2024학년도 1학기 메이커 스페이스 거점 센터

- 발명교육센터 운영 사례 나눔 자료 -









동부 발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

「생활의 발견, 발명 메이킹」 7~8월 프로그램



메이커교육 운영

- 발명 · 메이커교육 정규과정 운영
- 일시: 기초, 심화, 특허과정
- 주제: 드론, 마이크로비트 자동차, 목공, 업사이클링 생활용품 제작, 오토마타& 제로에너지 집, 레이저커팅 이름표 제작
- 동아리 연계 메이커교육 운영(예정)
- 일시: 2학기 중 예정
- 주제: 스파이크 프라임 메이커동아리
- 대상: 동부발명교육센터 과정 수강 학생 중 모집



교원 전문성 신장

- 교사 대상 프로그램 운영 1(예정)
- 일시: 1기 2024. 7. 12.(금)(3시간) 2기 2024. 7. 26.(금)(3시간)
- 주제: 핑퐁 로봇 기초과정 1기~2기 (초 · 중 직무연수)
- 교사 대상 프로그램 운영 2(예정)
- 일시: 1기 2024. 7. 19.(금)(3시간) 2기 2024. 7. 26.(금)(3시간)
- 주제: 스파이크 프라임 기초과정 1기~2기 (초·중 직무연수)



문염 섬과 공유

- ○「함께 메이킹」 행사 운영
- 일시: 2024. 5. 24.(금)
- 주제: 라인트레이서 퍼즐 게임 (2시간)
- 7~8월 방학 중 프로그램 운영(예정)
- 과정: 특별과정, 기타과정, 캠프과정, 학부모과정
- 일시: 2024. 7. 1.(월) ~ 8. 30.(금)
- 주제: 3D 메이커과정, EV3 로봇 코딩, 디자인 진로탐색, 목공·로봇반, LG디스커버리랩 연계 체험 운영





동부 발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

「생활의 발견, 발명 메이킹」 7~8월 프로그램







서부 제1발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

AI 및 에듀테크 활용 메이킹 프로그램 운영



메이커교육 운영

- 교과 연계 메이커교육 실시
- 기술 : 파이썬 활용 드론 군집 비행
- 자유학기제 : 데이터 활용 AI 프로젝트
- 메이커 첫걸음 운영
- 일시: 2024. 5. 10.~7.18.(총 6회)
- 주제: 마이크로비트 코딩
- 유스메이커교실 운영
- 일시: 2024.9.9~10.21(총20회)
- 주제: 메이커 기초, AI메이커 교실
- 동아리 연계 메이커교육 실시
- 디지털 드로잉 활용 디자인 등



교원 전문성 신장

- 학부모 대상 프로그램 운영
 - 일시: 2024. 6. 27.(목)(2시간)
 - 주제: 생태전환 및 발명교육
- 교직원 대상 프로그램 운영(예정)
- 일시: 2024. 6.28(금), 7. 4(목)
- 주제 :

디벗 및 AI 활용 자율연수 종이조각기 활용 에코백 만들기



- 학부모 대상 프로그램 운영
- 일시: 2024. 5. 24.(금)(2시간)
- 주제: 종이조각기 활용 에코백 만들기
- 서울융합과학수학메이커 축제 참가
- 일시: 2024. 10. 25-26.(예정)
- 주제: 생성형 AI 활용 굿즈제작





서부 제2발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

인공지능 목공 연계 발명 메이커 프로그램



메이커교육 운영

- 인공지능 연계 발명메이커교육
- 인공지능 메이커과정 운영 (6학년, 7회 14차시, 2개 과정)
- 교내 인공지능 메이커 동아리 운영 (5,6학년, 각 15회 30차시)
- 소속 학교 전교생 Al·메이커교육
- 목공 연계 발명 메이커교육
- 메이커 공작 과정 운영 (5학년, 7회 14차시, 2개 과정)
- 방학 목공 메이커 캠프(예정-7월 중)
- 점심시간 목공 체험 부스 운영(예정-10<mark>월 중)</mark>



교원 전문성 신장

- 학교간 교원학습공동체 연수 운영
- 2024. 5.21.(卦)
- 주제: 스파이크프라임 로봇을 활용한 메이커교육
- 소속교 교원 메이커교육 역량 강화를 위한 자율 연수 운영(예정)
- 2024. 7월 중
- 주제: 다용도 소형 공작 기구를 활용한 목공 메이커교육



- 학부모 연수
 - 일시: 2024, 5,23(목)
 - 주제: 도마 만들기
- 학교간 교원학습공동체(AI4T)를 통한 사례 공유
- 서울메이커스페이스 홈페이지 (maker.sen.go.kr)에 사례 공유
- 자녀와 함께하는 메이커 체험교실 (예정, 11월 중)
- 서울 융합과학메이커축제(예정)



서부 제2발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

인공지능 목공 연계 발명 메이커 프로그램







남부 제1발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

메이커 프로그램 운영



○ 학생 대상 진로체험 프로그램 운영

- 일시: 2024. 11.1~4.(총 2회)

- 주제: 크레프트 스틱을 활용한 무드등 만들기



교원 전문성 신장

○ 교사 대상 프로그램 운영

- 일시: 2024. 10월 중(3시간)

- 주제: 메이커교육과 목제품 제작하기



운영 성과 공유

○ 학부모 프로그램 운영

- 일시: 2024. 5. 20.(월)(3시간)

- 주제: 황동 무드등 만들기

○ 서울용합과학 메이커 축제 참가

- 일시: 2024.10.25~26.(금~토)

- 주제: 생성형 인공지능 체험



남부 제1발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

메이커 프로그램 운영









남부 제2발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

4차 산업 메이킹 프로그램 운영



메이커교육 운영

- 인공지능반 프로그램 운영
- A.I. 활용 메이킹 프로그램
- 2024.4.~2024.11. (총2기)
- 메타버스반 프로그램 운영
- 가상세계 구축 프로그램
- 2024.4.~2024.11. (총2기)
- 드론과 코딩반 프로그램 운영
- 코딩 드론 프로그램
- -2024.4.~2024.11. (총2기)



교원 전문성 신장

- 교직원 대상 프로그램 운영
- 일시: 2024.5.31. 금(2시간)
- 주제: 실루엣 카메오 사용법
- 교직원 대상 프로그램 운영 예정
 - 일시: 2024.7월경(2시간)
- 주제: 팝핑머신 사용법
- 교사 대상 프로그램 운영 예정
- 일시: 하반기 예정(총 1회)
- 주제: 실루엣 카메오 활용



- Seoul Maker Space 공유
- 발명영재 메이커 프로그램 운영
 - 실루엣 무드등 만들기
 - 부모님 선물 만들기
 - 승화전사 작품 만들기
- 서울융합과학 메이커 축제 참가(예정)
 - 일시: 2024. 10.
- 주제: 미정

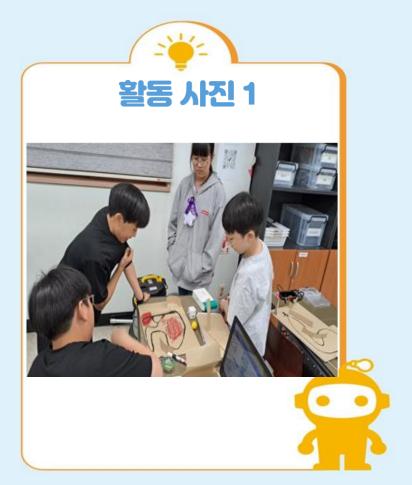




남부 제2발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

4차 산업 메이킹 프로그램 운영







북부 제1발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

목공도구 활용 메이킹 프로그램



메이커교육 운영

- 교과 연계 메이커교육 실시
- 2학년 : 진로 교과 연계
- 발명과 진로 : 창업성공사례
- 발명교육과정 연계 메이커 교육
- 단계별 목공 메이킹 교육
- 기초반: 우드 스피커 만들기
- 심화반: 우드 오토마타 만들기
- 특허반: 우드 스텝퍼 만들기



교원 전문성 신장

- 교사 대상 프로그램 운영(예정)
 - 일시: 2024.11.18 ~ 19(6시간)
- 주제: 친환경 메이킹 활동 및 목공 메이킹 활동
- 교직 대상 프로그램 운영(예정)
 - 일시: 2024. 7. 22(4시간)
- 주제: 도마 만들기



- 가족 연계 프로그램 운영(예정)
- 일시: 2024.7.22. ~ 7.24
- 주제: 목공 도구를 활용한 생활용품 만들기
- 동아리 연계 메이커교육 실시
- 발명과 진로: 메이커 교육의 가치
- 학부모 대상 프로그램 운영
- 일시: 2024.5.24.~ 5. 28.
- 주제: 우드 스텝퍼 만들기



북부 제1발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

목공도구 활용 메이킹 프로그램







: 우드 스텝퍼 만들기

북부 제2발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

발명작품 제작 능력 향상 프로그램



메이커교육 운영

- 북부 메이커 목공예 체험교실
- 목공예 생활용품(,LED등)제작
- 아두이노 활용 작품 제작
- 사용방법 활용방법 집중 교육
- 디지털 디자인 적용 상품제작
- 비닐커팅기 안전스카시톱 S.W. 교육 및 작품 적용
- 장난감 DIY 프로젝트 운영
- -자체개발 핀볼게임기 DIY



교원 전문성 신장

- 발명교육센터 지도강사 연수
- 아두이노 활용 생활 발명품 LED ,동작감지 센터 활용법
- 비닐 커팅기 활용법
- 기기 통합 운영 프로그램 구성
- 목공 +아두이노
- 디지털이미지SW+레이져조각/
- 자체개발 핀볼 DIY 제작체험



운염 성과 공유

- 단계별 상향식 교육 프로그램
 - -단계별 아두이노 교육
 - -디자인을 적용하는 목공
 - -디지털 이미지 생성 및 활용
 - -신규기자재 활용법
 - -단계별 발전형 프로그램
- 연간 활동 프로그램 재구성
- 기술 컨텐츠의 단계별 접근법
- diy 프로젝트 진행



북부 제2발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

발명작품 제작 능력 향상 프로그램







중부 발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

창의 목공 메이커 교육



메이커교육 운영

- 자투리 나무 창의 목공
 - Popsicle stick caft
 - 목공 메이커 검색하고 만들기
 - 목공 놀이 만들기
 - 나만의 비법 " 허브 솔트 만들기"



교원 전문성 신장

- 기후 365 생태연수
 - 자투리 목재 화분걸이
- 중부 교장 교학공 체험
 - 우드 버닝 차 받침



- 상상챌린지 함께 메이킹
- 자개 모빌 만들기
- 한남초 AI 레고 연수
- 스파이크 프라임을 활용한 교과 수업







중부 발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

창의 목공 메이커 교육









강남서초 발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

A.I. 활용 메이커 교육



메이커교육 운영

- 교과연계 메이커 교육
- 한반 10차시 메이커교육 지원
- 논현메이커대잔치
- 2024. 6. 28.(금)
- 메이커 부스 운영을 통해 메이커 문화 확산
- (강남서초)유스메이커리더 교실
 - **2024. 4. ~ 10.**
 - 초급반, 전문가반 운영을 통해 AI활용 메이커교육 활성화



교원 전문성 신장

- 도장 만들기
 - 교실에서 사용하는 만년도장 만들기
- 도마 만들기(7.8.~7.10.)
- 원목 도마 만들기
- 레이저 커터기를 이용해 도마에 각인하기



- 학부모 연수 운영
 - 일시: 2024. 5. 22.(수)(2시간)
- 주제: 메이커교육의 이해 및 도마 만들기
- 서울융합과학 메이커 축제 참가
- 일시: 2024. 10. 27.(금)
- 주제: AI 활용 메이커 교육





강남서초 발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

A.I. 활용 메이커 교육







강동송파 발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

자신만의 메이커 작품 설계 및 제작



메이커교육 운영

- 학생 대상 프로그램 운영
- 일시: 2024.5.30.~7.4.(총 9회)
- 주제: 나만의 IoT 메이커
- 동아리 연계 메이커교육 실시
- 발명과 지식재산권 연계 메이커
- AI융합미디어 메이커





교원 전문성 신장

- 학교 안 교원학습공동체 연수 운영
- 일시: 2024.5.8.(수)~11.20.(수)
 - (20시간)
- 주제: AI-디지털 에듀테크



- 학부모 연계 프로그램 운영
- 일시: 2024.5.22.~24.(6시간)
- 주제: 발명 및 창의성과 메이커
 - 프로그램 운영





강동송파 발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

자신만의 메이커 작품 설계 및 제작





아두이노 블루투스통신을 이용한 나만의 IoT메이커 활동





동아리 학생들의 생활용품 만들기 활동





학부모들의 이미지 활용 소 형 생활용품 디자인 활동



강서양천 제1발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

코딩을 통한 로봇 정복하기



메이커교육 운영

- 초중등 발명 기초 과정
- 일시: 4.22.~5.31.(각 15시간)
- 주제: 수소로켓, 부메랑의 진화 3D프린터, 에그카 프로젝트 등
- 초중등 발명 심화 과정
- 일시: 6. 10.~7.3.(각 21시간)
- 주제: 허스키렌즈, 아두이노, 유니맷, 햄스터로봇,

메타버스 구축하기 등



교원 전문성 신장

- 교사 대상 직무연수 운영(예정)
 - 일시: 2024. 11. 17.~

11. 19.(15시간)

- 주제: 기초 메이커교육 (목공, 드론 체험)



운영 성과 공유

- Y 박람회 참가 부스 운영
 - 일시: 5. 16.~5.17.(2일간)
 - 주제: 나무조각을 이용한 창작 메이커
- 서울 생태전환교육 한마당

부스 운영

- 일시: 6. 5.(금) 6시간
- 주제: 꿈걸찌 만들기





강서양천 제1발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

특화 프로그램명 입력









강서양천 제2발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

발명 메이킹 프로그램 운영



메이커교육 운영

- 발명교육센터 과정 운영
- 정규과정(기초,심화,특허)
- 특별과정(목공, 항공)
- 1일 메이킹 과정 운영
- 드론, 3D프린트, 스탬프
- 미래창의과학교실 운영
- 방과후 특별 프로그램
- 발명의달 상상첼린지
- 드론, 열전사 에코백 만들기



교원 전문성 신장

- 교원 캔바사용법 및 만년스 탬프 만들기 연수
- 수업에 바로 적용하는 캔바 사용법
- 캔바를 사용하여 만년 도장 만들기



문염 섬과 공유

- 학부모 발명교실
 - 일시: 2024. 4. 18~19
- 주제: 발명교육의 기초와 열전사
- 에코백 만들기
- 서울융합과학 메이커 축제 참가
- 일시: 2024. 10. 27.(금)

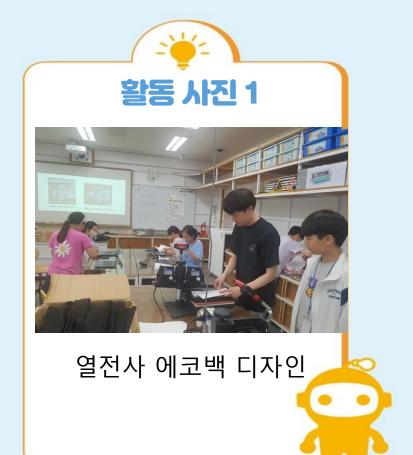




강서양천 제2발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

발명 메이킹 프로그램 운영







동작관악 발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

맞춤형 메이커 교육



메이커교육 운영

- 유스메이커 리더교실(초,중) [1학기]
- 초,중등 메이커 기초반
- 메이커 첫 걸음
 - 학교로 찾아가는 메이커 교실 5회
 - 찾아오는 메이커 교실 1회
- 발명 메이커반 운영
- 동아리
- 오픈 메이크 데이 운영



교원 전문성 신장

- 교직원 대상 프로그램 운영(예정)
- 일시: 2024. 7. 9.(화)(2시간)
- 주제: 실루엣카메오 활용 메이킹



- 서울융합과학수학메이커축제 (예정)
- 일시: 2024. 10. 25.~10. 26
- 주제: 미정

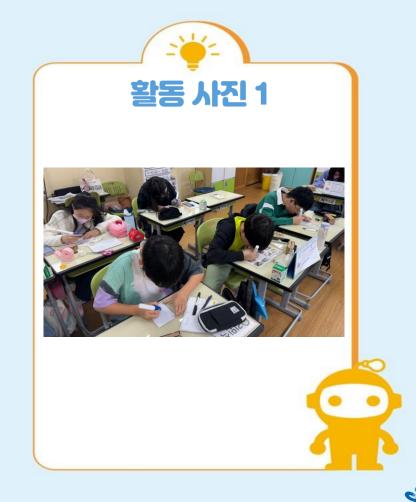




동작관악 발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

맞춤형 메이커 교육







성동광진 발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

디지털 · 메이커교육



메이커교육 운영

- 발명프로그램 연계 메이커교육 운영
- 발명기초반 및 발명특허반
- 주제: 증강현실, 마법의 지팡이 제작 등
- 학생 대상 메이커 프로그램 운영
- 일시: 2024.6.12.~6.21.(총6회)
- 주제: AI활용 메이커교육
- 학생 대상 메이커 프로그램 운영(예정)
- 일시: 2024.11.20.~11.29.(총6회)
- 주제: 디지털활용 메이커교육
- 동아리 연계 메이커교육 실시
- 1학기: 3D모델링 및 프린팅, 열전사<mark>원리 머그</mark>컵

제작, 3D펜 활용 창작활동 등

- 2학기: 증강현실 체험 및 제작 등



교원 전문성 신장

- 교사대상 프로그램 운영(예정)
- 일시: 2024.7.11. 16:30~18:00
- 주제: AI와 발명 및 메이커 융합
- 교사대상 프로그램 운영(예정)
- 일시: 2024.12.18. 16:30~18:00
- 주제: 디지털과 발명 및 메이커 융합



- 학부모 함께 메이킹 운영
- 일시: 2024. 5. 31.(금)(3시간)
- 주제: 발명가가 직접 전해주는 발명이야기
- 서울융합과학 메이커 축제 참가(예정)
- 일시: 2024. 10. 25.-26.
- 주제: 아날로그 및 디지털 메이킹



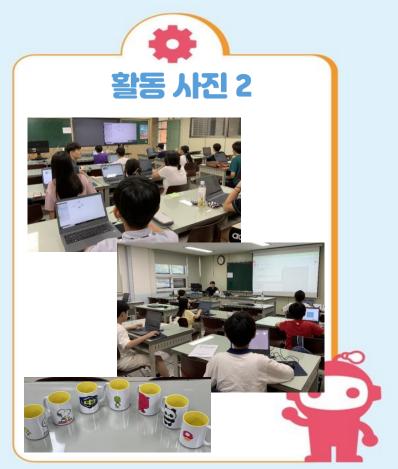


성동광진 발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

디지털 · 메이커교육







성북강북 발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

메이커 문화 확산 프로그램



메이커교육 운영

- 상상 챌린지 함께 메이킹 행사
- 자기주도적 프로젝트 메이커교육
- 학생들이 직접 계획, 제작, 공유
- 27개의 메이커 부스 운영
- 찾아가는 발명메이커교육
- 관내 초, 중학교에 직접 찾아기는

교육활동

- 10개교 200명(진행중)



교원 전문성 신장

- 찾아가는 메이커교사 연수 개최
- 메이킹 관련 수업 나눔
- 참여 교원수: 5개교 100명 (진행증)



운영 성과 공유

- 상상 챌린지 함께 메이킹 행사
 - 관련 교사 초청
- 학부모 초청
- 발명스페이스 네이버 카페 운영
- 메이커스페이스 교육과정 운영

참가들에게 정보 안내 및 활용 내용

공유



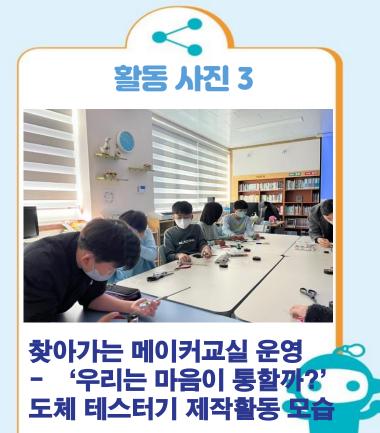
성북강북 발명교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

메이커 문화 확산 프로그램







융합과학교육원 발명교육센터 메이커 스페이스

특화 프로그램

토요 가족 메이커교실



메이커교육 운영

- 동아리 오픈메이커스페이스
 - 초5~고3 동아리 및 학급
 - 메이커스페이스 장비 활용 메이킹 프로그램
- 토요 오픈메이커스페이스
 - 분야별 전문 강사의 장비 체험 및 제작 프로그램
 - 레이저커팅, 3D프린팅, 목공, 전사, AR&VR



교원 전문성 신장

- 3D프린팅 활용 직무연수
 - 초중등 교사 40명
 - 3D프린팅 기초 및 응용과 수업 활용 교육
- AI연계 메이커멘토 직무연수
 - 중등 교사 24명
 - AI와 설계, 피지컬컴퓨팅을 응합한 메이커 프로젝트와 수업 활용 교육



- 서울융합과학 메이커 축제 참가
- 일시: 2024. 10. 25.(금)~26.(토)
- 주제: 모듈형 로봇 만들고 제어하기



융합과학교육원 발명교육센터 메이커 스페이스

특화 프로그램

토요 가족 메이커교실







미래산업과학고등학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

발명교육센터 메이커 특별 과정



메이커교육 운영

- 메이커 & 목공반(기초 & 심화 연계)
- 목공 메이킹
 - : 쿠미키 인형, 수납함, 벽시계 조명 우드스피커 등
- 3D 프린팅 활용 캐릭터 메이킹
- 실력UP! 코딩/3D프린터 메이커 창작 발명반(기초 & 심화 연계)
- 3D 모델링 & 출력 & 도색
- C언어 프로그래밍 활용
- 파이썬 프로그래밍 활용



교원 전문성 신장

- RSp 교원연수 (Reverse Science from product)
 - 다양한 교과 교원 참여
 - 교과별 RSp 활용 방안 연구
 - 연구 결과 발표 및 평가



- 상상 챌린지 & 함께 메이킹
- 일시: 2024. 5. 25.(토)(6시간)
- 주제
- : 나무 호루라기 메이킹
- : 캐릭터 도장 메이킹
- 서울응합과학 · 메이커 축제
 - 일시: 10.25(금)~10.26(토)
 - 메이커 ZONE 부스 운영



미래산업과학고등학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

발명교육센터 메이커 특별 과정







서울도시과학기술고등학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

전동기 메이커 교육 프로그램 운영



메이커교육 운영

- 학생 대상 특별과정 프로그램 운영
- 일시: 2024. 5.10.~6.14. (총 4회)
- 주제: 고카트 만들기
- 대상: 지역 중학생 4명 , 본교

학생 4명 총 2팀으로 운영

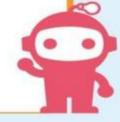


교원 전문성 신장

- 교직원 대상 프로그램 실시
- 1학기: 테라헤르츠&헤마티이트
- (원석) 팔찌 만들기(2024.5.30)
- 2학기: 지역 연계(가죽공예)



- 북두제 축제 참가
- 일시: 2024. 11. 1.(금)
- 주제: 고카트 만들기 전시
- 및 운행







서울도시과학기술고등학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

전동기 메이커 교육 프로그램







📸 서울특별시교육청 디지털 · 혁신미래교육과

한성과학고등학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

발명교육센터 과정 운영



메이커교육 운영

- 학생 공학 동아리 운영
- 아두이노 기반의 전자 공학 메이커 활동
- 핀볼 게임기 구조를 설계하여 레이저커터기로 잘라, 조립해 보며 기계 장치의 구조와 원리 탐구
- 발명교육센터 과정 운영
- 정규과정(기초과정)



교원 전문성 신장

- 교원 발명 · 메이커 연수
 - 목공 체험 프로그램 (도마 만들기)
- 메이커 스페이스 공구 활용 연구
 - 3D 프린터 사용방법, 정비방법
 - 레이저커터기 사용방법
 - 띠톱 사용 및 톱날 교체 방법
 - 과제연구와 연계하여 샌더,

드레멜, 전동기구 활용 토의



운영 성과 공유

- 서울융합과학 메이커 축제 참가
- 일시: 2024. 10. 25.(금)
- 주제: 공학 연계 체험 프로그램





☆ 서울특별시교육청 디지털 · 혁신미래교육과

한성과학고등학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

발명교육센터 과정 운영













상상챌린지 (발명 연계 공학 체험) - 핀볼 게임기 제작

