

2023학년도 메이커 스페이스 거점 센터

- 중학교 운영 사례 나눔 자료 -

상상하고



만들고



공유하는



강신중학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

A.I. 활용 지역 연계 메이킹 프로그램 운영



메이커교육 운영

- 교과 연계 메이커교육 실시
 - 3학년: (기술)문제 해결 활동
- 학생 대상 토요 프로그램 운영
 - 일시: 2023. 4. 1.~22.(총 4회)
 - 주제: IoT 실습 및 A.I. 이해
- 동아리 연계 메이커교육 실시
 - 1학기: 외부 체험 활동
(업사이클링)
 - 2학기: 지역 연계(가족공예)



교원 전문성 신장

- 교사 대상 프로그램 운영
 - 일시: 2023. 4. 22.(토)(4시간)
 - 주제: 메이커교육과 인공지능
- 교직원 대상 프로그램 운영
 - 일시: 2023. 7. 10.- 14.(총 2회)
 - 주제: 은팔찌, 은목걸이 만들기



운영 성과 공유

- 가족 연계 프로그램 운영
 - 일시: 2023. 4. 22.(토)(4시간)
 - 주제: 메이커 교육과 인공지능
- 서울융합과학 메이커 축제 참가
 - 일시: 2023. 10. 27.(금)
 - 주제: 나만의 작은 생태계
‘비바리움 만들기’



강신중학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

A.I. 활용 지역 연계 메이킹 프로그램 운영



활동 사진 1



학생 대상 토요 프로그램 운영



활동 사진 2



교직원 대상 프로그램 운영



활동 사진 3



학부모 대상 프로그램 운영



마포중학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

플루터 이용 웹앱 만들기



메이커교육 운영

- 목공 디자인반 운영
 - 목공 디자인반 동아리 운영
 - 창의적인 목재 소품 만들기
- 아두이노 활용 스마트팜 제작 프로젝트
 - 아두이노와 센서, 액츄에이터를 이용하여 스마트팜 제작
 - 오픈 포트폴리오를 이용하여 제작 과정 공유



교원 전문성 신장

- 레이저 조각기 활용 메이커교육 연수 운영
 - 레이저 조각기를 활용한 메이커교육 사례 나눔
 - 레이저 조각기 유지보수 및 기초 사용 방법 연수
- 교원학습 공동체 교직원 목공연수
 - 주제: 학교 공간 활용 소품
 - 월 1회 자율연수



운영 성과 공유

- 서울 융합과학 메이커축제
 - 메이킹 마라톤 미니 부스 운영
 - 메이킹 마라톤 운영 및 산출물 공유
- 더펼논 큰잔치 성과 공유
 - 더펼논 큰잔치(학교 축제)에서 학생들이 제작한 작품 전시 및 공유

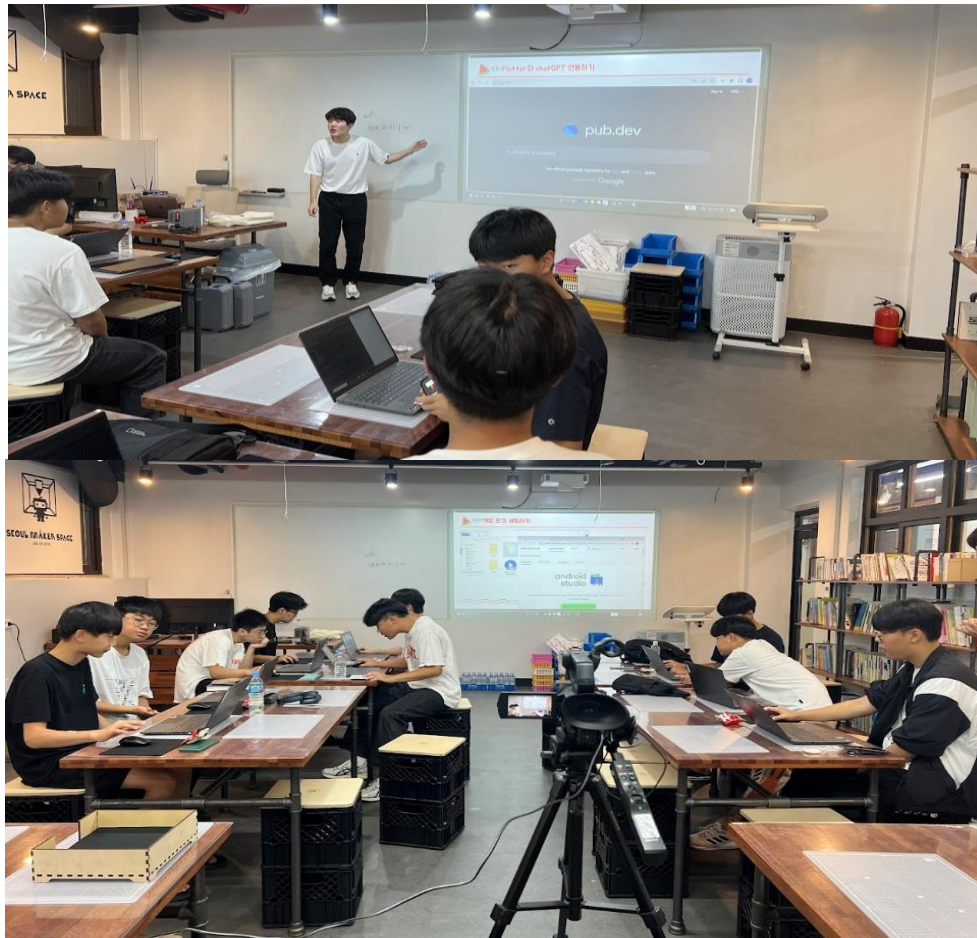


마포중학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

플루터 이용 웹앱 만들기

활동 사진 1



플루터를 이용한 웹앱 만들기

활동 사진 2



서울학생 메이킹 마라톤 운영

활동 사진 3



목공동아리 작품 전시

신림중학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램 목공 교육과 인공지능 교육의 융합



메이커교육 운영

- 교과 연계 메이커 교육
 - Floor Planner활용 건축 설계
 - 자동차 안전장치를 응용한 egg car 제작
- 학생 메이커 동아리 운영
 - A.I. 고카트 제작
 - 가족을 위한 플레이팅 도마 제작
- 인공지능 교육
 - A.I. 활용한 이미지 생성 변환
 - 자율주행 자동차의 안전성 탐구하기



교원 전문성 신장

- 학기 별 교사 연수 진행
 - 친환경 도마 만들기
 - A.I. 활용 후드집업 디자인하기
 - 크리스마스 용품 만들기(예정)
- 메이커 교육 이해 연수
 - 메이커 거점센터 활용 방법 안내



운영 성과 공유

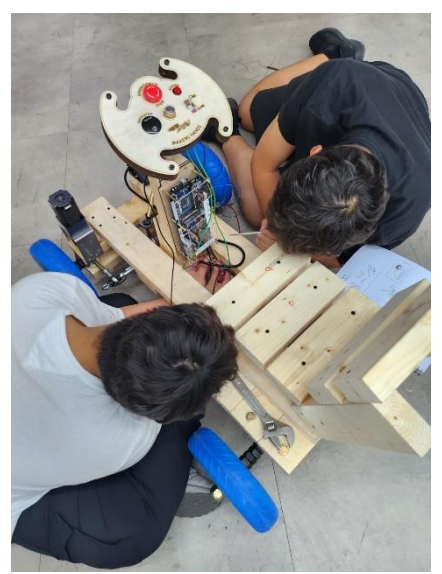
- 서울 융합과학메이커축제 참여
 - 일시: 10.27.(금)-10.28.(토)
 - 메이킹 마라톤 참여
(수도꼭지소독기, 사물함 높이 조절기)
- 교내 전시 및 체험 실시
 - A.I. 고카트 운행 체험
 - 메이커 스페이스 전시 및 학교 축제 전시 운영



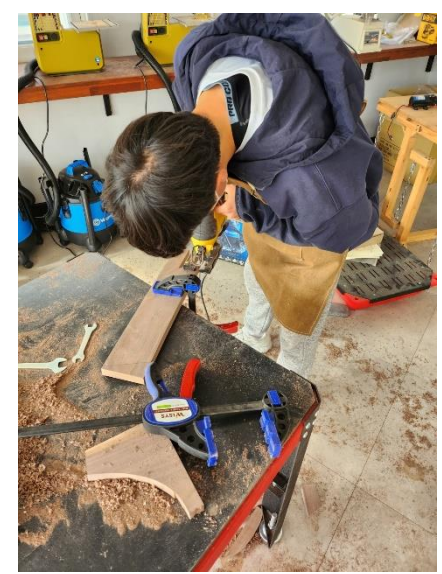
신림중학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램 목공 교육과 인공지능 교육의 융합

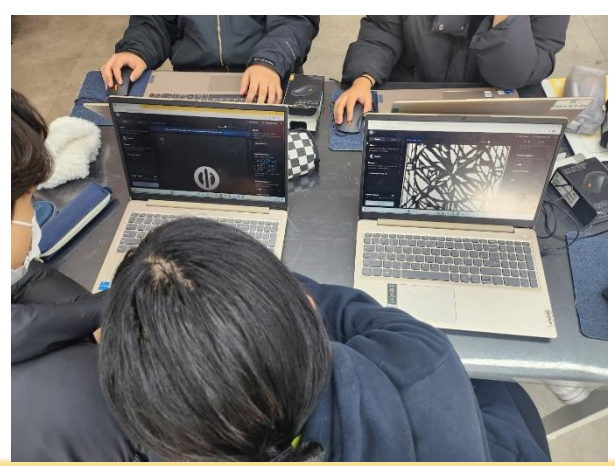
활동 사진 1



고카트 제작



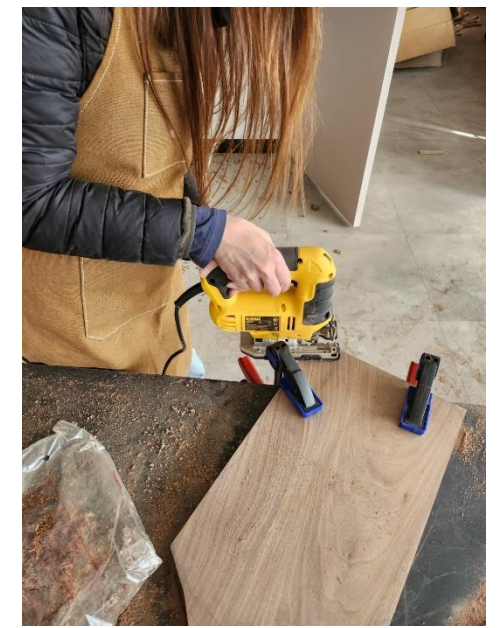
도마 제작



AI 이미지 생성



활동 사진 2



도마 제작



A.I. 후드 전사



활동 사진 3



메이킹마라톤 참여



고카트 시운전



오주중학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램 교과 연계 메이킹 프로그램



메이커교육 운영

- 교과 연계 학생 메이커 교육
 - 원격 무선조종 자동차 제작
 - 안전 픽토그램 만들기 및 주택 설계하기
 - 센서 기반 프로그래밍 교육 프로그램
- 동아리 활동 연계
 - 모델링과 가상현실(2개 반) 운영



교원 전문성 신장

- 교원학습 공동체 운영
 - 메이커교육 연구
- 교원 연수 운영
 - 3D프린터 활용 및 가상 현실 공간 제작 수업 참관
 - 드론 조종 및 촬영 수업 참관
 - 실루엣 커팅기 활용 수업 연구



운영 성과 공유

- 지역사회 확산 및 네트워크 구축
 - 인근 메이커 센터(송파청소년미래센터)와 연계
- 교내 축제 로봇 전시 부스 운영
- 서울융합과학 메이커 축제 참여
 - 2023.10. 27.(금)~28.(토)
- 메이커 괴짜 네트워크를 통한 운영 사례 공유



오주중학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

교과 연계 메이킹 프로그램

활동 사진 1



인공지능 로봇 활용 수업



활동 사진 2



드론 조종 및 촬영 수업



활동 사진 3



서울융합과학 · 메이커 축제



양서중학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램 목공 활용 교과 연계 프로그램 운영



메이커교육 운영

- 교과 연계 학생 메이커교육 운영
 - (중1)자유학기 목공반
 - : 이름표/도마/의자 만들기 등
 - (중3)기술과목 목공 수업
 - : 학급젠가/악세서리 등 목제품 만들기
 - : IoT기능이 탑재된 우드스피커 만들기
 - : 지역사회에 필요한 공공구조물 만들기
- 방과후 목공-메이커반
 - [여름방학] (중3) 목제품 만들기반
 - [2학기] (중2) 목공 MAKER반



교원 전문성 신장

- 1학기 교원 연수 운영
 - 주제: 목공DIY로 도마/스피커 제작
 - 소요차시: 10차시
 - 참여 교원 수: 20명(예상)
- (예정) 2학기 교원 연수 운영
 - 주제: 목공DIY로 의자(스툴) 제작
 - 소요차시: 4차시
 - 참여 교원 수: 10명(예상)



운영 성과 공유

- 서울융합과학 메이커 축제
 - 일시: 10. 27.(금)~10. 28.(토)
 - 주제: IoT 기능을 이용한 우드스피커 만들기
- (예정)학부모 대상 목공 DIY 연수
 - 가정에 필요한 목공품 제작



양서중학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램 목공 활용 교과 연계 프로그램 운영

활동 사진 1



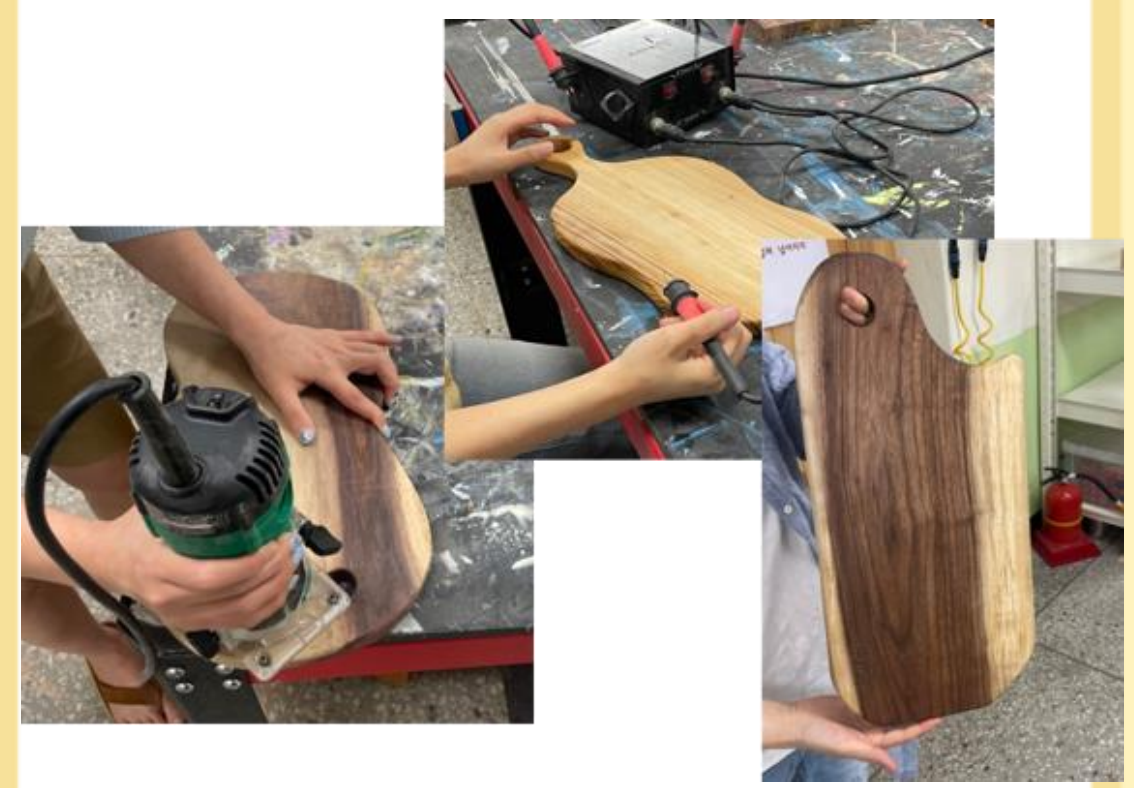
<3학년 기술 수업>

사회의 일원(학생)으로, 내가
살아가고 있는 사회(학교)에 필요한
물건을 조사/설계/제작/설치하는
활동을 함



더보기: <https://padlet.com/tech232/2->

활동 사진 2



<교원 연수>

- 도마 만들기



활동 사진 3



<메이커 축제 부스 2일 운영>

- NFC 기능 추가 우드스피커
만들기



구로중학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램 교과 연계형 메이커 프로그램



메이커교육 운영

- 교과 연계 메이커교육
 - 레이저 커팅기 활용 메이커수업 운영
 - 기계적 원리 이해를 통한 태양광 자동차, 로봇팔 만들기
- 다양한 메이커 도구 활용 메이커교육
 - 레이저 커팅기, 3D 프린터, 우드버닝 등을 활용한 동아리 프로그램 운영
- 메이커 스페이스 기자재 확보
 - 카메오 실루엣 및 열프레스기, 모터쏘 구비(11월 말~ 12월 말 까지 전환기 프로그램 운영 활용)



교원 전문성 신장

- 2학기 교원 연수
 - 가족 공예 연수
 - 참여인원: 13명
 - 내용: 가방, 지갑 만들기



운영 성과 공유

- 메이커 축제 부스 운영
 - 일자: 10. 27.(금)~ 28.(토)
 - 주제: 나만의 고무줄 총 만들기
 - 부스 운영 학생 인원: 총 6명
 - 부스 준비 기간: 약 1달간 준비
- 메이커 동아리 마무리 활동
 - 수학 연계형 퀴즈 프로그램 운영
 - 메이커 동아리 활동 소감 발표



구로중학교 메이커 스페이스 거점 센터

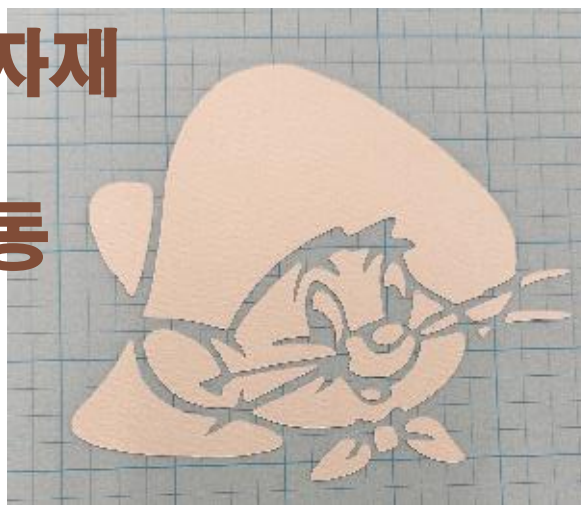
특화 프로그램

교과 연계형 메이커 프로그램

활동 사진 1



다양한 기자재
활용
동아리 활동



활동 사진 2



교직원 2학기 연수
- 가족공예

활동 사진 3

메이커스페이스 동아리 소감 나눔 활동



서울 융합과학 메이커 축제 활동



봉화중학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램 교과 연계 메이커교육 실천



메이커교육 운영

- 교과 연계 메이커 교육
 - 1) 2학년: 카프라 활용 나만의 목공제품 만들기
 - 2) 3학년: 파워애플스 활용 나만의 어플 만들기
- 비교과 연계 메이커교육
 - 1) 메이커 동아리: 레진 활용 다양한 제품 만들기
 - 2) 메이커 주제 선택: 가족공예 활동



교원 전문성 신장

- 메이커 연수 이수
 - 아이에답 리더 교원 연수(42시간)
 - 드론 직무 연수(15시간)
- 에듀테크 박람회 참가
 - 메이커 교육을 위한 교구 탐색



운영 성과 공유

- 우수 작품 전시
 - 일시: 2023.12. 11.(월)~15.(금)
 - 카프라 목공 제품, 레진 아트
- 교내 메이커 축제 부스 운영
 - 일시: 2023. 12. 15.(금)
 - 주제: 마이크로비트 활용 RC카 제작 및 경주대회



봉화중학교 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

교과 연계 메이커교육 실천



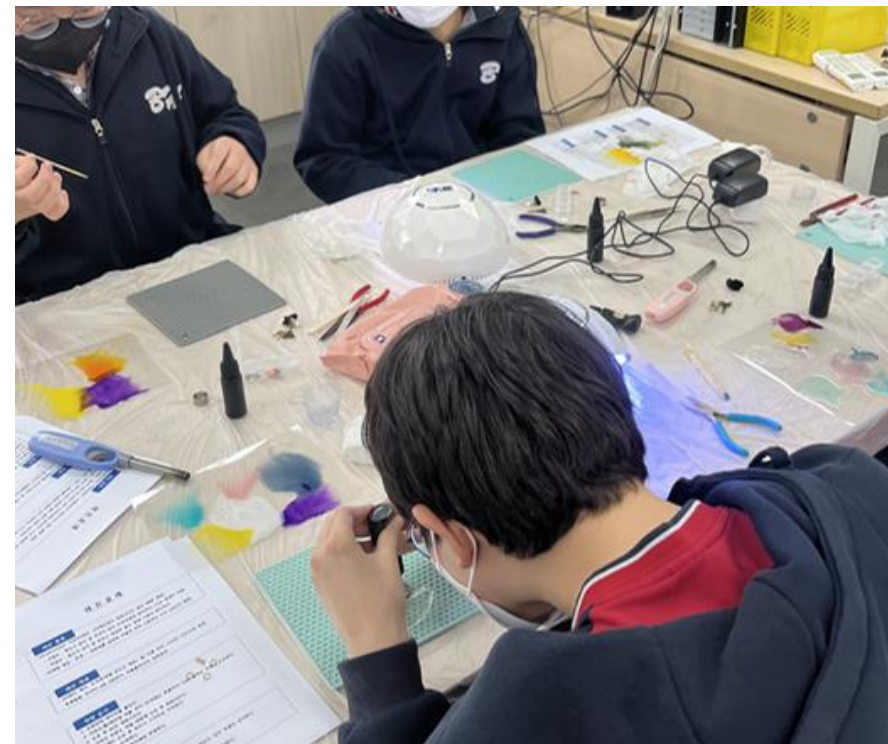
활동 사진 1



기술교과 연계 메이커 교육:
카프라 활용 나만의 목공 제품
만들기



활동 사진 2



메이커 동아리 레진 공예



활동 사진 3



여름 메이커 캠프 운영:
마이크로 비트 활용 RC카 만들기
(12. 15.(금) 축제 부스 운영 예정)

