

로봇, 드론, 인공지능...첨단산업 다 담은 한국기술교육대 졸업작품전시회 개최

- 전자, 컴퓨터, 신소재 등 전공 성과물 로봇, 인공지능 등 149점 전시
- 우수졸업작품 37점 영상은 온라인 전시회에서도 관람 가능

한국기술교육대학교(KOREATECH·총장 유길상)는 3일(수)과 4일(목) 이틀간 교직원, 재학생 등 8백여 명이 참여한 가운데 교내 담헌실학관 로비에서 「2025학년도 제31회 졸업연구작품 전시회(집중학기제)」를 개최한다.

한국기술교육대만의 특성화된 공학교육모델을 확인할 수 있는 졸업연구작품 전시회는 △기계공학부(24점), △전기·전자·통신공학부(38점), △컴퓨터공학부(37점), △디자인·건축공학부(36점), △에너지신소재화학공학부(14점) 총 5개 학부 8개 전공 학생들의 전공역량이 집약된 149점이 전시된다.

참여 전공별 회의를 통해 선정된 우수연구작품 37점은 디지털 대전환에 걸맞게 로봇, 드론, 인공지능, 친환경, 스마트팜 등 첨단 기술을 활용한 작품들과 전공 영역을 넘나드는 융합형 연구작품이 대거 등장해 이목을 집중시킨다.

기계공학부 최현성 학생 등 5명은 ‘음성인식 실내 자율주행 안내 로봇’을 제작해 뛰어난 자율주행 기술로 눈길을 끌었고, 전기공학전공 김영민 학생 외 3명은 ‘소형 무인 잠수정 수중 무선전력전송’작품으로 전력의 손실을 최소화하고 안정적 수신을 보장하는 주파수 특성에 맞춘 설계로 우수성을 인정받았다.

전자공학전공 김동준 학생 외 4명은 ‘AI 기반 영상 생성 프로그램’으로 김홍도, 반 고흐 등 원하는 작가의 화풍에 맞는 영상을 제작하는 서비스를

개발해 관심을 모았고, 정보통신공학전공 이도현 학생 외 4명은 ‘상담사 감정 보호 시스템’서비스로 인공지능을 활용해 상담사를 보호하는 3자 통화 시스템을 개발했다.

컴퓨터공학부 김성현, 배진호 학생은 ‘AI 기반 의상 피팅 솔루션’으로 Virtual Try-on 기술을 이용해 가상 피팅 결과를 제공하는 모바일 앱을 제작했고, 디자인공학전공 이다은, 서승현 학생은 ‘갯벌 이동에 용이한 해루질용 모빌리티’를 제작해 안전하고 스마트한 조업을 제안했다.

건축공학전공 윤수민 학생 외 2명은 ‘숯폼 기반의 건설 현장 표준용어 교육 콘텐츠 개발’로 현장 실무자를 대상으로 정확한 건설 현장 의사소통 방안을 제시했고, 신소재공학전공 이은솔 외 3명은 ‘차량용 음주운전 방지 시스템을 위한 고감도·고선택성 에탄올 센서’로 가스 센서를 활용한 차량 알코올 감지 성능 향상 방안을 연구했다.

한국기술교육대 졸업연구작품 전시회는 전문 이론과 창의적 기술력을 겸비한 인재 양성을 위해 3~4학년 학생들이 산업현장에 적용할 수 있는 작품을 직접 설계·제작하는 한국기술교육대 대표 공학교육 프로그램으로 졸업 필수 요건 중 하나이며, 대학 설립 이래 매년 개최되고 있다.

올해 31회를 맞는 이번 전시회는 온라인(2025.koreatech.ac.kr)에서도 동시 개최되어 37개 우수졸업작품을 만든 학생들은 각 작품에 대한 소개와 특징, 의미 등을 설명하는 영상을 제공해 직접 전시장을 방문하지 않고도 우수 성과를 확인할 수 있다.

유길상 총장은 “졸업연구작품은 우리 학생들이 대학에서 쌓아온 지식과 기술을 바탕으로 산업현장의 문제 해결법을 고민한 값진 결과물”이라며 “디지털 대전환 시대를 맞아 사회와 산업계가 요구하는 기술과 역량을 갖춘 한국기술교육대 졸업생들은 미래산업을 이끌어 갈 주역이 될 것”이라고 말했다.

2025학년도 제31회
한국기술교육대학교
졸업연구작품
전시회
 - 집중학기제 -

2025.6.4.(수)
 ~6.5.(목)

기계공학부
 전기전자통신공학부
 컴퓨터공학부
 디자인·건축공학부
 에너지신소재화학공학부
 (에너지신소재공학전공)

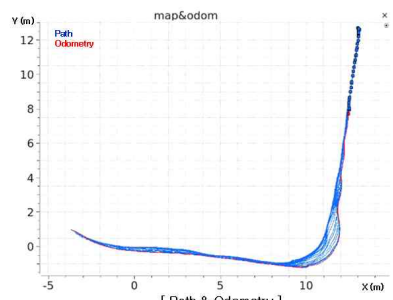
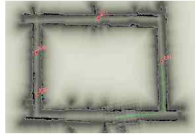
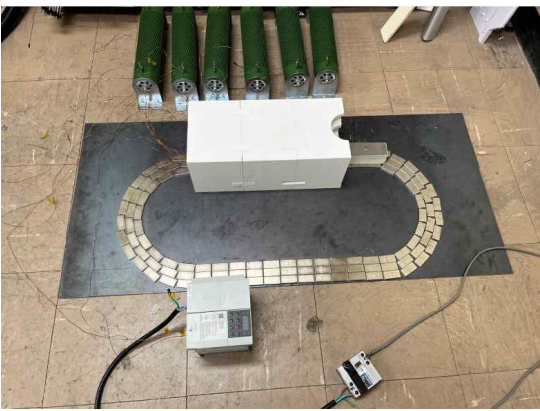
The 31th
 Exhibition of Graduation
 Research Works

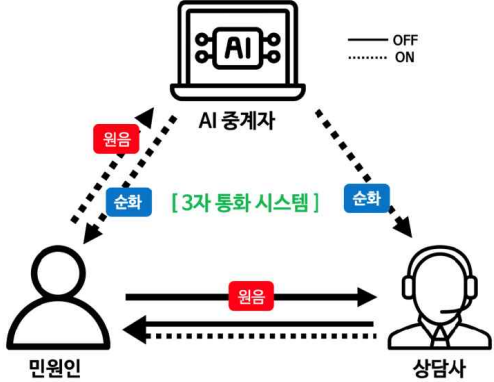
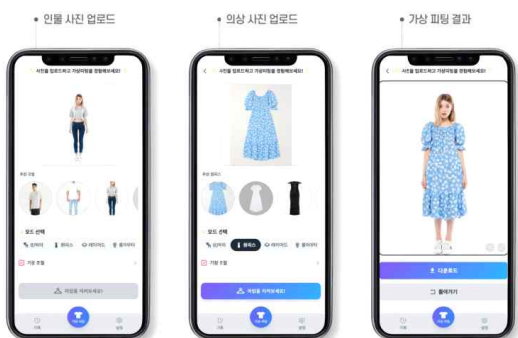


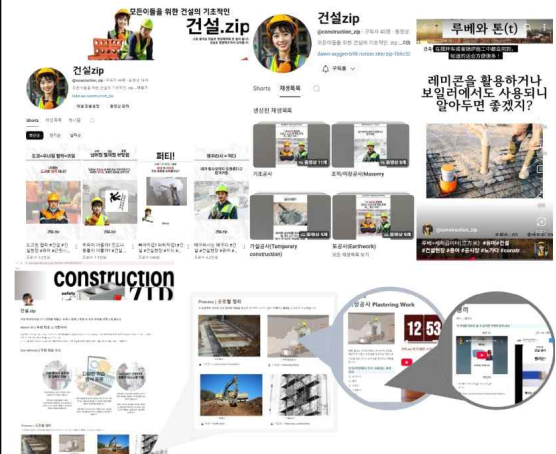
▲ 한국기술교육대학교 2025년 제31회 졸업연구작품전시회

담당 부서	홍보TF팀	책임자	팀장	황의택 (010-5***-6076)
		담당자	담당	이혜지 (041-560-1681)
	교무팀	담당자	담당	김현지 (041-560-1245)



1	음성인식 실내 자율주행 안내 로봇	기계공학부	최현성, 이시안, 박은호, 류정현, 한겸
		사용자의 음성을 인식해 목적지까지 안내하는 로봇으로, 실내 환경을 모니터링 후 장애물을 회피하는 실시간 자율주행이 가능하도록 개발했다.  [STT 음성인식]  [Path & Odometry]  [Goal & Path]	
2	소형 무인 잠수정 수중 무선전력전송	전기전자통신공학부 (전기공학전공)	김영민, 윤희준, 박종범
		소형 무인 잠수정과 무선전력전송(WPT) 공진기 설계에 초점을 맞추어 개발했다. 잠수정은 수중 환경에서 안정적으로 동작할 수 있도록 모터 제어 시스템, 무선 통신 시스템을 포함한 몸체를 직접 제작했으며, 자율적인 이동과 실시간 제어가 가능하도록 구현했다.	
3	초전도체 자기부상열차 전자기 가이드 시스템	전기전자통신공학부 (전기공학전공)	오준협, 류수림, 방지원
		기존의 코일 기반 초전도 자기부상열차 가이드 시스템의 한계를 보완하고, 초전도체를 활용해 강력한 가이드 기능을 구현하는 전자기 가이드 시스템이다. 목표 속도를 입력하면 현재 속도를 지속적으로 측정하여 라즈베리파이의 PI 제어를 통해 인버터의 출력 주파수를 조절, 이를 3상 델타결선 방식의 선형전동기에 공급하여 정속 운전을 구현한다.	

4	AI 기반 영상 생성 프로그램	전기전자통신공학부 (전자공학전공)	김동준, 박제영, 주원준, 최주성
		사전 학습된 모델을 Low-Rank Adaptation (LoRA) 기법으로 fine-tuning 하여 제작한 AI 기반 영상 생성 프로그램이다. Text to Video(T2V)와 Image to Video(I2V) 두 가지 기능을 제공한다. T2V에서는 원하는 작가의 화풍을 선택하고, 입력한 문구에 따라 그 스타일에 맞는 동영상을 생성한다. I2V에서는 기존에 존재하는 영화에 문구를 적용해 동영상을 생성한다.	
5	상담사 감정 보호 시스템	전기전자통신공학부 (정보통신공학전공)	이도현, 박형순, 이강산, 김한별
		본 시스템은 민원인과 상담사 간의 통화 중, AI 중계자가 실시간으로 개입하여 상담사의 감정을 보호하는 3자 통화 시스템이다. 민원인의 발화는 AI에 의해 분석되며, 순화된 표현으로 변환되어 상담사와 민원인에게 전달된다. 상담사는 시스템 ON/OFF 기능을 통해 민원인의 원음을 직접 들을지, 순화된 음성만 들을지 선택할 수 있다.	
6	AI 기반 Virtual Try-On 기술을 이용한 의상 피팅 솔루션	컴퓨터공학부	김성현, 배진호
		인물 사진과 의상 사진을 이용하여 가상 피팅 결과를 제공하는 모바일 응용 서비스로, 상의, 하의, 원피스, 코트 등 다양한 의상 종류와 여러 겹 피팅 및 기장 조절이 가능하다. 가상 피팅을 통해 사용자 만족도를 높여 반품으로 인한 비용 및 환경 문제를 해결하고자 한다.	

7	갯벌 이동에 용이한 해루질용 모빌리티	디자인 · 건축공학부 (디자인공학전공)	서승현, 이다은
 Exploded view 장관동, 제동 부품, 중전 단자, 상단부 내부 부품, 하단부 내부 부품, LED 물때 알리미, 방향 라이트, 라이더 센서, 손잡이, 장비 수납함, 서스펜션 웨도바퀴 상단부 부품: 각종 LED와 소리센서, BMS & IMU, ESP32 마이크로컨트롤러 하단부 부품: 리튬이온 배터리와 12V 모터, L298N 모터 드라이버 UI design 스마트 워치를 통한 사용성 증가 및 제품과 사용자간의 인터랙션 형성		안전한 해루질을 위해 갯벌에서 사용자를 따라다니며 어패류를 운반하는 스마트 이동 시스템을 개발했다. 해루질 환경에서의 사고 방지 및 안전을 보장하는 안전성, 작업 효율성을 증가하는 것을 염두에 두고 제작했다. 서스펜션 웨도바퀴를 적용해 갯벌에서도 장애물에 가능하며, 물 때가 되면 LED와 소리로 사용자에게 알림을 보내 안전한 해루질을 가능하게 했다. 스마트 워치를 통해 사용성을 증가하고 제품과 사용자간의 인터랙션을 형성했다.	
8	숏폼 기반의 건설현장 표준용어 교육 콘텐츠 개발	디자인 · 건축공학부 (건축공학전공)	윤수민, 최유림, 임연우
 건설.zip, 루베와 톤(t), construction 레미콘을 활용하거나 보일러에서도 사용되니 알아두면 좋겠지?		건설 현장은 다양한 공정과 인력이 협업하는 공간으로 정확한 의사소통이 필수적이다. 4개월간 콘텐츠를 제작·업로드한 결과 숏폼 콘텐츠 제작, 접근성 확대, 데이터분석 및 효과 검증을 거쳐 다양한 플랫폼을 통해 자발적이고 반복적인 학습을 유도하는 확장성 높은 숏폼 기반 교육의 효과성을 확인했다.	
9	차량용 음주운전 방지 시스템을 위한 고감도 · 고선택성 에탄올 센서	에너지신소재화학공학부 (에너지신소재전공)	이은솔, 이동준, 김종규, 이가은
 Step 1. SnO₂/ZnO's Deposition Step 2. Pt Catalyst Deposition Step 3. Gas Sensing Measurement Step 4. Pt Wiring and Heater Integration Step 5. Packaging Step 6. Application		연구를 통해 개발된 고감도 에탄올 센서는 음주 운전 방지를 위한 차량 알코올 감지기에 적용되어 음식물 섭취, 공기 노출, 습도 등의 오차 발생 요인을 극복하고 기존 대비 10배 이상의 감지 성능을 보인다. 이 연구는 귀금속 기능화를 통해 금속 산화물(MOS) 기반 가스 센서의 성능을 향상시키는 데 있어 유의미한 통찰을 제공하며, 지능형 식별 장치(IID)용 고급 C₂H₅OH 센서 개발에 기여할 수 있는 가능성을 제시한다.	