(블록 코딩)	난도	☆☆☆
	중급:나만의 자율주행자동차 만들기(텍스트 코딩)		☆☆☆☆
	심화:자율주행자동차를 제어하는 앱 만들기		☆☆☆☆☆
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, 개인 스마트폰(OS: 안드로이드)	결과물	자율주행자동차

참고 사진



동아리 운영
커리큘럼

- 동아리 활동을 계획 중이신 선생님께 추천드립니다. (회기수, 활동 내용 조율 가능)

회기	교육내용
1회기	인공지능과 자율주행의 이해, 아두이노 입문하기
2회기	기초 프로그래밍 배우기(연산자, 조건문과 반복문 등)
3회기	라인트레이싱과 센서의 이해, 스마트카 키트 조립하기, 센서와 모듈 제어해보기
4회기	주행 알고리즘 설계하고 코딩하기, 스마트카 실습 진행
5회기	(심화)앱인벤터로 스마트카를 제어하는 앱 만들기, 주행 실습

21

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

참고 사진

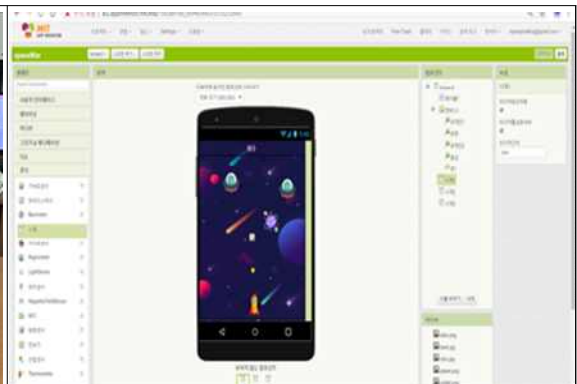


22

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

참고 사진



23

(신규)네오봇과 함께하는 오감 자극 코딩 게임

분류	코딩 - 언플러그드 코딩	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 33,000원
		재료비	-
강의 목표	- 코딩의 개념을 익히고 블록코딩을 로봇 통해 습득함으로 게임을 매개로 세팅하고 직접 구현함으로 쉽고 재미있는 코딩에 대한 이해와 성취감을 얻는다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	- 1인 1책걸상/모듬책상/넓은 바닥, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구, 채색 용품, 풀, 가위, 테이프 등	결과물	로봇을 활용한 게임

참고 사진



24

로봇코딩 전문가(핑퐁 로봇)

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 수행하기	난도	☆☆	
	중급: 모노로봇 만들기		☆☆☆	
	심화: IoT자동 종이컵, 로봇오르골		☆☆☆☆	
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)			
개인 준비물	태블릿PC(안드로이드) 또는 스마트폰(안드로이드)		결과물	-

참고 사진



동아리 운영
커리큘럼

● 동아리 활동을 계획 중이신 선생님께 추천드립니다. (회기수, 활동 내용 조율 가능)

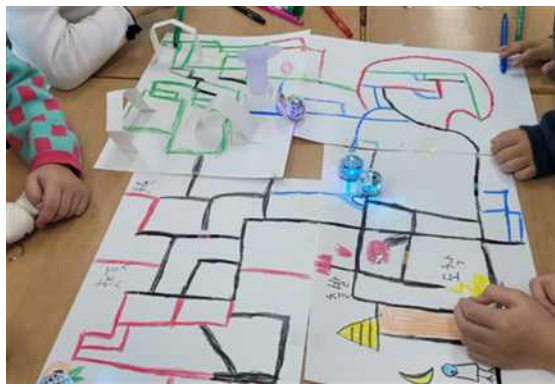
1회기	핑퐁로봇과 스크래치, 하트 색상 바꾸기	4회기	자동 종이컵 만들기, 핑퐁 모노 알아보기
2회기	우주 탐험하기, 도전 개치불, 만보기 만들기	5회기	모노로봇 운전면허, 오토봇 스크래치 제어하기
3회기	점프 게임, 로봇 오르골 만들기	6회기	(심화)오토봇 라인트레이서 기초, 응용, 미션 수행

25

(신규)오조봇과 함께하는 미술 코딩

분류	코딩 - 언플러그드 코딩	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등	비용	1인 33,000원
		재료비	-
강의 목표	- 로봇과 그룹 미술활동을 통해 쉽고 재미있게 코딩에 대한 이해와 성취감, 협력을 배운다. - 알고리즘과 프로그래밍의 원리를 이해하고 코딩을 통해 수학적·과학적 사고력을 기른다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	- 1인 1책걸상/모듬책상/넓은 바닥, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	개인 필기구, 채색용품, 풀, 가위, 테이프 등	결과물	로봇을 활용한 미술 작품

참고 사진



26

파이썬으로 게임 만들기(다회기·동아리)

분류	코딩교육 - 텍스트 코딩		교육 시간	2차시 / 3차시 (최소 3회기 이상)
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

참고 사진



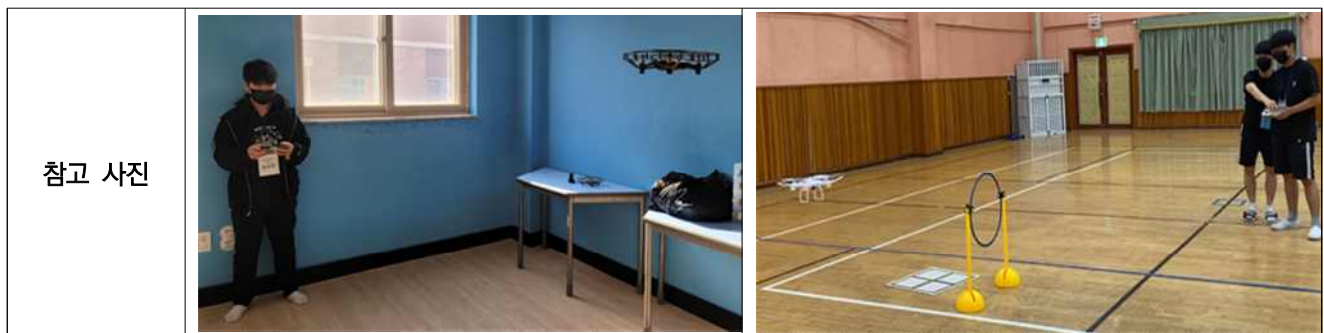
동아리 운영
커리큘럼

- 동아리 활동을 계획 중이신 선생님께 추천드립니다. (회기수, 활동 내용 조율 가능)

회기	교육내용
1회기	- 파이썬의 이해, 파이썬 개발 환경 구성 및 사용방법 알아보기 - 파이썬 연산기호, 연산과 변수 알아보기
2회기	- 반복문 학습 for/range/while 명령어 알아보기
3회기	- 파이썬의 입, 출력 명령어 알아보기 -조건 판단 처리 프로그램 작성
4회기	- 터틀 그래픽 라이브러리 활용하여 미디어아트 그리기 - 함수의 정의와 호출
5회기	- 수학 문제 풀기 게임(파이썬 문법으로 수학 문제 구현하기)
6회기	- 영문 타자게임 만들기
7회기	- 터틀런 만들기(거북이의 움직임, 악당추적, 먹이처리 기능 구현하기)
8회기	- 나만의 게임 만들기(게임 기획, 파이썬 문법을 이용하여 간단한 게임 만들기)

27 드론 전문가

분류	메이커 융합 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	-



28 드론으로 만드는 단편 영상(다회기)

분류	메이커 융합 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 융합예술과 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



동아리 운영 커리큘럼	● 동아리 활동을 계획 중이신 선생님께 추천드립니다. (회기수, 활동 내용 조율 가능)		
	회기	교육내용	
	1회기	드론의 이해, 드론 안전 교육, 기초 조종법 배우기	
	2회기	드론 조종 응용: 장애물 통과, 미션 수행	
	3회기	주제 정하기, Chat GPT 이용하여 단편영상, 콘티, 시나리오 작성	
	4회기	드론 촬영 기초, 드론으로 촬영 진행 연습	
	5회기	작성한 콘티, 시나리오를 바탕으로 드론 촬영 진행	
	6회기	드론 촬영, 촬영 결과물 편집하기, 완성본 공유하기	

29

(신규)로봇 스포츠- 로봇 축구/배틀

분류	코딩교육 - 언플러그드 로봇코딩		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 배틀		☆☆☆☆	
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)			
개인 준비물	태블릿PC(안드로이드) 또는 스마트폰(안드로이드)		결과물	-

참고 사진



30

(신규)미션 수행 로봇 엔지니어(다회기)

분류	코딩교육 - 로봇공학 창의 미션코딩	교육 시간	2차시 / 3차시 (최소 3회기 이상)
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 35,000원
		재료비	-
강의 목표	- 로봇 센서와 모터 원리를 기반으로 전략을 구상하고, 팀 기반의 로봇 미션을 수행하하며 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 및 시나리오/ 복합 미션 수행		☆☆☆☆
장소 조건	1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터)		
개인 준비물	태블릿PC(안드로이드) 또는 스마트폰(안드로이드)	결과물	-

참고 사진



31

스마트 모빌리티 프로젝트(소장)(다회기)

분류	인공지능 교육	교육 시간	2차시 / 3차시 (최소 5회기 이상)
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 26,000원
		재료비	재료비 별도
강의 목표	- 4차 산업혁명 핵심 기술인 인공지능(A.I)과 자율주행의 기본 원리를 이해하고 적용할 수 있다. - 스마트 모빌리티 알고리즘 설계 과정에서 컴퓨팅 사고력을 기른다.		
과정 (선택)	중급: 스마트 모빌리티 프로젝트(텍스트 코딩) - 로봇청소기/물류 로봇/미로 찾기 로봇 만들기	난도	☆☆☆☆
	심화: 스마트 모빌리티 컨트롤 앱 만들기		☆☆☆☆☆
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, 개인 스마트폰(OS: 안드로이드)	결과물	스마트 모빌리티

참고 사진



동아리 운영
커리큘럼

● 동아리 활동을 계획 중이신 선생님께 추천드립니다. (회기수, 활동 내용 조율 가능)

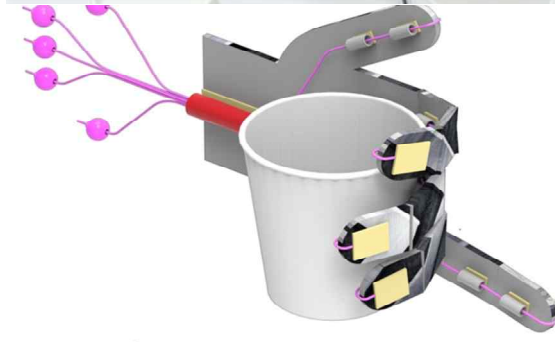
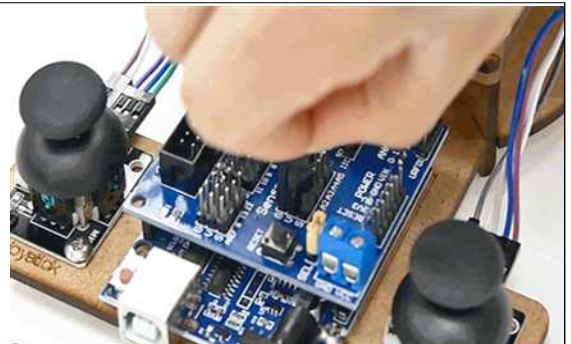
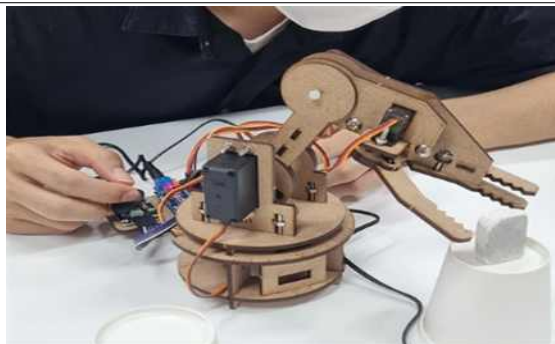
회기	교육내용
1회기	스마트 모빌리티의 이해, 아두이노 입문하기(아두이노 개발환경, 라이브러리 설치)
2회기	기초 프로그래밍 배우기(연산자, 조건문과 반복문 등)
3회기	스마트 모빌리티 키트 조립하기, 센서와 모듈 제어해보기
4회기	로봇청소기 만들기/물류 로봇/미로 찾기 로봇 만들기(택1)
5회기	로봇청소기 만들기/물류 로봇/미로 찾기 로봇 만들기(택1)
6회기	제작한 로봇 테스트하기

32

(신규)로봇팔 제어 엔지니어(다회기)

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	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		☆☆☆
	심화: 아두이노 코딩 2관절/3관절 로봇팔		☆☆☆☆
장소 조건과 필요 기자재	- 1인 1책걸상, 시청각 시설(빔프로젝터, 스크린, 컴퓨터) - 태블릿PC(안드로이드) 또는 스마트폰(안드로이드) - 1인 1PC (노트북/데스크톱_인터넷&WIFI 환경), *컴퓨터 사양: Window 10, 64bit ※USB-A타입 포트가 내장된 PC/노트북		
개인 준비물	개인 필기구, 색채도구	결과물	로봇팔

참고 사진



33

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	-

참고 사진



동아리 운영
커리큘럼

- 동아리 활동을 계획 중이신 선생님께 추천드립니다. (회기수, 활동 내용 조율 가능)

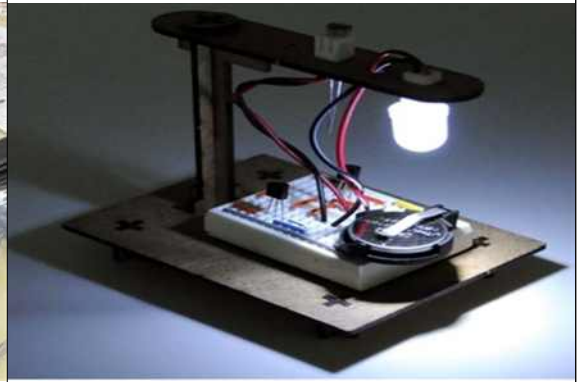
회기	교육내용
1회기	4차산업혁명과 자율주행 기술의 이해, 자동차 로봇 조종+로봇 축구 경기 체험
2회기	알고리즘의 이해, 라인트레이서와 자율주행차의 관계, 라인트레이서 기본 미션(IF문)
3회기	함수를 활용한 라인트레이서 명령 주기, 코스 미션 및 운전면허 시험장 미션 수행
4회기	함수를 활용한 자율주행 명령 주기, 장애물 활용하여 자율주행 연습하기
5회기	(심화)함수를 활용한 자율주행 명령 주기, 대회용 미션 수행
6회기	(심화)함수를 활용한 자율주행 명령 주기, 미로 찾기 게임, 자율주행로봇 미션 수행

34

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

참고 사진

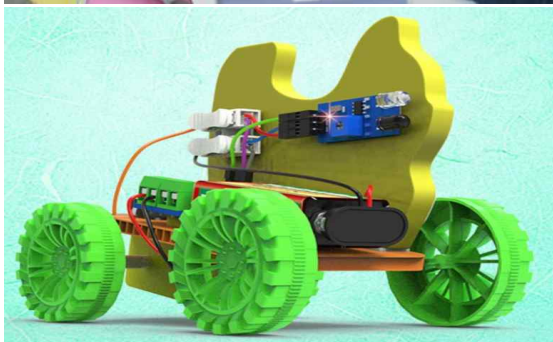
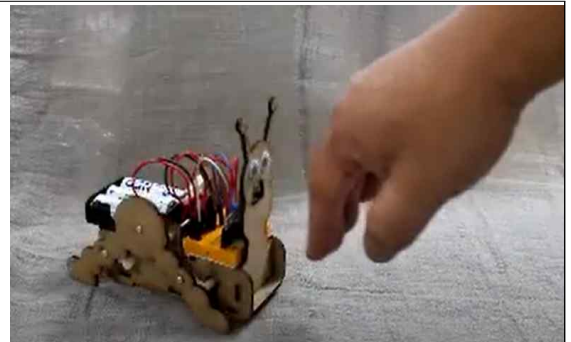


35

(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

참고 사진



36

(신규)소리 감지 센서 자동차 만들기 소장시 재료비 확인

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

참고 사진

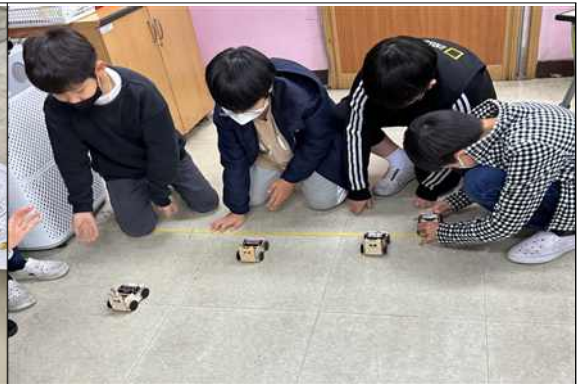
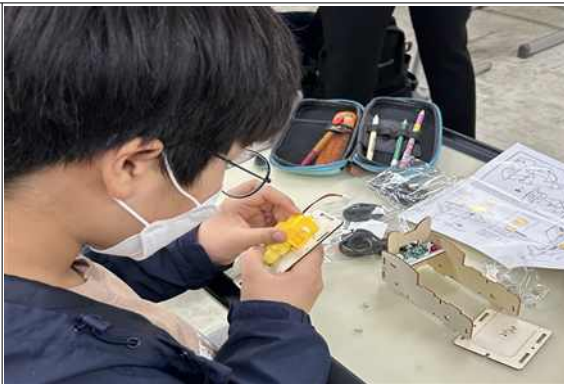


37

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

참고 사진



38 (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

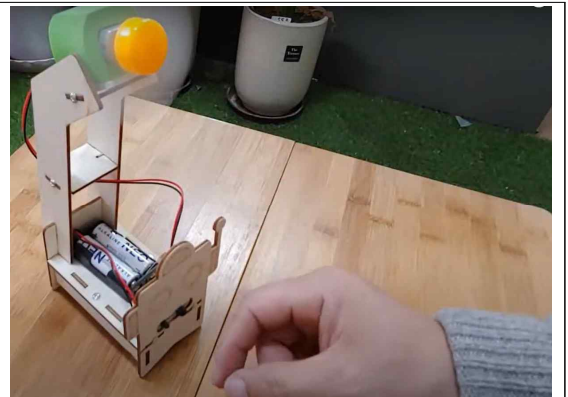
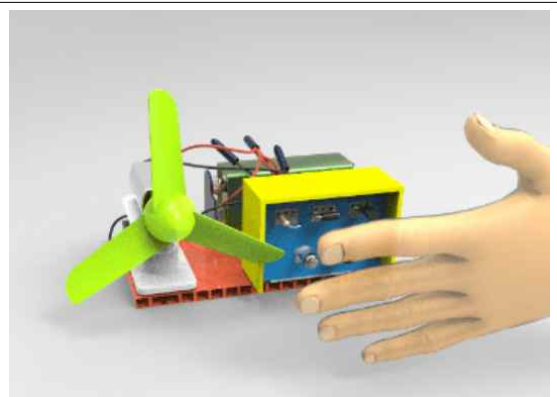
참고 사진



39 (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

참고 사진



40

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 알아보며, 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

참고 사진



41

(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

참고 사진

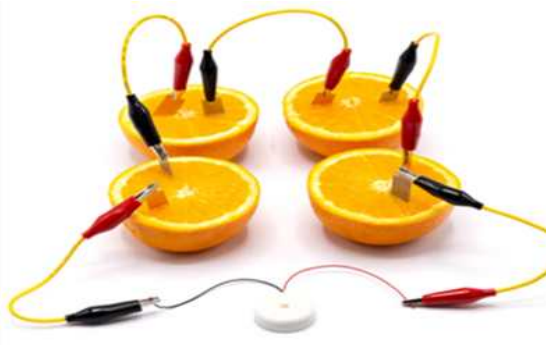


42

(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

참고 사진



43

초음파 센서로 로봇 휴지통 만들기

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

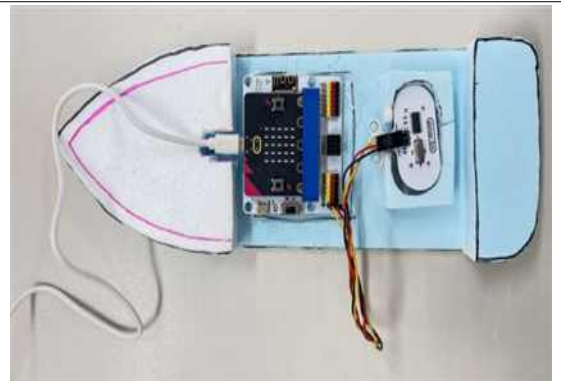
참고 사진



44 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

참고 사진



45 블루투스 스피커 만들기

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

참고 사진

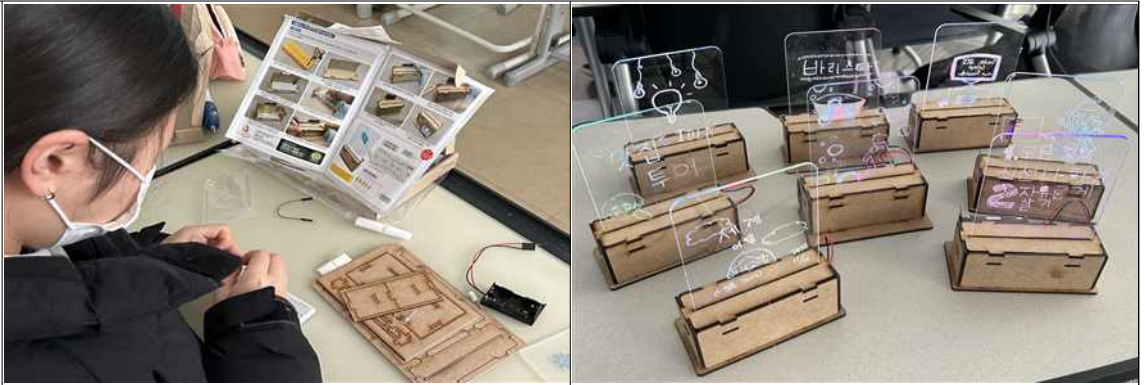


46

LED 무드등 만들기(소장)

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

참고 사진

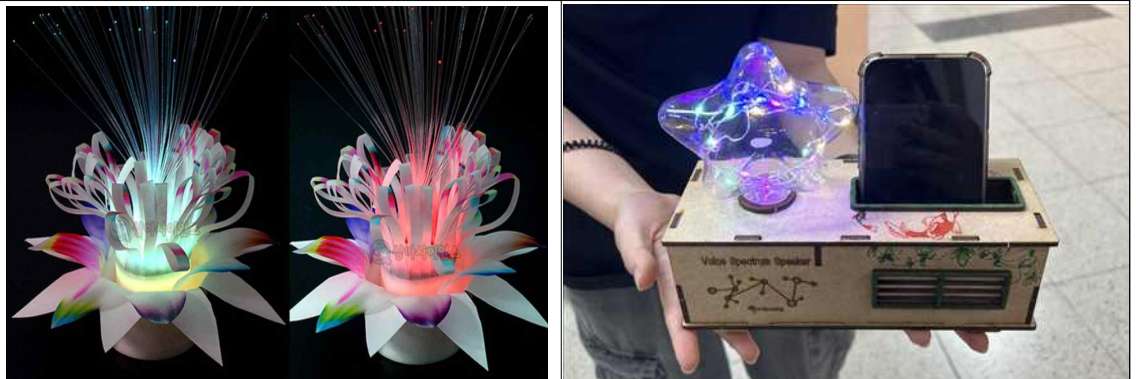


47

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

참고 사진

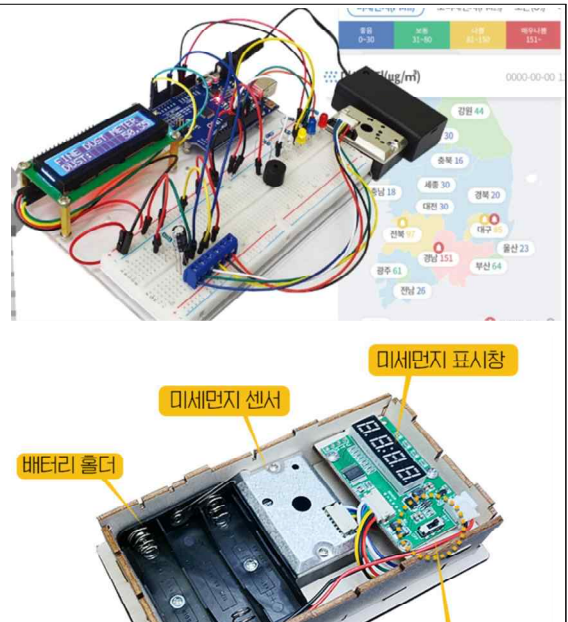
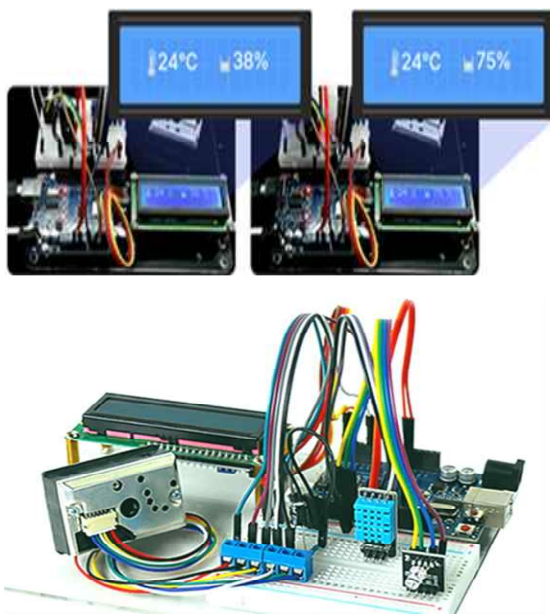


48

(신규)미세먼지 측정기 만들기(대여)

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	초등, 중등, 고등	비용	1인 38,000
		재료비	5,000~40,000원
강의 목표	- 미세먼지의 원인과 건강에 미치는 영향을 이해한다. - 센서와 마이크로컨트롤러의 원리를 알고 미세먼지 측정기를 만들어 주변을 측정한다.		
과정	기본 과정	난도	☆☆
장소 조건	전원 사용 가능한 실내 강의실, 통풍 가능한 공간		
개인 준비물	필기도구, 노트북 or 스마트폰 (데이터 확인용)	결과물	공기청정기

참고 사진



49 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	난도	☆☆
	심화: 우주탐사선, 탐사로봇, 조도센서 태양열발전기		
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

참고 사진

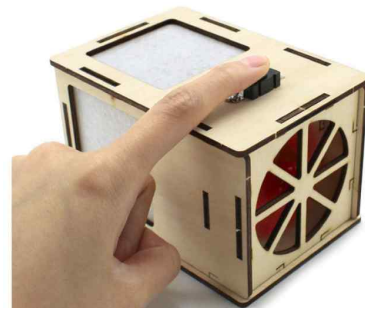
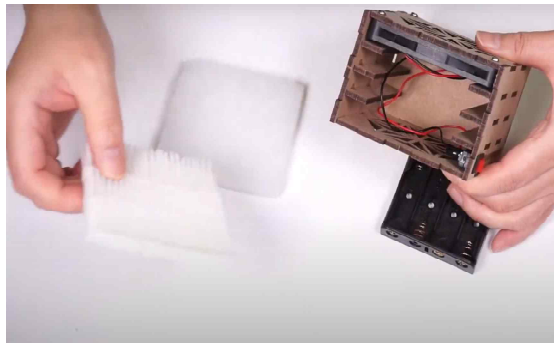


50

(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

참고 사진

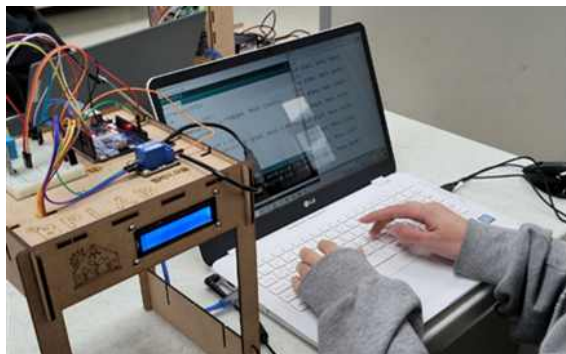


51

스마트팜 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

참고 사진



(습도측정)



(온습도측정+물주기)



(고급)온습도측정+표시
LCD



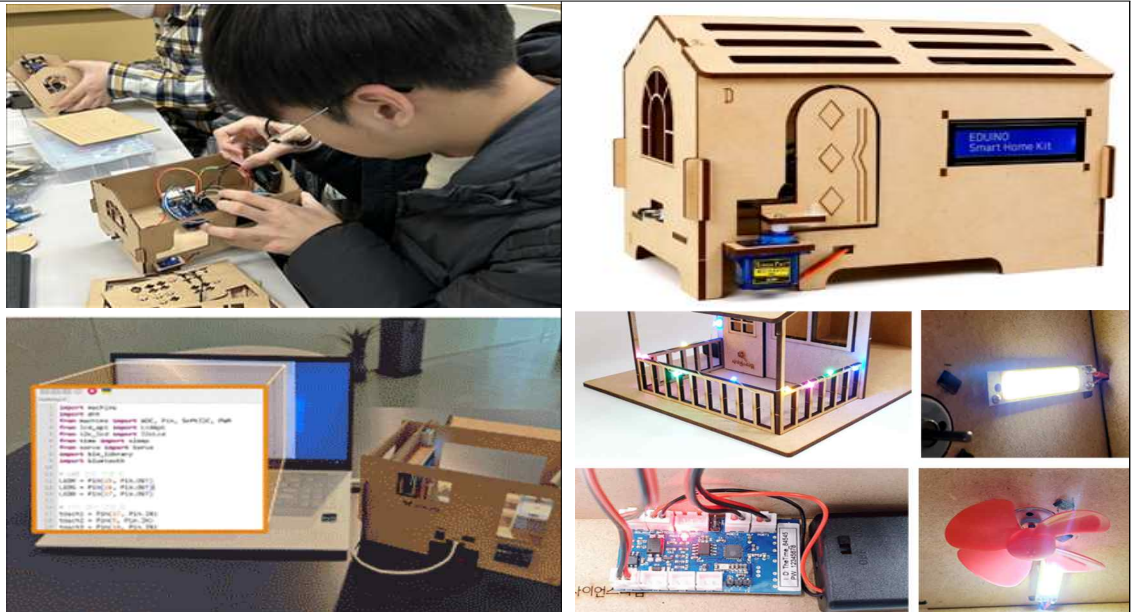
(초급) LED 조도

52

스마트홈 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

참고 사진



동아리 운영
커리큘럼

● 동아리 활동을 계획 중이신 선생님께 추천드립니다. (회기수, 활동 내용 조율 가능)

회기	교육내용
1회기	사물인터넷과 스마트홈 이해하기, 스마트홈 키트 조립하기
2회기	아두이노 입문(개발보드와 블록 코딩/텍스트 코딩 이해하기)
3회기	- 간단한 실습으로 센서와 모듈 제어하기 - 실제 스마트홈에 필요한 알고리즘을 설계하여 코딩하고 보드에 업로드하기1
4회기	- 실제 스마트홈에 필요한 알고리즘을 설계하여 코딩하고 보드에 업로드하기2 - (심화) 앱인벤터로 스마트홈 제어 앱 만들기1
5회기	- (심화) 앱인벤터로 스마트홈 제어 앱 만들기2 - (심화) 내가 만든 앱으로 스마트홈 제어해보기

53

(NEW)스마트 시티 엔지니어

분류	메이커 융합 교육	교육 시간	2차시 / 3차시
대상/인원	중등, 고등	비용	1인 35,000원
		재료비	78,000원 이상
강의 목표	- 스마트시티의 개념과 구성 요소 그리고 센서와 제어 시스템 이해하고 센서 데이터를 활용한 스마트 제어 구현한다.		
과정	초급: 스마트팜 또는 스마트홈 제작, 아두이노, 엔트리 또는 스크래치	난도	☆☆☆
	중급: 스마트시티 제작, 파이썬 등 텍스트 코딩		☆☆☆☆
	고급: 스마트시티 제작, AI, 클라우드, 연동 프로젝트 수행		☆☆☆☆☆
장소 조건	-1인 1PC 또는 조별 1PC(인터넷/WiFi 환경 필수)		
개인 준비물	없음 (키트 제공)	결과물	스마트시티

참고 사진



동아리 운영
커리큘럼

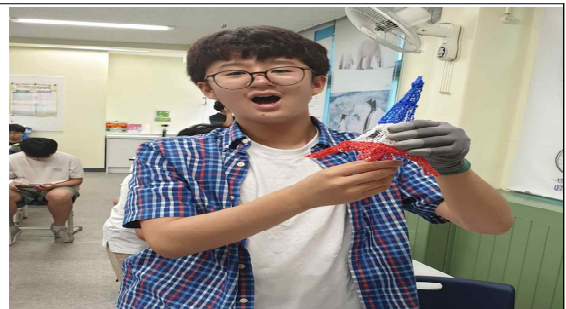
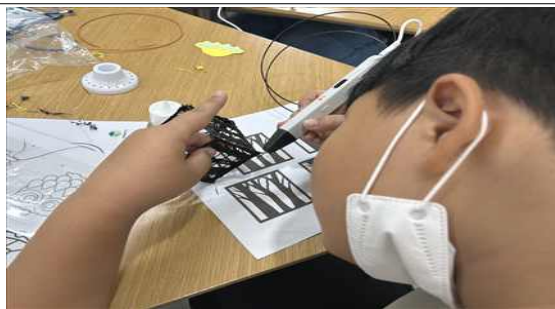
● 동아리 활동을 계획 중이신 선생님께 추천드립니다. (회기수, 활동 내용 조율 가능)

대상	코딩 입문자 / 초등~중학생	코딩 경험 6개월 이상 / 중고생	고등학생 이상 / 경진대회 실전 준비자
목표	스마트시티 개념 이해 및 센서 기초 습득	IoT 장치 연동 및 데이터 활용	실제 문제 해결 기반 프로젝트 완성
핵심 주제	스마트시티 개념, LED, 온습도 센서, 블록코딩	LoRa, Wi-Fi 통신, 센서 데이터 시각화, 파이썬 기반 코딩	실시간 모니터링 시스템, AI + IoT 융합, 웹/앱 연동 제어
기술 도구	아두이노 + 엔트리 or 스크래치	아두이노 + Python + Node-RED	라즈베리파이 / ESP32 + 웹서버 + 클라우드 연동
결과물 예시	조명, 환풍기 달린 스마트 홈	스마트 주차장, 에너지절약 시스템	AI 기반 쓰레기 분류함 실시간 미세먼지 측정/예측 앱
학습난이도	쉬움 (비주얼 코딩 위주)	보통 (Python 등 본격 코딩 시작)	어려움 (AI, 클라우드, 연동 포함)

54 3D펜 디자이너-소품 만들기(대여/소장)

분류	STEAM 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



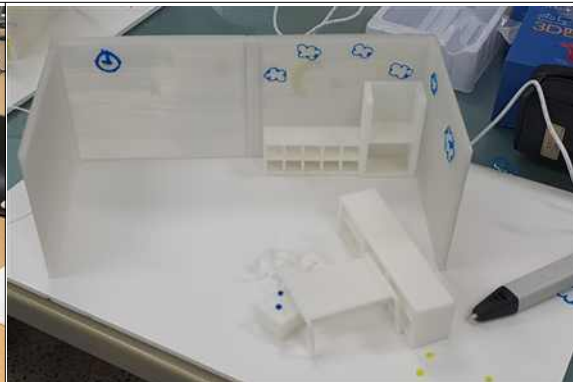
55 3D펜으로 LED인테리어 소품 만들기(대여)

분류	메이커 융합 교육-3D펜	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

참고 사진



56	3D프린팅(3D모델링) 전문가		
분류	메이커 융합 교육-3D펜	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
참고 사진			
	 작품 예시		
동아리 운영 커리큘럼	● 동아리 활동을 계획 중이신 선생님께 추천드립니다. (회기수, 활동 내용 조율 가능)		
	회기	교육내용	
	1회기	- (이론)3D프린터 원리, 사례 - 토크카드 시작하기(가입, 인터페이스) - 3D모델링 기능 익히기(셰이프, 작업평면, 기본실습1)	
	2회기	- 3D모델링 기본실습2(글자, 정렬, 그룹화, 구멍) - 수저, 쿠키, 화분, 아이스크림, 이름표 등	
	3회기	- 3D모델링 기본실습3(곡면삭제) - 내 도장 만들기 - 3D모델링으로 내가 좋아하는 캐릭터 만들기	
	4회기	- 싱기버스에서 모델 가져와서 재창조하기(싱기버스) - 기본 실습을 바탕으로 만들고 싶은 3D창작품 기획, 모델링 진행하기1	
	5회기	- 3D모델링 진행하기2	

57	3D프린팅+3D펜 체험(대여/소장)(다회기·동아리)		
분류	메이커 융합 교육-3D펜	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 5회기 추천	난도	☆☆☆
	중·고등 과정 5회기 추천		☆☆☆☆
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
참고 사진			
			
동아리 운영 커리큘럼	● 동아리 활동을 계획 중이신 선생님께 추천드립니다. (회기수, 활동 내용 조율 가능)		
	회기	교육내용	
	1회기	- (이론)3D프린터 원리, 사례 - 토크카드 시작하기(가입, 인터페이스) - (기초실습)3D모델링 기본실습1(쉐이프, 작업평면, 글자, 정렬, 그룹화, 구멍) - 수저, 쿠키, 화분, 아이스크림, 이름표 등	
	2회기	- 3D모델링 기본실습2(곡면삭제) - 내 도장 만들기 - 3D모델링으로 내가 좋아하는 캐릭터 만들기	
	3회기	- 싱기버스에서 모델 가져와서 재창조하기(싱기버스) - 기본 실습을 바탕으로 만들고 싶은 3D창작품 기획, 모델링 진행하기1	
	4회기	- 3D모델링 진행하기2	
	5회기	- 3D펜 기본 실습	
	6회기	- 3D펜으로 3D창작품 꾸미기/보수하기	

58

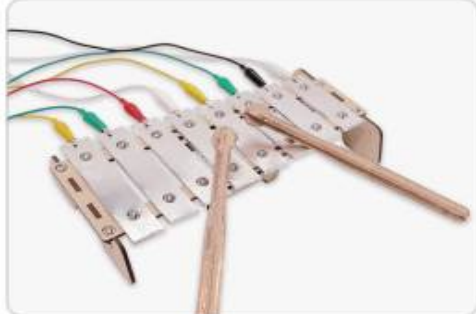
메이키메이키 전자 악기 만들기

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

참고 사진



엔트리로 시작하는 전자피아노 기본



엔트리로 시작하는 전자 글로켄슈필(실로폰)



엔트리로 시작하는 전자드럼 기본



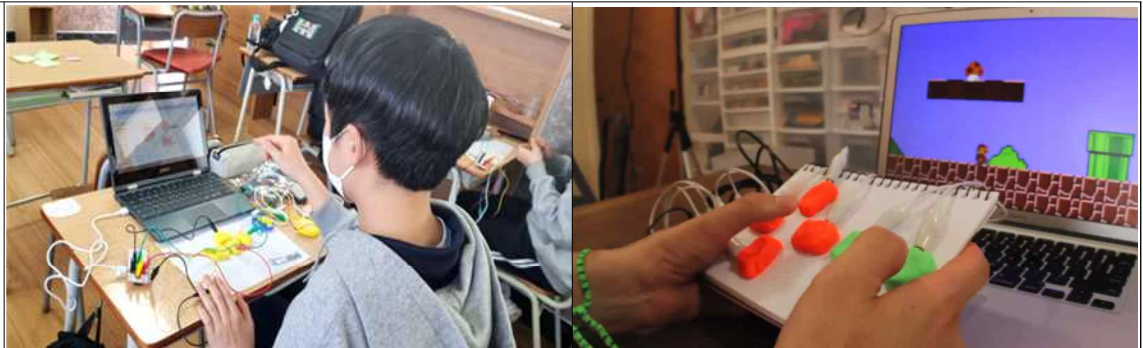
전자가야금으로 체험하는 전통음악

59

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

참고 사진



동아리 운영
커리큘럼

- 동아리 활동을 계획 중이신 선생님께 추천드립니다. (회기수, 활동 내용 조율 가능)

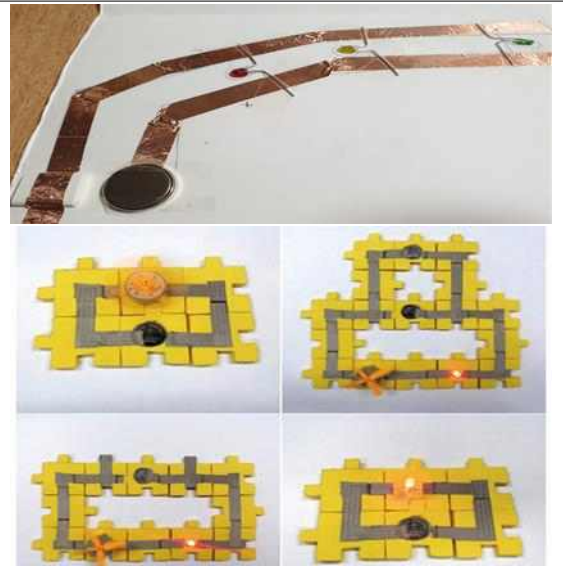
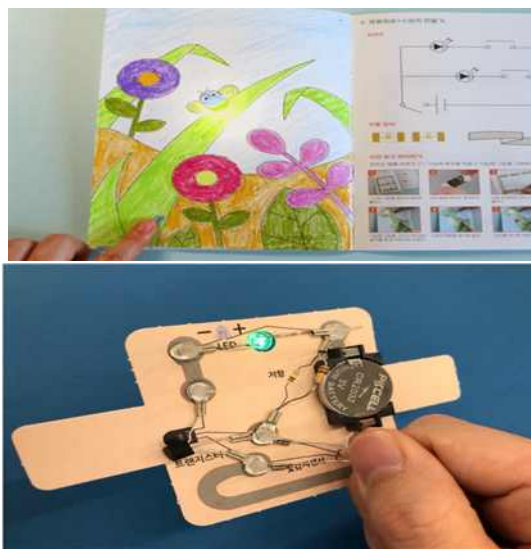
회기	교육내용
1회기	도체와 부도체 알아보기, 메이키메이키의 이해
2회기	점토 피아노, 손목 드럼 등 악기,
3회기	계단 DDR 만들기
4회기	조이스틱 게임기 만들기
5회기	홍수경보기 만들기

60

(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

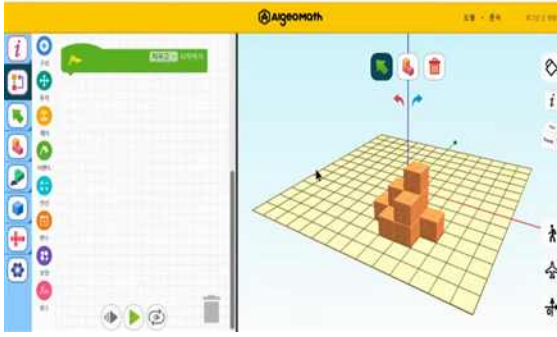
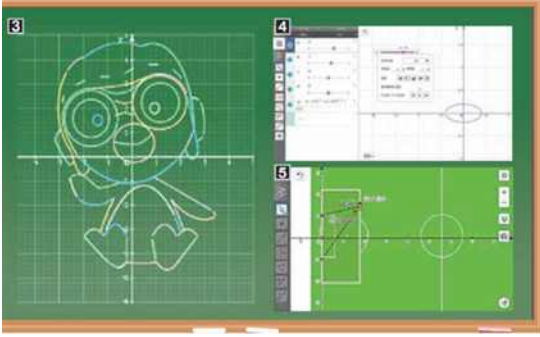
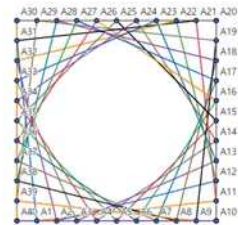
참고 사진



61

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

학습 단계	활동 내용 *	
참고 사진		
		블록코딩으로 사각형 스트링아트 만들기 



인생을 바꾸는 체험교육 | 4차산업혁명 시대 미래인재 양성

한양미래연구소는 (주)하이스타터의 교육브랜드입니다.
4차산업혁명 시대 미래인재를 키우는 체험교육을 제공합니다.

작성일: 2025. 8. 27

교육운영팀

(15588) 경기도 안산시 상록구 한양대학로 55 창업보육센터 204호
교육 문의 및 제안 접수 | TEL 070-8064-0829 | e-mail hyedu0829@gmail.com