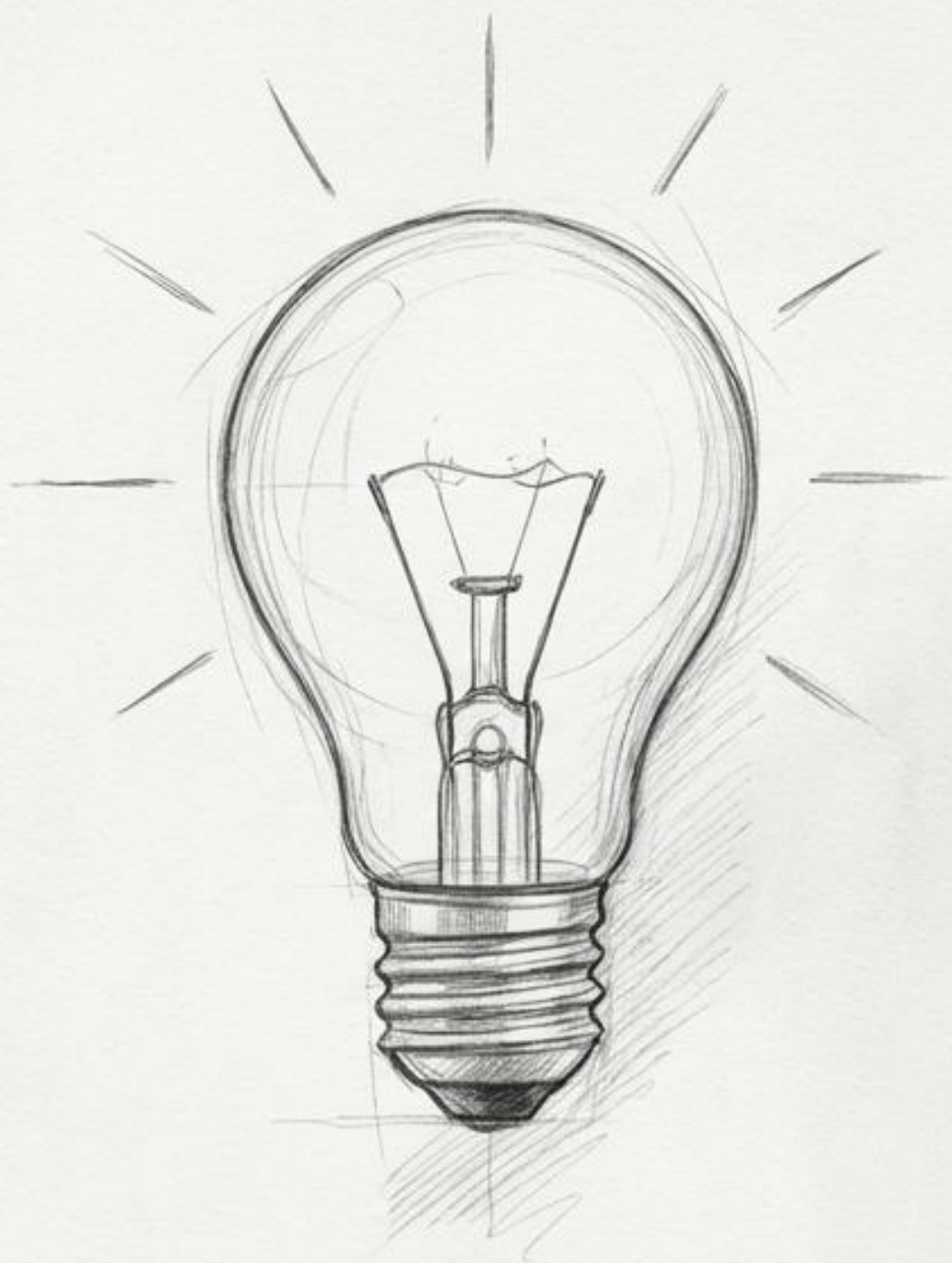




GIST GAIA 기기가공실: 아이디어를 현실로 만드는 공간

특정 전공자의 공간이 아닌, 연구를 '완성'시키는 캠퍼스 내 제작 허브



왜 훌륭한 연구 아이디어는 도면 위에서 멈출까요?

많은 연구자와 학생들이 혁신적인 생각을 가지고 있습니다.

하지만 막상 실물로 구현하려 할 때, 우리는 종종 현실의 벽에 부딪혀 포기하곤 합니다.

결과: 좋은 아이디어가 세상에 나오지 못하고 사장됩니다.

혁신을 가로막는 3가지 장벽



외주 비용

높은 제작 비용과
긴 대기 시간 소요
(외주 의뢰의 부담)

장비 접근성

교내 장비 부재 혹은
복잡한 예약 절차
(접근의 어려움)

제작 스킬

직접 만들고 싶지만
장비 사용법을 모름
(스킬 장벽)



캠퍼스 내의 제작 허브, GAIA 기기가공실

연구실이나 학과에 상관없이,
연구·수업·프로젝트를 수행하는
모든 구성원에게 열려 있는 공간입니다.



누구나, 쉽게, 빠르게



공용 가공/제작 장비

모든 구성원 개방.
연구실, 학과 제한 없이
누구나 이용 가능.



초보자 친화 운영

체계적인 교육.
장비 사용이 처음이어도 전문가의
상담과 안전/사용 교육 전면 제공.



빠른 실험/검증

압도적 시간 단축.
아이디어 구상부터 부품 가공,
테스트까지 최소한의 시간으로 완수.

왜 직접 만들어야 할까요?

외부 외주 (External Outsourcing)

비용 - Cost

높은 제작 단가,
연구비 부담 가중

시간 - Time

수 주간의 제작 및 배송 대기
(리드 타임 김)

반복 개선 -
Iteration

설계 변경 시
추가 비용 및 시간 발생

GAIA 기기가공실

무료 또는 최소한의 재료비
(저활용 장비 50% 할인)

예약 즉시 가공, 수 일 내 완성

테스트 후 즉각적인
설계 수정 및 재가공 가능

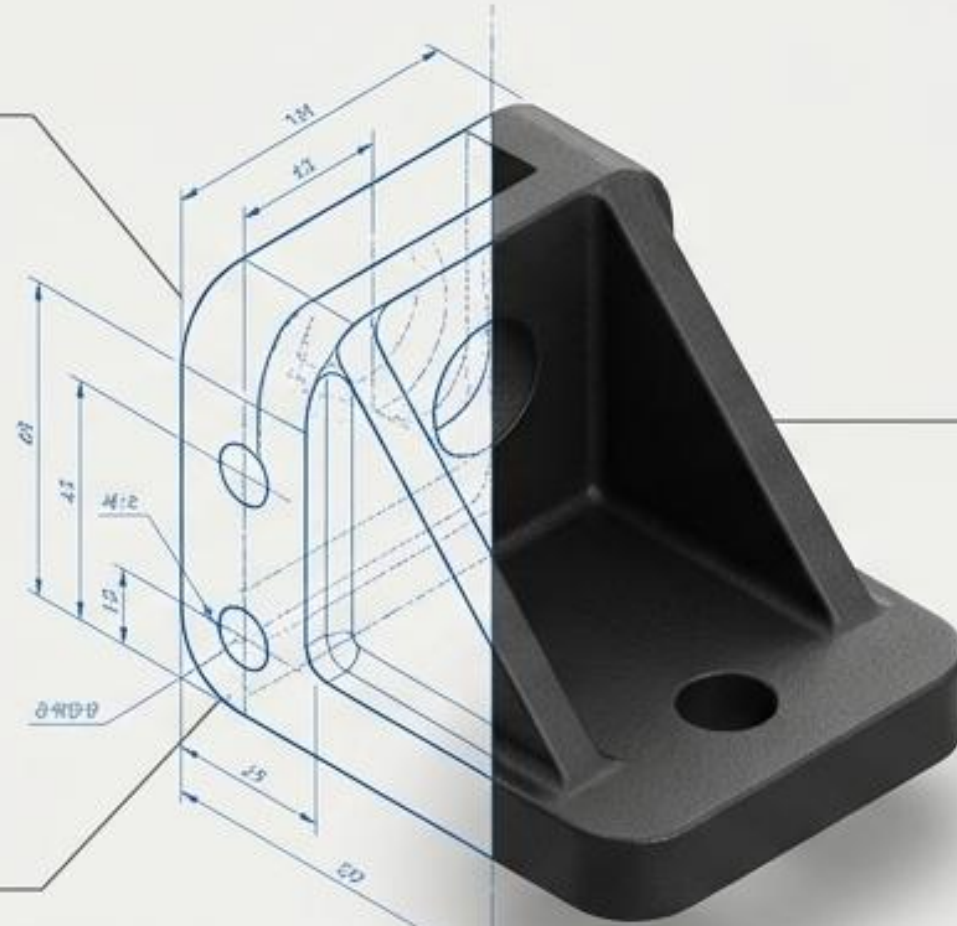
무엇을 상상하든, 구현할 수 있습니다

실험장치 부품 및 구조물

기성품으로 구할 수 없는
특수 목적 장치 맞춤 제작

시제품 및 설계 검증용 부품

양산 전 디자인 목업(Mock-Up) 및
기능 테스트 시제품



연구용 지그/브라켓/케이스

센서 고정용 브라켓, 가공물 고정용
지그, 보호 케이스 설계

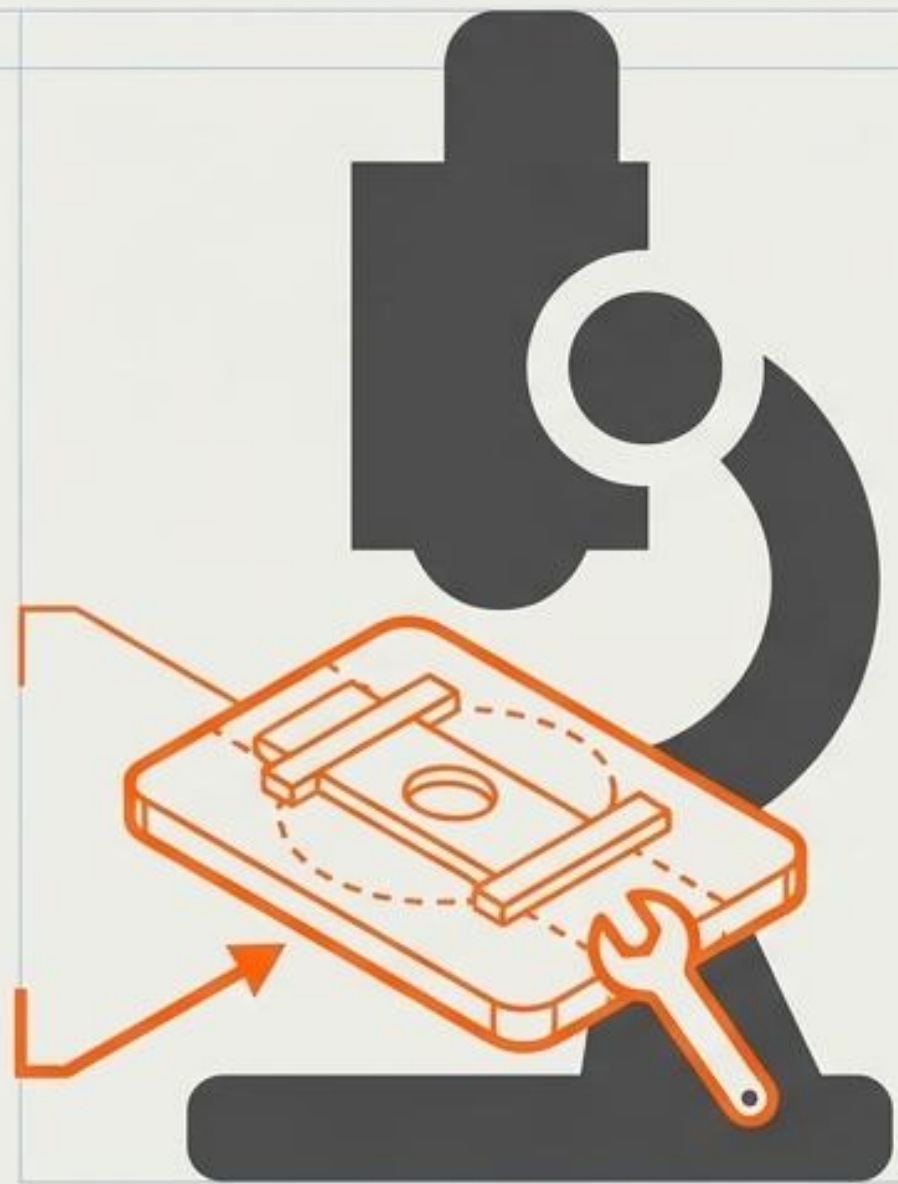


[학생] 시제품 및 설계 검증

목적: 캡스톤, 졸업작품, 공모전,
창업동아리 등 학생 주도 프로젝트 지원

해결 과제: 설계 도면을 실제 작동하는
시제품으로 빠르게 구현하고 검증

실제 사례: 기계요소설계 수업 연계
작동형 시제품 완성



[장비 개조] 기존 장비의 한계 돌파

목적: 장비 제작 및 개조가 필요한 심도 있는 연구

해결 과제: 기존 실험 장비의 불편함을 해소하고,
실험 목적에 딱 맞는 기능을 추가하여 데이터
측정 정확도 향상

실제 사례: E-SEM, FE-SEM 등 고가 측정 장비
비의 맞춤형 샘플 홀더 튜닝

제작 목적에 따른 완벽한 장비 매칭



정밀함의 끝, 절삭 가공 (Subtractive Mfg.)

금속이나 비금속 블록을 정밀하게 깎아내어
오차 없는 부품을 가공합니다.

- **CNC 밀링 & 선반**: 3D 축 기반의 압도적 정밀 금속 가공
- **방전 가공기 (EDM)**: 초정밀 미세 가공
- **레이저 가공기**: 평면 소재의 빠르고 정확한 커팅



복잡한 형상도 자유롭게, 적층 제조 (Additive Mfg.)

3D 모델링 데이터를 바탕으로 재료를 층층이 쌓아올려,
절삭 불가능한 복잡한 내부 형상까지 완벽히 구현합니다.

도입 프린터 라인업

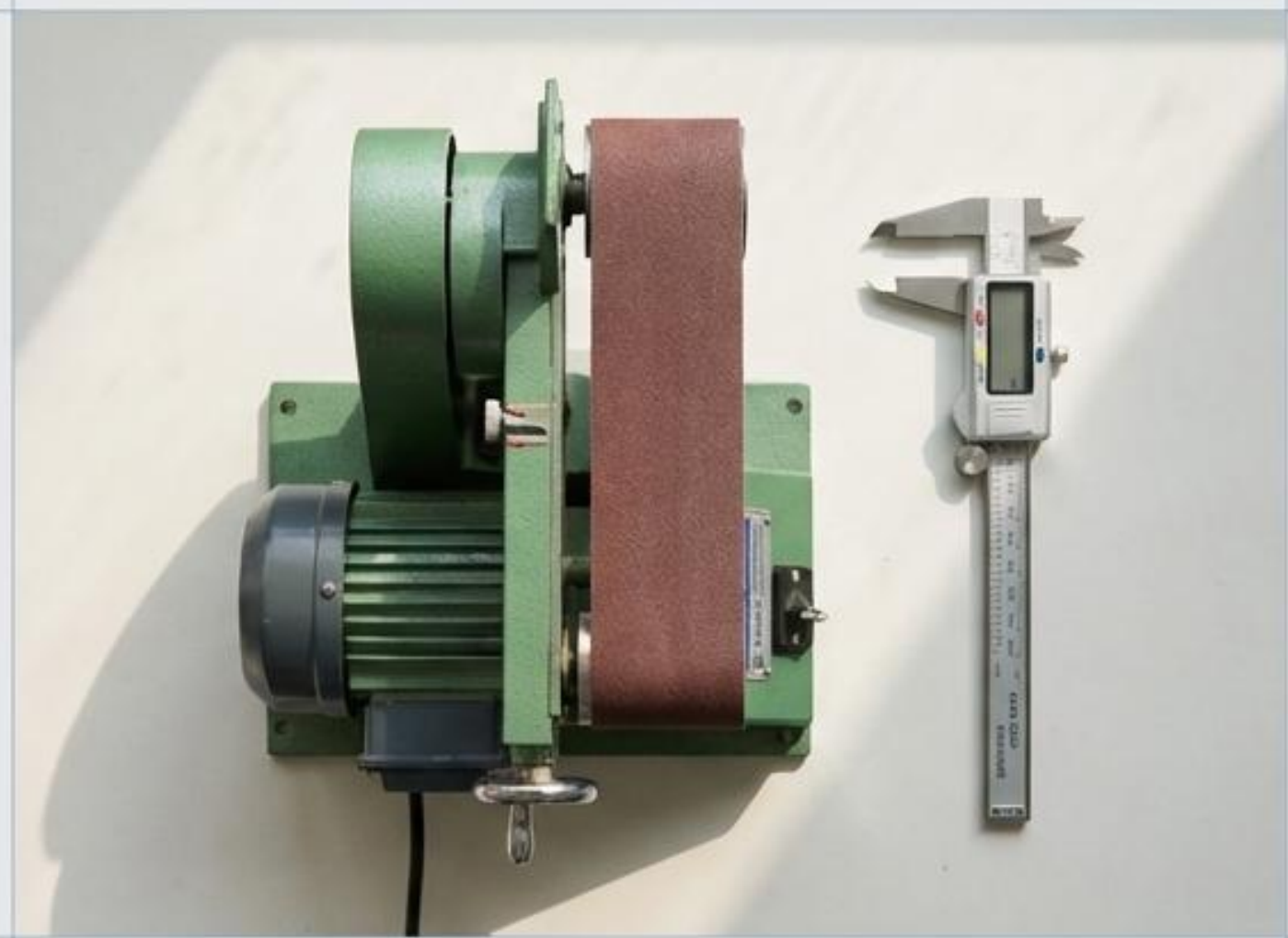
- 레진 프린터 (SLA/DLP):
매끄러운 표면과 초고해상도 디테일
- FDM 프린터:
빠르고 경제적인 구조물 및 시제품 제작



완성도를 높이는 디테일, 측정 및 후가공

제작된 부품의 치수를 엄격하게 검증하고, 표면을 매끄럽게 다듬어 최종 완성도를 높입니다.

- **정밀 측정:** 버니어 캘리퍼스 및 계측 도구
- **표면 후가공:** 탁상 그라인더, 벨트 샌더
- **조립 가공:** 탭핑 머신 (나사산 가공)



단 3단계, 아이디어가 실물이 되기까지

1

담당자 문의 상담 

제작하고자 하는 아이디어 상담.

Tip: 도면 지참 시 더 빠른
설계 방향 도출 가능!

2

직접 교육 이수

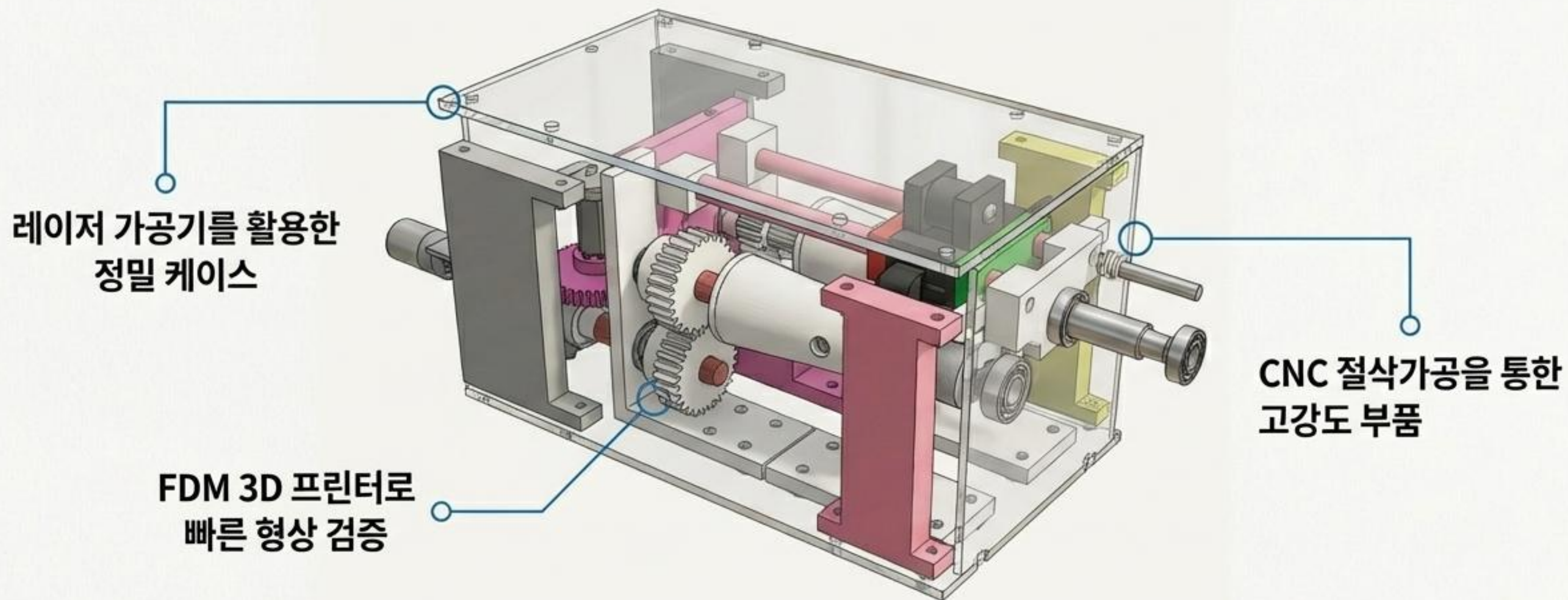
안전한 장비 사용을 위한
필수 기본 안전/장비조작 교육.
(초보자도 걱정없이 마스터 가능)

3

예약 후 장비 이용

온라인 예약 시스템을 통한
자유로운 활용.
(저활용 장비 50% 할인 혜택 제공)

기기가공실이 완성한 실제 연구 성과들



단순한 부품 가공을 넘어, 복합적인 '시스템' 전체를 캠퍼스 내에서 완성할 수 있습니다.

혁신의 전제 조건: 철저한 안전 (Safety First)

모두의 안전한 창작 환경을 위해 아래 수칙은 타협할 수 없는 필수 조건입니다.



Rule 1 (보호구 착용):

작업장 내 보안경과 안전화 상시 착용
(철저한 복장 점검)

Rule 2 (승인 장비 전용):

교육 및 승인을 완료한 장비만 조작 가능.
(단, 매주 수요일은 탁상그라인더, 드릴링 머신 등
단순 가공 장비 무료/간편 이용 가능!)

Rule 3 (비상 조치):

장비 이상 발생 시 즉시 작업 중단 및 담당자 보고

지금, 아이디어와 도면만 들고 오세요.

막연한 상상도 괜찮습니다.
초보자여도 완벽한 교육이 준비되어 있습니다.

여러분의 아이디어를 현실로 만들 시간입니다.
기기가공실이 가장 든든한 파트너가 되어 드립니다.

기기가공실 이용 안내 (GET STARTED)



위치:	Creative Space G (W14) 102호
운영 시간:	평일 09:00 – 18:00 (점심시간 제외)
교육 신청:	매주 수요일 09:00 – 18:00
담당자:	손진혁 (062-715-5241 / jinhyuk@gist.ac.kr)

“특정 전공자의 공간이 아닌, 연구를 ‘완성’시키는 곳입니다.”