HY ERICA

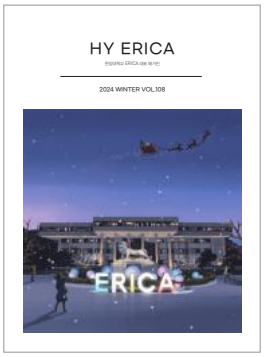
한양대학교 ERICA 대표 매거진

2024 WINTER VOL.108



Contents

HY ERICA 2024 Winter Vol.108



앞만 보고 열심히 달려왔는데, 어느덧 12월.
올 한 해 해내기로 약속한 일과 목표 앞에서
나의 성적을 체크하며 아쉬움과 만족감이
교차합니다. 결과가 어떠하던지 한 해를
꿋꿋하게 벼텨낸 스스로를 격려하는 따스한
연말이 되시길 기원합니다.

Cover Illustration. 손혜원 작가

발행 2024년 12월(통권 108호)
발행인 한양대학교 총장 이기정
발행처 한양대학교 ERICA 대외협력팀
주소 경기도 안산시 상록구 한양대학로 55
전화 031-400-4474
기획 및 디자인 김형윤편집회사
에디터 이연주
디자이너 김은혜, 강은지
학생기자 최시언

WINTER THEME

04
Intro
변화를
촉진하는 기술

06
THEME ❶
심장병 연구의 첨단화 및
디지털 바이오 혁신의 전기 마련
: 정동탁 의약생명과학과 교수

10
THEME ❷
로봇으로 달라질 세상
앞서 준비한 자가
새 시대를 연다
: 한재권 로봇공학과 교수

14
THEME ❸
첨단산업 인재 양성 부트캠프 사업
반도체, 디스플레이 분야
첨단 인재를 양성하는 하이패스
: 노정진 전자공학부 교수(반도체 분야 인재 양성 부트캠프)
김재균 나노광전자학과 교수(디스플레이 분야 인재 양성 부트캠프)



ISSUE

18
2024 ERICA's MOMENT
2024년과 뜨거운 안녕
잊지 못할 ERICA의 모든 날, 모든 순간

26
Brain
세계적 기술력 보유한
경제적 해자 기업
: 박태주 재료화학공학과 교수(알페스㈜ 창업자)

30
Lab
다양성이 공존하는
도시를 디자인하다
: 디자인대학 공공디자인실험실

34
Talent
'Chat GPT로 만난 미래 이야기'
인간과 AI가 그리는 미래
: 김시온 학생(문화인류학과 24)
이승준 학생(기계공학과 21)
서영빈 학생(산업디자인학과 19)



STORY

38
Partners
대중과 소통하는 발레,
마음의 언어를 표현하는 무용수
: 와이즈발레단 홍성욱 예술감독(무용학부 90)

42
Movement
전공 교육은 학과에서
전인 교육은 레지덴셜 칼리지에서
: ERICA 레지덴셜 칼리지

46
Essay
불확실성의 시대,
지속적 성장을 위한 돌파구는?
: 하준경 경제학부 교수

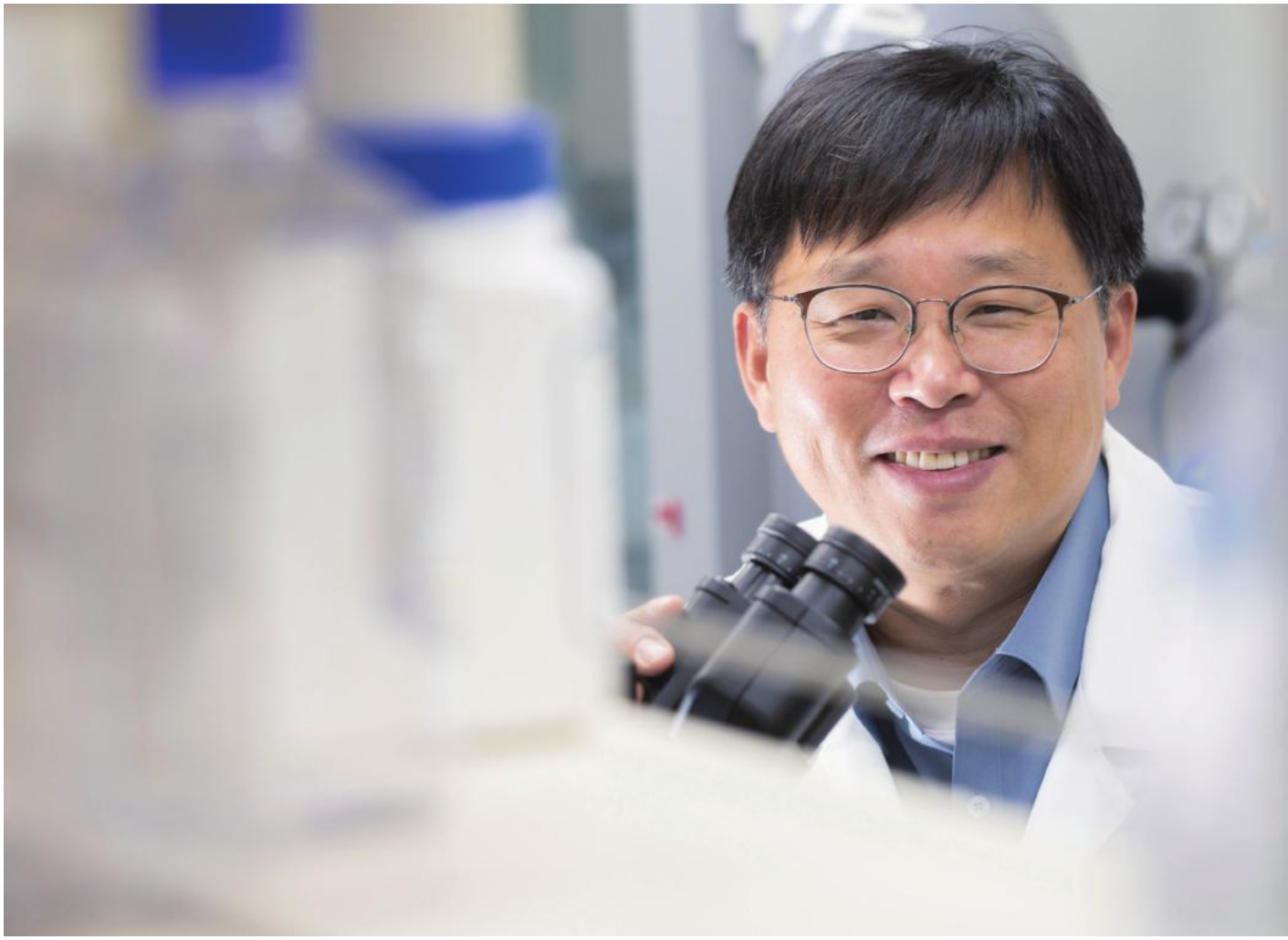
50
ERICA NEWS
분기별 ERICA 주요 뉴스



변화를
촉진하는 기술

4차 산업혁명 이후 우리 사회는 혁신에 대한 갈증을 끌어안고 각종 사회 문제에 도전하며 개발과 연구에 박차를 가하고 있다. 기술의 발달은 산업 구조와 시장의 변화를 의미하고, 인류의 생활과 삶의 방식, 관점의 개혁을 의미한다. 기술을 통한 변화의 결과가 긍정적일지 부정적일지 판단 내리는 것은 섣부른 일이다. 그렇기에 이 시점에서 기술이 추구해야 하는 것은 단연 사람이다. 인류의 삶이 더욱 향상될 수 있다는 신념이 기술을 통한 자발적인 변화를 일으킨다. 한양대 ERICA의 수많은 연구자, 기술자 역시 그동안 산업이 꿈꿔온 이상을 실현하고, 문제를 보다 더 나은 방법으로 해결하기 위해 변화를 주도하고 있다. 이번 겨울호에서는 변화를 촉진하기 위해 연구와 개발로써 도전하고 있는 연구자와 ERICA의 교육 현장을 찾아간다.





01

심장병 연구의 첨단화

디지털 바이오 혁신의 전기 마련

정동탁 의약생명과학과 교수

정동탁 교수는 의사는 아니지만 심장병을 연구한다. 과학기술정보통신부가 시행하는 '바이오의료기술개발사업'에 선정돼 현재 빅데이터, AI 분석으로 심혈관 질환의 바이오마커를 발굴하고 혁신적인 치료제를 개발하기 위해 연구를 수행하는 중이다. 소수의 그룹에서 추진되는 연구인만큼 독보적인 역량으로 심장병 연구를 수행하고 있는 정동탁 교수를 만나본다.

글 **박영임** 사진 **손초원**

세계 사망 원인 1위는 심장질환

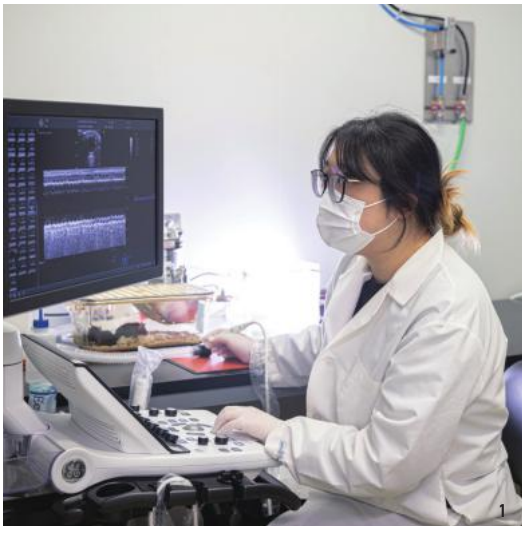
우리나라의 사망 원인 1위는 암이지만 전 세계 사망 원인 1위는 심혈관 질환(국내에서는 2위)이다. 그럼에도 아직 확실한 치료제가 개발되지 않아 조기 진단과 예방에 치중해야 하는 실정이다. 그래서 미국을 비롯한 선진국에서는 오래전부터 심혈관 질환에 대해 대규모 연구비를 책정해 많은 연구를 수행해 왔다. 하지만 우리나라에서는 암 연구에 비해 그 중요성에 대한 인식이나, 동물 모델을 구축할 기술과 인프라 부족 등으로 손에 꼽히는 몇몇 연구자들만이 심장병 연구를 진행하고 있다.

그중 한 명이 정동탁 교수다. 정동탁 교수는 2000년대 초반 미국 하버드대학과 일본 도쿄대학에서 심장병 연구 기술을 익혔다. ERICA에 부임한 뒤 초음파 장비, 심장의 압력과 부피를 측정하는 장비, 동물 모델 수술 인력과 장비 등을 구축해 심부전의 칼슘 조절 이상이나 심장 섬유화 등 심장질환의 기전 연구 및 치료 기술을 개발하는 데 매진해 왔다. 심장병 연구에 대해서는 불모지나 다름없는 국내의 척박한 연구 풍토 속에서도 심장병 연구에 대한 열정을 놓지 않은 것이다. 그런데 최근 과기정통부에서 심장병과 같은 난치성 질환에 대한 신규 치료법을 개발하기 위해 '바이오의료기술개발사업'을 추진해 심장병 연구에도 활력이 돋고 있다. 바이오의료기술개발사업은 줄기세포, 유전체, 의료 기술 등 미래 유망 바이오 기술 분야의 원천기술을 개발하기 위해 정부에서 추진하는 사업이다.

"기초연구에 대한 투자가 축소된 가운데 40억 원이라는 대규모 연구비를 투자한 것은 고무적인 일입니다. 제가 참여하는 3차 사업은 영국 정부의 데이터 사이언스를 기반으로 한 '바이오뱅크'라는 사업을 롤모델로 삼고 있습니다. 심혈관 질환이나 암과 같은 난치성 질환에 초점을 맞춰 빅데이터 분석을 통해 바이오마커를 발굴하고 치료 물질을 개발하는 것이 목적입니다."

세계적으로 유전자 치료제 및 멀티 오믹스 분석을 통한 맞춤형 치료법이 주목받고 있다. 바이오의료기술개발사업에 선정된 정동탁 교수 연구팀도 심부전 환자 및 동물 모델의 멀티 오믹스 분석을 통해 특이적인 바이오마커를 발굴하고 이를 통해 조기에 질환을 진단하며, 더 나아가서는 이를 조절해 치료 기술까지 개발하는 것이 최종 목표이다. 이는 심장병 연구의 첨단화 및 디지털 바이오 혁신의 중요한 계기가 될 것으로 평가된다.

1~2. 정동탁 교수가 이끄는 분자의약실험실의 동물실험 모습. 정동탁 교수는 심장병을 연구하는, 손에 꼽히는 과학자다.





심장질환 연구에 4차 산업혁명 기술 접목

"사실 전 세계에서 가장 많은 연구비가 투여되고 있는 분야가 심장질환 연구입니다. 미국 등 선진국에 비해 연구 환경이 열악하긴 하지만, 빅데이터 및 AI 기반 연구가 활발히 진행되고 있어 선진국과의 연구 환경 차이를 단축할 수 있을 것입니다. 이를 통해 국제적으로 경쟁력을 갖춘 연구가 가능해지리라 기대합니다."

빅데이터, AI 등 첨단 기술의 발전으로 바이오 연구의 패러다임이 바뀌고 있다. 이른바 바이오 대전환의 시대가 도래한 것이다. 치료제 및 신약 개발에 빅데이터 분석, AI 알고리즘 등 첨단 기술을 활용하면 많은 시간이 소요되는 후보물질 발굴 기간을 획기적으로 줄일 수 있기 때문이다. 게다가 정확성도 높아져 임상시험 성공률을 높일 수 있다.

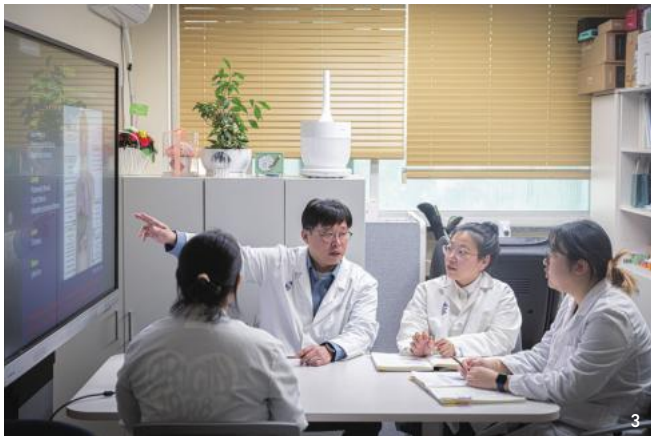
정동탁 교수가 과기정통부에서 시행하는 바이오의료기술개발사업에 선정된 것은 국내 빅데이터 분석 연구 분야를 주도하는 빅데이터 전문가 및 AI 전문가 3명을 비롯해 경쟁력 있는 연구그룹을 구성한 덕분이다. 이를 통해 연구그룹 내에 생물정보학(Bioinformatics)팀을 구성했다. 과거부터 유전자 발현 분석에 대한 수많은 연구가 진행됐으나 각각의 데이터들이 산재해 있어 이를 한데 모아 비교 분석할 수 있는 시스템을 구축하기 위해서다.

"이번 연구의 혁신성은 이렇게 빅데이터와 AI 기반의 멀티 오믹스 분석을 통해 정확한 진단과 맞춤형 치료법의 가능성을 높인 점입니다. 기존 치료법들이 증상 완화에 머물렀다면 유전자 치료제와 바이오마커 기반 치료는 병인과 근본적인 원인을 해결하기 위한 접근법으로, 보다 장기적이고 근본적인 치료법을 제시할 수 있습니다."

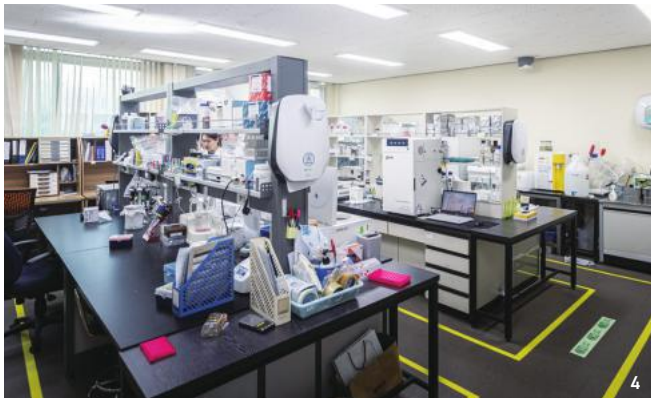
심장질환의 진단 및 치료법, 혁신적으로 개선

지난 10월 마이크로RNA(miRNA)를 발견하고 이를 활용해 유전자 발현 조절 원리를 밝힌 매사추세츠의대 빅터 앰브로스(Victor Amvros) 교수와 하버드의대 개리 러브컨(Gary Ruvkun) 교수가 노벨 생리의학상을 받아 난치병의 차세대 치료제로 주목받고 있는 miRNA 치료제에 대한 관심이 더욱 높아졌다. 정동탁 교수는 2014년 미국 뉴욕 마운트시나이의과대학에서 근무할 당시 심근 세포의 칼슘 조절 능력을 회복시키기 위해

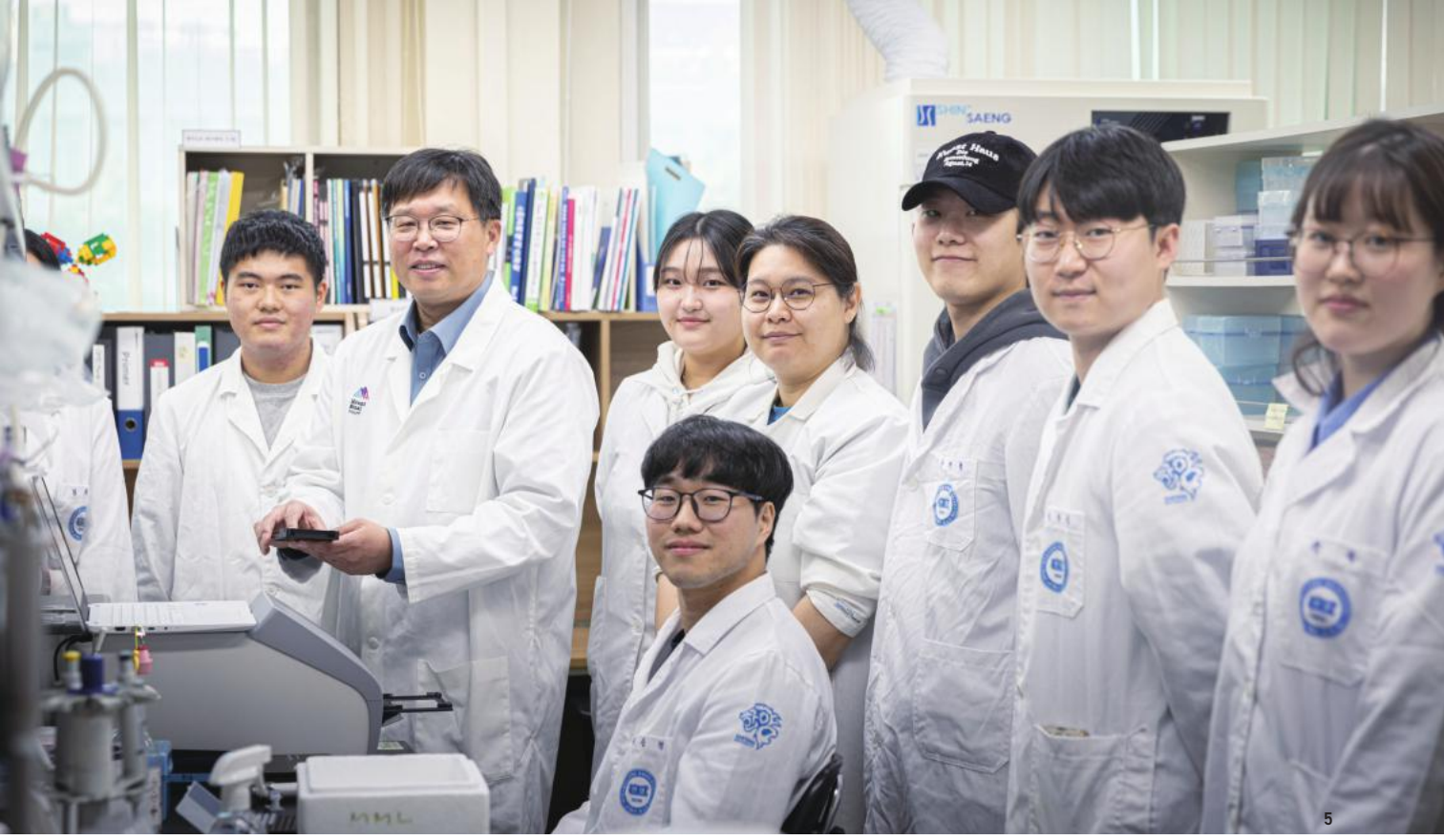
"
기존 치료법이 증상 완화에
머물렀다면 유전자 치료제와
바이오마커 기반 치료는
장기적이고 근본적인 치료법을
제시할 수 있을 것
"



3



4



SERCA2a 단백질의 전사 후 조절에 중요한 miRNA인 'miR-25'를 발견해 세계적 학술지인 네이처(Nature)에 발표한 바 있다. 이를 통해 심부전의 칼슘 조절 이상에 관련된 분자적 기전의 이해를 높이는 데 기여했다.

"miRNA 기술은 신속한 생산과 특정 유전자 표적 치료가 가능해 심장병뿐 아니라 여러 난치성 질환에 적용될 수 있습니다. 이 기술은 특정 조직에 원하는 유전자를 전달해 치료 효과를 발휘할 수 있고, 향후 바이오 연구와 의료계에서 개인 맞춤형 정밀의학의 실현에 중추적 역할을 할 것으로 기대됩니다. 특히 심장 섬유화 억제와 같은 miRNA 기반 치료제는 다양한 질병에 응용할 수 있어 앞으로 그 가치가 높아질 것입니다."

정동탁 교수는 이렇게 심장 섬유화 억제를 위한 miRNA 기반 치료제 연구도 병행하고 있다. 하지만 2024년은 바이오의료기술개발사업의 1차 연도이기 때문에 팀내 연구원들과 워크숍, 심포지엄 등을 진행하며 연구 성과를 높이는 데 집중했다. 1차 연도의 목표는 심장질환의 다양한 원인별로 후보 유전자 데이터베이스를 구축하는 것으로, 다양한 유형의 심부전 환자와 동물 모델의 빅데이터를 지능형 멀티 오믹스 기반으로 분석하고 있다. 이를 통해 심장질환의 조기 진단과 심장 섬유화, 노화 등 다양한 병리를 목표로 하는 맞춤형 치료제를 개발하는 것이 사업의 최종 목표다.

"앞으로는 다양한 심장병 모델을 활용해 치료제의 효능을 입증하고, 유전자 치료제 및 전달체 개발에도 주력할 계획입니다. 궁극적으로 심부전을 비롯한 심혈관 질환의 진단 및 치료를 혁신적으로 개선해 환자의 삶의 질을 높이고, 세계적으로 경쟁력을 갖춘 바이오 의료 기술을 개발하겠습니다." HY

3. 정동탁 교수는 빅데이터와 AI 기반의 멀티 오믹스 분석을 통해 정확한 진단과 맞춤형 치료법의 가능성을 높이고 있다.
4. 분자의약실험실 전경
5. 정동탁 교수는 심부전을 비롯한 심혈관 질환의 진단 및 치료를 혁신적으로 개선해 환자의 삶의 질을 높이고, 세계적으로 경쟁력 있는 바이오 의료 기술을 개발하고 있다.



02

로봇으로 달라질 세상

앞서 준비한 자가 새 시대를 연다

한재권 로봇공학과 교수

AI, 반도체와의 융합으로 무한한 잠재력을 지닌 휴머노이드 로봇 산업에 거대 자본이 투입되는 등 글로벌 빅테크 기업의 시장 선점을 위한 경쟁이 치열하다. 국내 대표 휴머노이드 로봇 기업인 '에이로봇'의 CTO로 활동하는 한재권 교수를 만나 휴머노이드 로봇의 상용화가 불러올 세상의 변화와 이에 대한 ERICA의 경쟁력을 들어본다.

글 **박영임** 사진 **이현구**

가시권에 선 휴머노이드 상용화

"휴머노이드 로봇은 제2의 스마트폰이 될 것입니다. 이제 스마트폰 없이 사는 세상을 상상하기 어렵게 된 것처럼 요즘 아이들은 머지않아 '옛날에는 로봇 없이 어떻게 살았어요?'라는 말을 하게 될 것입니다."

한재권 로봇공학과 교수가 바라보는 미래는 이렇게 가정마다 휴머노이드 로봇 한 대쯤은 보유하고 있는 세상이다. 그런데 각종 기관의 발표에 따르면 이러한 전망이 그렇게 먼 미래의 일이 아닐 것이라는 분석이다. 모건스탠리는 휴머노이드 로봇이 자율주행차보다 더 빠르게 도입될 것이며, 개인 간호, 경호 서비스 등 개인 및 가정용 목적의 로봇이 빠르면 2028년에 도입될 수 있다고 내다봤다.

로봇은 용도에 따라 크게 제조용 로봇과 서비스 로봇으로 분류할 수 있다. 공장에서 쓰이는 제조용 로봇이나 서빙, 안내 로봇 같은 일반 서비스 로봇은 이미 많이 보급돼 있다. 이에 반해 인간의 신체 형태를 본뜬 휴머노이드 로봇은 다목적용이지만 아직 양산화되지 않았다. 그동안 보여주기식으로 깜짝 등장해 관심을 유발한 적은 있으나 상용화에 이르기까지 넘어야 할 산이 많기 때문이다.

"2000년에 일본의 혼다에서 세계 최초로 이족보행 휴머노이드 로봇 '아시모'를 선보였습니다. 로봇이 두 발로 저벅저벅 걷는 것을 보고 사람들은 열광했죠. 하지만 휴머노이드 로봇은 기술집약적이며 가장 높은 수준의 로봇이기 때문에 기술 장벽과 시장 가격이 걸림돌로 작용해 20년이 지난 현재까지 상용화되지 못했습니다. 그러다 2024년 들어 기술의 진보와 단가 하락에 가속이 붙었습니다."

1. 한재권 로봇공학과 교수가 CTO로 속해있는 에이로봇은 창업 6년 만에 35억 원의 시드 라운드 투자를 유치했다.





2. 한재권 교수 연구팀은 휴머노이드 로봇이 미칠 파급력을 내다보며 사명감을 갖고 연구에 임하고 있다.

생성형 AI로 날개 달다

휴머노이드 로봇의 상용화에 불을 지핀 것은 다름 아닌 생성형 AI다. 다양한 기능을 수행하는 것이 휴머노이드 로봇의 강점인데 그동안은 작업 내용을 일일이 프로그래밍해야 했다. 그래서 상상 속의 '알아서 척척' 로봇을 현실에 구현하는 것은 요원한 일로 여겨지기도 했다. 그러던 중 생성형 AI가 급성장하면서 휴머노이드 로봇의 상용화에 희망이 생겼다. 생성형 AI를 장착하면 스스로 학습하면서 판단해 인간처럼 다양한 상황과 문제에 유연하게 대응할 수 있기 때문이다.

"특히 2021년에 테슬라의 일론 머스크가 휴머노이드 로봇 사업에 강한 의지를 표출하면서 휴머노이드 로봇에 대한 시장의 관심을 증폭시켰습니다. 2022년부터 휴머노이드 로봇 '옵티머스(Optimus)'를 선보이고 있는데 현재 3세대까지 내놓은 상태입니다."

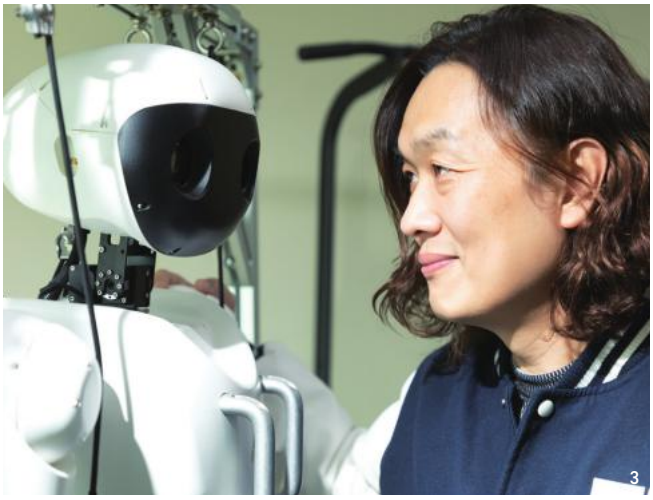
일론 머스크는 당장 내년부터 1천 대가 넘는 로봇을 테슬라 공장에 투입하겠다고 선언했다. 테슬라뿐만이 아니다. 아마존의 창업자 제프 베이조스와 마이크로소프트, 엔비디아, 오픈AI도 휴머노이드 로봇 스타트업 '피규어AI'에 투자하는 등 트럼프 2기의 '넥스트 빅테크'로 꼽히는 로봇 산업계의 동정이 심상치 않다.

이러한 움직임은 우리나라에서도 마찬가지다. 정부는 경제 안보에 영향력을 미치는 산업을 '국가첨단전략기술'로 지정해 운영하는데, 이르면 연내에 로봇 산업을 추가 지정할 것으로 보인다. 지난 10월 말에는 ERICA 창업보육센터에서 휴머노이드 로봇을 개발하는 '에이로봇'이 '앨리스(Alice)' 4세대 버전의 시연회를 열었는데 산업통상자원부 박성택 1차관을 비롯해 기관 및 투자사 관계자들이 대거 참석해 뜨거운 관심을 보였다. 에이로봇은 한재권 교수 연구실에서 2018년 스핀오프한 기업으로 현재 한재권 교수가 CTO로 참여하고 있다. 지난 5월에는 창업 6년 만에 35억 원의 시드 라운드 투자를 유치하기도 했다.

"지난 20년간 휴머노이드 로봇만 연구했는데 올해와

같은 반응은 처음입니다. 휴머노이드 로봇을 바라보는 시각이 완전히 달라진 것이죠. 그동안 투자가 잘 이뤄지지 않았는데 올해는 대규모 투자금을 유치하는 등 산업계 관심이 높다는 것을 실감하고 있습니다. 학계보다 기업체에서 연구를 서두르는 것도 이례적인 현상입니다. 글로벌 빅테크 기업을 중심으로 연구개발이 빠르게 진행되고 있습니다."

3~4. 한재권 교수는 로봇을 어디에 어떻게 활용할 것인가를 고민하는 청년들이 새로운 산업을 창출할 것이라고 내다봤다.



3



4

불붙은 로봇 패권 경쟁

에이로봇의 앨리스는 전 세계에서 가장 권위 있는 로봇 대회인 로보컵 대회의 휴머노이드 리그에 매년 출전해 출중한 기량을 펼치고 있다. 2022년, 2023년 연속으로 준우승을 차지하고, 2024년에는 3위를 했으나 특정 과제를 수행하는 기술도전대회(테크니컬 챌린지)에서 우승했다.

"로보컵 대회에 출전하는 것은 AI와 운동성의 두 가지 연구 수준을 모두 끌어올릴 수 있는 좋은 기회입니다. 로봇이 축구를 잘하는 것은 작업 수행 능력이 뛰어나다는 것을 보여주는 것입니다."

이렇게 에이로봇의 앨리스가 전 세계 최고의 휴머노이드 로봇과 겨뤄 좋은 성적을 거두는 것은 글로벌 수준의 기술력을 확보하고 있음을 입증하는 것이다. 사실 글로벌 시장에서 휴머노이드 로봇을 양산할 수 있는 국가는 많지 않다.

"현재 미국이 앞서나가고 중국이 그 뒤를 바짝 뒤쫓는 상황입니다. 기존 산업을 파괴하고 새로운 혁신을 불러온 스마트폰처럼 다목적으로 사용되기 때문에 휴머노이드 로봇이 미칠 파급력은 굉장할 것입니다. 또 한 번 세상이 바뀌는 것이죠. 그래서 다들 긴장하고 있습니다. 한국도 기술 패권에서 밀리면 안 되는데 국내에는 저희 연구팀밖에 없어 국가대표라는 생각으로 사명감을 갖고 연구에 임하고 있습니다."

최신 버전인 4세대 앨리스를 선보인 에이로봇은 2025년에는 앨리스가 산업 현장에서 일하는 모습을 보여주는 것이 목표라고 밝혔다. 그래서 개발 인력을 확충하며 한창 개발 속도를 높이는 중이다. 그러니 젊은이들이 휴머노이드 로봇으로 무엇을 할 것인지 고민해 줄 것을 당부하는 한재권 교수.

"청년들이 앞으로의 세상을 이끌어야 합니다. 인터넷이 출시됐을 때, 그리고 스마트폰이 세상에 나왔을 때 그 변화를 포착해 주도했던 사람들이 지금의 세상을 선도하고 있잖아요. 곧 똑같은 일이 벌어질 것입니다. 저같이 로봇을 만드는 사람은 그냥 기반을 닦는 것뿐이고, 로봇을 어디에 어떻게 활용할 것인가를 고민하는 청년들이 새로운 산업을 창출해 새로운 리더가 되고 새로운 세상을 만들 것입니다." **HY**



1

03

첨단산업 인재 양성 부트캠프 사업

반도체, 디스플레이 분야 첨단 인재를 양성하는 하이패스

노정진 전자공학부 교수(반도체 분야 인재 양성 부트캠프)
김재균 나노광전자학과 교수(디스플레이 분야 인재 양성 부트캠프)

교육부가 추진 중인 '첨단산업 인재 양성 부트캠프' 사업에서 ERICA가 반도체와 디스플레이 분야에 각각 신규 선정됐다. 첨단 인력에 대한 수요가 급증함에 따라 신속히 인재를 공급하기 위해 대학과 기업이 현장 맞춤 단기 집중 교육을 공동으로 개발, 운영하는 것이 핵심이다. 산학협력의 남다른 강점과 치트키를 갖춘 ERICA가 독보적인 역량을 발휘할 것으로 보인다.

글 **이연주** 사진 **이현구**

1~2. 반도체 분야 인재 양성 부트캠프는 반도체 산업의 수요를 반영하며 이론과 실습을 대폭 확대해 나갈 계획이다.
3. 반도체 분야 인재 양성 부트캠프를 이끌고 있는 노정진 전자공학부 교수



2

대학과 기업이 함께 양성하는 첨단 인재

현장 투입 전 기본적인 훈련이 이뤄지는 부트캠프 속성에 걸맞게 ERICA의 반도체, 디스플레이 각 분야의 부트캠프 또한 현장에 투입이 가능한 인재를 양성하고 분야별 전문성을 향상시키는 밀도 높은 교육을 펼치고 있다. 특히 부트캠프 사업의 핵심이 기업 참여를 통한 원활한 취업 연계와 학생 교육 선택권을 강화하는 유연한 학사 운영에 있는 만큼, 단기 교육과정을 통한 제도 혁신과 더불어 내실 있는 현장 역량을 강화할 수 있다. 특히 ERICA는 IC-PBL, 현장실습 프로그램 등을 바탕으로 본 사업 운영에 있어 선제적인 노하우를 갖춘 만큼 보다 고도화된 실습과 교육 운영이 가능하다.

반도체 분야 인재 양성 부트캠프,
"기술 경쟁 선두에 서는 창의적 인재 양성"

"반도체 기업들은 세계적인 첨단 기술 경쟁의 일선에 서 있습니다. 기업 또한 엔지니어들이 반도체의 기본 이론을 확실히 이해하는 동시에 실무능력과 창의성을 갖춘 인재로 성장하길 기대하고 있죠. 본 프로그램을 통해 이론과 함께 실습 교육을 대폭 강화해 산업체 수요를 반영한 산학 밀착형 인재를 양성해 나가겠습니다."

노정진 전자공학부 교수가 주도하는 반도체 분야 부트캠프는 반도체 관련 주요 3개 학과(전자공학부, 재료화학공학과, 나노광전자학과)의 긴밀한 연계를 통해 추진됐다. 부트캠프는 반도체의 소자·공정·회로 세 가지 트랙으로 구성, 반도체 기업의 수요가 가장 높은 분야에 맞춰 운영한다. 부트캠프 사업은 기업의 적극적인 협력이 매우 중요하게 요구된다. 노정진 교수는 "안산사이언스밸리를 기반으로 안산 및 경기도 인근 반도체 설계 팹리스 업체를 포함해 한국팹리스산업협회와 한국반도체산업협회 등의 회원사를 참여 기업으로 설정했다"면서 "세 개 트랙에 걸친 기업체를 대상으로 교육 프로그램 개발과 취업 연계를 추진할 예정"이라고 답했다. 채용연계와 현장실습을 통해 학생의 교육 효과를 높이는 한편 참여 기업의 만족도를 제고하는데도 기여할 것으로 보인다. 반도체 분야 부트캠프는 기업 연계 PBL 과목을 프로그램 과정에 포함해 기업이 프로젝트 문제를 설정하고, 평가하는 등 교육 활동에 직접 참여할 예정이다.



3

참여하는 교원들의 역량도 남다르다. 삼성전자와 SK하이닉스, 인텔 등 반도체 분야 산업체 경력과 남다른 연구 경력을 보유한 정예 교수 18인이 부트캠프에 모였다. 세 개 학과의 교수진이 협력하는 만큼 학기 중 운영하는 교과형과 계절학기에 운영되는 몰입형 교과과정을 위한 실습실을 확보했다. 캠퍼스에 설치된 반도체설계교육센터(IDEC) 등 반도체 관련 교육 기관과의 연계로 교육의 질을 높이게 됐다.

특히, 부트캠프에서 주목해야 할 것은 단기간 집중적인 교육이 이뤄지게 될 '몰입형 교과과정'이다. ERICA는 교육 효과를 제고하기 위해 ETRI, 한국반도체산업협회와 같은 외부 반도체 전문 교육 연구기관과 협력해 교육 프로그램 및 계절학기 동안 실습에 몰입할 수 있는 프로그램을 구성했다. 특히 반도체 유관 학과가 아닌 인문사회계열 학생도 참여할 수 있도록 초급·중급·고급으로 수준을 계층화해 순차적이고 체계적인 과목을 구축했다. 특히 교과형과 몰입형이 각각 학기와 방학 중 운영되나, 교과목 과정 이수자가 방학 중 몰입형 강좌를 통해 외부 교육을 습득할 수 있고, 반대로 몰입형 과정을 통해 반도체에 입문한 학생이 다음 정규학기를 통해 교과목 과정을 수강하는 식으로 선택의 폭을 넓혔다. 노정진 교수는 5년간의 사업을 통해 실무에 투입 가능한 810명 규모의 실무 인재를 사회에 배출할 것을 목표로 삼았다.

"빠르게 변화하는 반도체 기술 변화에 대응하고 반도체 산업의 기술 기반을 강화하는 동시에 효과적인 교육을 위한 제도와 인프라의 혁신을 추진하겠습니다."

디스플레이 분야 인재 양성 부트캠프,
"문제해결 역량 갖춘 실전형 인재 양성에 주력"

세계 최고의 기술력을 갖춘 국내 디스플레이 분야 산업은 국가기간산업으로서 세계 시장을 주도하고 있다. 디스플레이 분야 부트캠프는 기술의 변화 속도에 발맞추면서 지식과 경험을 갖춘 차별화된 인력으로 뒷받침하기 위해 나노광전자학과를 중심으로 재료화학공학과, 전자공학부의 차세대 디스플레이 분야 교수진이 모여 구축됐다. 여기에 디스플레이에 특화된 우수한 교육과정, 디스플레이 실험 실습 교육과정을 위한 클린룸과 디스플레이 연구센터의 첨단 교육 인프라를 갖췄다. 이런



4

구분	반도체 분야 인재 양성 부트캠프	디스플레이 분야 인재 양성 부트캠프
모집 대상	• 전자공학부, 나노광전자학과, 재료화학공학과, 이상 핵심학과 • 3, 4학년 재학생 (핵심학과 복수전공자 가능) • 기타 인문사회계열 ERICA 재학생 참여 가능	• 전자공학부, 나노광전자학과, 재료화학공학과 핵심학과 및 모든 이공계 학과 • 2, 3, 4학년 재학생 (반도체, 디스플레이융합전공 신설) • 기타 인문사회계열 ERICA 재학생 참여 가능
혜택	• 우수 학생 학업장려금 수여 (3, 4학년 대상) • 국내·외 프로그램 참가 지원 • 성과 발표 우수팀 상금 수여 • 이수증 발급	
문의	반도체 인재 양성 부트캠프 031-400-4078	디스플레이 인재 양성 부트캠프 031-400-4680

점들이 사업 선정에 주효했다.

"디스플레이 분야는 전자공학, 기계공학, 화학공학, 로봇공학 등의 공학 분야와 물리, 화학과 같은 기초과학과도 연관이 있습니다. 실제 제가 나노광전자학과에서 나노반도체실험이라는 실험실습 교과목을 운영하면서 매우 다양한 학과에서 수업을 듣고 싶다는 요청을 많이 받았지만, 기존 교육과정에서는 타 학과 학생에게 실습 기회를 제공하기에 한계가 있었습니다. 본 사업의 교과형 및 몰입형 교육과정을 통해 모든 학과 학생에게 문을 열어두었으니, 적극적으로 참여하면 디스플레이와 반도체 소자 제작, 공정 이론 및 실습 교육을 경험할 수 있는 좋은 기회가 될 것입니다."

디스플레이 분야 부트캠프를 이끄는 김재균 교수의 말이다. 이처럼 차세대 디스플레이 부트캠프는 소재·공정, 소자·회로, 회로·시스템을 중심으로 교과목을 구성해 운영하면서 특히, 다양한 관련 학과에서 디스플레이 전공 인력을 배출하는 것을 목표로 삼았다. 이를 위해 단기 몰입형 교육과정에서 차세대융합기술원, 혁신공정센터, 디스플레이 키즈스쿨 등 전문화된 외부 교육 기관과 협력한 전략적 교육과정을 도입했다. 여기서 더 나아가 2025학년도 3월부터 디스플레이융합전공을 신설해 기존 학과에 소속된 학생들이 디스플레이 마이크로전공을 이수해 마이크로디그리를 받을 수 있는 유연한 학사 운영을 도모했다. 100명의 디스플레이 인재 양성을 목표로 설정했지만 여기서 더 나아가 우수한 교육 시스템을 증진하며 취업과 대학원 진학까지 연결성 있게 추진해 갈 계획이다. 기업의 연구진들 또한 부트캠프의 교육과정 운영에 적극적인 참여 의지를 내비쳤다.

김재균 교수는 "디스플레이 기업들이 적극적인 문제해결 방안을 제시하는 전문화된 인력을 추구하는 만큼, 부트캠프를 통해 현장 능력이 강화된 인재를 양성하겠다"고 말하며 이를 위해 "정기적인 산학협의회를 통해 기업의 목소리, 현장의 피드백을 적극 수용해 사업에 반영하겠다"는 계획을 밝혔다. 디스플레이 부트캠프 사업단이 제공하는 다양한 교육과정은 디스플레이뿐만 아니라 반도체 소자 제작 및 신소재 공정까지 확장할 가능성을 포괄하고 있어 향후 ERICA의 교육 및 연구력까지 향상하는 초석이 될 것으로 기대된다. HY



4. 디스플레이 분야 인재 양성 부트캠프는 소재·공정, 소자·회로, 회로·시스템을 중심으로 교과목을 구성해 운영한다.
5. 디스플레이 분야 인재 양성 부트캠프를 이끌고 있는 김재균 나노광전자학과 교수

2024년과 뜨거운 안녕
잊지 못할 ERICA의

모 든 날 , 모 든 순 간

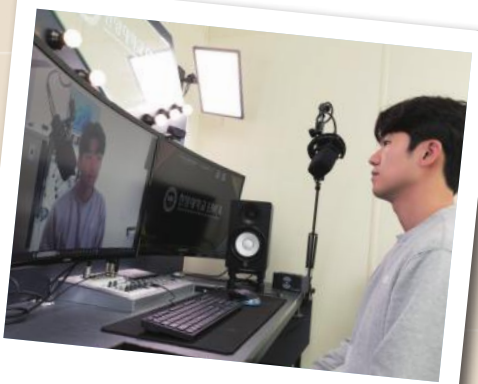
2024년 ERICA의 가장 대표적인 키워드를 꼽는다면 단연 '변화'와 '성장' 아닐까. 더 나은 내일, 대학의 미래를 준비하는 과감한 혁신이 뒤따랐고, 구성원은 그 어느 때보다 긴밀히 소통하며 변화에 대한 의견을 나눴다. ERICA의 역사에서 길이 기억될 순간들을 HY ERICA 편집팀이 정리했다.

글·정리 **편집실** 사진 제공 **ERICA 대외협력팀**




LIONS칼리지 설
교육 과정 소개 및 협조
2024. 10. 23(수) 14:00
학생회관 소극장






HANYANG UNIVERSITY ERICA
CROV
Autonomia







Adieu
2024



지금까지 없던 새로운 교육 모델, 자율전공학부 'LIONS칼리지'







"LIONS칼리지를 중심으로 한 우리 대학의 교육 혁신모델은 단순히 자율전공학부에 그치지 않고 산학협력을 대표하는 우수한 대학을 넘어 첨단 분야를 선도하는 대학으로 거듭나게 하는 힘이 될 것"

황승준
LIONS칼리지 학장

2024년 ERICA는 대학 교육의 정형화된 틀과 한계를 극복하기 위해 자율전공학부 LIONS칼리지를 신설, 2025학년도 신입생 모집에 나섰다. 입학 정원 총 448명은 약학대와 예체능대를 제외한 모든 전공을 100% 선택할 수 있으며, 특히 '전계열', '자연계열', '인문사회계열'로 나눠 차별화를 도모했다. 2025학년도 ERICA 수시전형 모집 결과, LIONS칼리지의 학생부교과전형 평균 경쟁률은 9.37:1, 학생부종합전형은 18.53의 평균 경쟁률을 보였다. ERICA 전체 수시모집 경쟁률(학생부교과 8.73:1, 학생부종합 20.01:1)과 비교해도 LIONS칼리지가 많은 관심을 받고 있음을 알 수 있는 대목이다.

Liberal(자유롭고), Interdisciplinary(다학제적이며), Open(개방적이고),
Novel(새로운), Systematic(체계적인) 자율전공학부
LIONS칼리지

ERICA LIONS칼리지



2025학년도 수시모집 학생부교과 경쟁률



첨단 분야의 강자, 융합을 도모하다
'첨단융합대학' 개편



"
단과대학 신설이라는
개혁적인 아이디어를
수용하고 수행해 준 교수진과
ERICA 구성원의 노력,
학교 발전 방향을 이해하고
지지해 준 학생들의 힘이
우수한 결과를
만들어 낸 원동력
"

김종렬
첨단융합대학장



바이오신약융합학부, 차세대반도체융합공학부, 국방지능정보융합공학부 3개 학부 구성

2024년 ERICA는 바이오, 반도체, 국방 항공드론 분야를 중심으로 국가의 미래를 이끌어갈 중추적 인재를 육성하는 첨단융합대학 개편에 박차를 가했다. 교육부의 2025학년도 대학 학생정원 조정 계획(2024년 1월)에 따라 첨단 분야 중심 학제 개편안을 제출한 ERICA는 첨단 분야의 2025학년도 신입생 모집 정원을 총 109명(순증 106명, 편입학여석 활용 3명) 신규 배정받아 서울 소재 대학 포함 수도권 대학 중 첨단 분야 순증 전체 1위의 기염을 토했다. 이로써 ERICA는 입학정원 2024년 1,911명에서 2025년 2,022명이 되어 2,000명 이상 대학으로 도약하게 됐다.

서울 · 수도권 전체 1위

106명
첨단 분야 신입생 순증

ERICA의 성장은 끝이 없다!

사업 선정 성과는 학습 여건 개선을 통해 학생들에게 규모있는 실습과 경험을 제공하는 밑거름이 된다. 올해에도 ERICA는 각종 국가 지원사업에 선정되면서 학생 미래를 위한 더 나은 교육을 실현해 나갔다.





졸업생 2,000명 이상 대학 중 전국 7위 ERICA 취업률 71.3% 달성

교육부와 한국교육개발원이 공동으로 진행한 '2022년 고등교육기관 졸업자 취업통계조사'에서 졸업자 2,000명 이상 대학 중 ERICA가 전국 7위에 올랐다. 학생 취업 성공을 위한 ERICA의 다양한 취업 연계·지원 프로그램이 빛을 발했다.



SW인재 1만 양성 및 경기서남권 SW가치 확산 수혜인력 10만 달성 ERICA, 2024년도 소프트웨어 중심대학 선정

과학기술정보통신부가 추진한 2024년도 소프트웨어 중심대학 사업에서 ERICA가 3.1:1의 경쟁률을 뚫고 선정됐다. ERICA는 SW인재 1만 명 양성 및 경기서남권 SW가치 확산 수혜인력 10만 명 달성을 목표로 추진할 계획이다.



사이버 공간 안전을 책임질 청년 인재 양성,
최대 6년(4+2년)간 총 55억 원 지원
융합보안대학원 사업 선정

ERICA가 융합보안대학원 사업에 선정됨으로써 융합보안 분야 선도 대학으로 자리매김할 것으로 보인다. 본 사업을 토대로 ERICA는 대학과 산업계 협력을 통해 실제 산업현장에서 요구하는 기술과 지식을 갖춘 인재를 배출해 국가적인 사이버 안전망 구축에 기여할 계획이다.





2024년 연간 총사업비 93억 원 확정
대학혁신지원사업 교육혁신 분야 S등급 선정

ERICA가 'LIONS칼리지' 신설과 학생 중심 교육을 위해 커리큘럼 융합 및 학제 개편 전략으로 높은 평가를 받아 대학혁신지원사업 교육혁신 분야에서 S등급에 선정됐다. 이로써 추가 확보된 사업비는 학제 개편을 비롯한 ERICA의 다양한 교육혁신 추진을 뒷받침할 예정이다.

ERICA의 교육과 연구에는 특별한 것이 있다

연구자와 학생 성공에 진심인 ERICA. 열심히 하는 학생들의 열정을 북돋워 주고, 우수한 연구자의 성과와 공로는 높이 치하하며 가치를 드높인다.

All Together, All On
ERICA 지능형로봇 혁신융합대학, 학생창업자 CES 2024 출격

ERICA 학생 창업팀이 지능형로봇사업단의 지원을 받아 미국 라스베이거스에서 열리는 세계 최대 규모 정보기술(IT)·가전 전시회 'CES 2024'에 참가했다.



2024 한양ERICA 학업최우수상 시상 행사

한양ERICA 학업최우수상 시상식이 올해 처음으로 열렸다. 2023학년도 1, 2학기의 평균 평점이 학과(학부)별 상위 1%에 해당하는 학생들에게 부여하는 시상식으로 총 50여 명이 수상했다.

2023학년도 ERICA 학술상 시상식 개최

올해 있었던 2023학년도 ERICA 학술상 시상식에서는 HCP 우수교원상(9명), 우수교원상(9명), 신진교원상(4명), 신진연구원상(1명), 연구원상(4명)이 선정됐다.

한양이 질문하면 세상이 바뀐다.
2024 애스크톤(ASKTHON)

2024년 애스크톤은 질문(Question)이 누구에게나 열려 있다는 의미에서 'Any Question?'을 화두로 진행됐다. 올해 대회 각 캠퍼스에서 9팀, 총 18팀이 본선에 진출했다. ERICA '나비효과'팀이 최우수상, 'CRACKER'팀이 우수상을 차지했다.







모두가 성장하는 캠퍼스, 함께하면 더 좋은 ERICA

2024년, ERICA가 더 좋아졌다. 그리고 앞으로 더 좋아질 예정이다. 2024년은 캠퍼스 공간이 구성원 모두에게 보다 뜻깊고 의미있는 공간이 될 수 있도록 이미지 변신을 거듭했던 한 해로 기억될 것이다.

이겨라, 그리고 멈추지 않는 비트에 맞춰 뛰어라! ERICA 봄축제 "ESPERO : BEAT"

매년 열리는 봄축제이지만, ERICA의 축제에는 뭔가 특별한 것이 있다. 특히 축제가 진행되는 3일간 무사고로 진행될 수 있도록 보이지 않는 곳에서 수많은 손길이 축제를 뒷받침했다.



기부금으로 완공된 ERICA의 새로운 랜드마크 하냥동산 개관

교직원들과 학생들의 아름다운 기부를 통해 하냥동산이 문을 열었다. 휴식 공간 및 하냥이와 함께하는 포토스팟까지 다채롭게 구성된 하냥동산은 ERICA의 새로운 랜드마크로 자리 잡았다.





ERICA 융합교육관 신축공사 착공식

지난 7월엔 ERICA 공용강의 공간으로 활용하게 될 융합교육관 착공식이 있었다. 다양한 도전을 펼칠 수 있는 거점 공간이자 다양한 학문의 융합과 시너지가 일어나는 중심이 될 것으로 보인다.



Together Hanyang 제30회 '2024 세계 한양인의 만남'

세계 곳곳에 흩어진 한양인이 올해는 한국에서 조우했다. 30회를 맞이한 '세계 한양인의 만남'을 통해 동문들이 ERICA를 방문, ERICA의 성장을 확인하고 대학의 미래를 그리는 시간을 함께했다. HY

세계적 기술력 보유한 경제적 해자 기업

박태주 재료화학공학과 교수(알페스㈜ 창업자)

2022년 박태주 교수가 이끄는 나노소자공학연구실에서 실험실 창업기업으로 출발한 알페스㈜(이하 알페스)는 건식 분말 코팅 기술이라는 신기술을 개발해 주목받고 있다. 전 세계적으로 아직 상용화되지 않은 기술이지만 전고체전지, 화장품, 제약, 반도체 등 다양한 분야에 활용할 수 있어 산업계 관심이 높다. 2024년 상반기에만 40억 원의 투자를 유치해 양산화 초읽기에 들어섰다.

글 **박영임** 사진 **이현구**

반도체 공정 응용해 분말 코팅 신기술 개발

올해 초 박태주 교수가 설립한 알페스가 수원 델타원 지식산업센터에 수원지사 및 시제품을 생산하는 제조센터를 설립해 양산화의 꿈에 한발 다가섰다. 2022년 1월 한양대 ERICA 나노소자공학연구실에서 실험실 창업기업으로 시작했으니 약 2년 만에 이룩한 성과다. 박태주 교수는 반도체 소자와 공정을 연구하는데, 반도체 공정 중에서도 원자층 증착법이라는 박막 증착 공정을 연구하고 있다. 이는 반도체 소자를 집적하는 데 필수적인 공정이다.

"원자층 증착법이란 반도체 공정에서 실리콘 웨이퍼 상에 박막을 형성하는 공정 기술입니다. 이 기술을 분말에 응용해 지난 14년간 나노 단위로 정밀하게 두께를 제어할 수 있는 분말 원자층 코팅법이라는 기반 기술을 구축했습니다. 이는 독창적이면서도 기술 진입장벽이 높은 고유의 기술입니다. 기술의 응용처 또한 매우 다양합니다."

분말 형태의 소재는 반도체, 이차전지, 제약, 화장품 등 다양한 산업 분야에 사용되는데 변질을 막거나 다양한 기능성을 부여하기 위해 코팅을 해야 하는 경우가 많다. 지금까지는 약품에 담그거나 스프레이를 뿌리는 등 습식 공정을 이용했다. 그러다 보니 액체를 건조해야 하고, 그 과정에서 서로 엉겨 붙지 않도록 분리하는 등 번거로운 전처리 및 후처리 과정이 필요했다. 또한 폐수 발생 및 환경 부담이 커지는 문제도 있다.

그리고 무엇보다 균일한 품질을 얻기 어려워 대량생산에 문제가 있었다. 그래서 기체 분자를 분말의 표면에 흡착시켜 화학 반응을 일으키는 방식으로 코팅막을 형성하는 분말 원자층 코팅법 기술을 개발한 것이다.

"특히 이차전지, 반도체처럼 정밀성이 요구되는 공정에 유용하게 쓰일 것입니다. 수년 내로 황화물 전고체전지가 양산화될 전망인데, 이차전지의 활물질 분말 소재에 나노미터(㎚)급 기능성 코팅을 적용해 배터리의 수명과 안정성을 향상시킬 수 있습니다. 하지만 기존의 습식 코팅법으로는 양산에 어려움이 있습니다. 따라서 공정 신뢰성 및 양산성이 크게 개선된 분말 원자층 코팅법이 필수적입니다. 또한 반도체 패키징 공정에 쓰이는 다양한 분말 형태의 소재 특성을 개선하는 데도 쓰일 수 있습니다. 그 밖에 제약 및 화장품 소재에도 활용이 가능합니다."



> 차세대 기술 개발을 위해서는
> 지금까지 해보지 않은
> 새로운 시도 필요

기초연구에서 상용화에 이르는 선순환 사례

지금이야 다양한 산업 분야에서 양산화되기만을 기다리는 신기술로 주목받고 있지만, 10여 년 전 박태주 교수가 처음 이 기술을 개발했을 때만 해도 시장과 학계의 반응은 냉담했다. 반도체 같은 고부가가치 산업 분야에나 쓰일 기술로 인식했던 것이다. 그러한 분위기에서는 기업체에 기술이전을 한다 해도 실제 시장에 나와 활용될 수 있을지 장담하기 어려웠다. 그래서 박태주 교수는 묵묵히 연구를 진전시키는 한편, 직접 창업에 뛰어들기로 결심했다.

"독창적이고 낯선 기술이었기 때문에 부정적인 시각이 많았습니다. 대학 연구실에서 10여 년간 다양한 산업체와 협업 연구를 통해 기술을 축적한 후 실험실 창업을 해 기초연구를 마무리하고 양산화 기술에 도전했습니다. 공대 교수가 직접 개발한 기술을 온전히 상용화하는 사례는 극히 드물었기 때문에 개인적으로 큰 영예라고 생각합니다. 더불어 학생들에게 연구 성과가 제품 개발 및 생산으로 이어지는 과정을 보여줄 수 있어 살아있는 공학 교육의 실례를 제공한다는 의무감이 있기도 합니다. 이와 같이 기초연구와 상용화의 선순환 실현을 기업 경영의 철학으로 삼고 있습니다."

창업 후 2022년 8월 충북창조경제혁신센터와 협력해 이차전지용 활물질 분말 소재 표면 코팅 과제를 수행하고, 같은 해 9월에는 중소벤처기업부에서 지원하는 실험실 특화 초기창업패키지 과제를, 11월에는 현대자동차 중앙연구소와 협력 연구를 통해 전고체전지용 원자층 코팅 공정의 양산화 연구개발을 추진하는 등 알페스는 꾸준히 기술 혁신을 이룩해 왔다. 2023년 3월 기업부설연구소를 설립한 후 R&D 투자를 더욱 강화한 후에는 같은 해 4월 경기창조경제센터로부터 3억 원의 투자금을 유치하고, 6월에는 벤처기업인증을 획득했으며, 7월에는 중소벤처기업부에서 딥테크팁스(R&D) 과제를 수주해 기술력을 인정받았다. 또한 9월에는 중소벤처기업부 창업성장기술개발사업(전략형_실험실창업기업)에 선정되는가 하면, 연달아 4억 원의 투자를 유치했다.

최근 알페스와 유사한 기술을 보유한 미국의 한 업체

1~2. 박태주 교수는 직접 개발한 기술을 상용화함으로써 연구 성과와 제품 개발, 생산의 과정을 학생들에게 보여주는 공학 교육의 실례를 제공하고 있다.







3



4


5

3. 안산시 청년창업 펀드 1호 기업으로 선정된 알페스는 기술 경쟁력을 바탕으로 각종 투자를 유치했다.
4. 알페스의 수원 제조센터
5. 양산형 분말 원자층 코팅 설비를 구축한 알페스

가 한국 기업을 비롯해 1천억 원에 가까운 투자를 받았는데, 이는 분말 원자층 코팅 기술 상용화에 대한 기대를 한껏 높이는 계기가 됐다. 이에 알페스의 기업 가치 또한 상승했다. 그 결과 2024년 상반기에 40억 원 시리즈 A 투자를 성공적으로 유치했다.

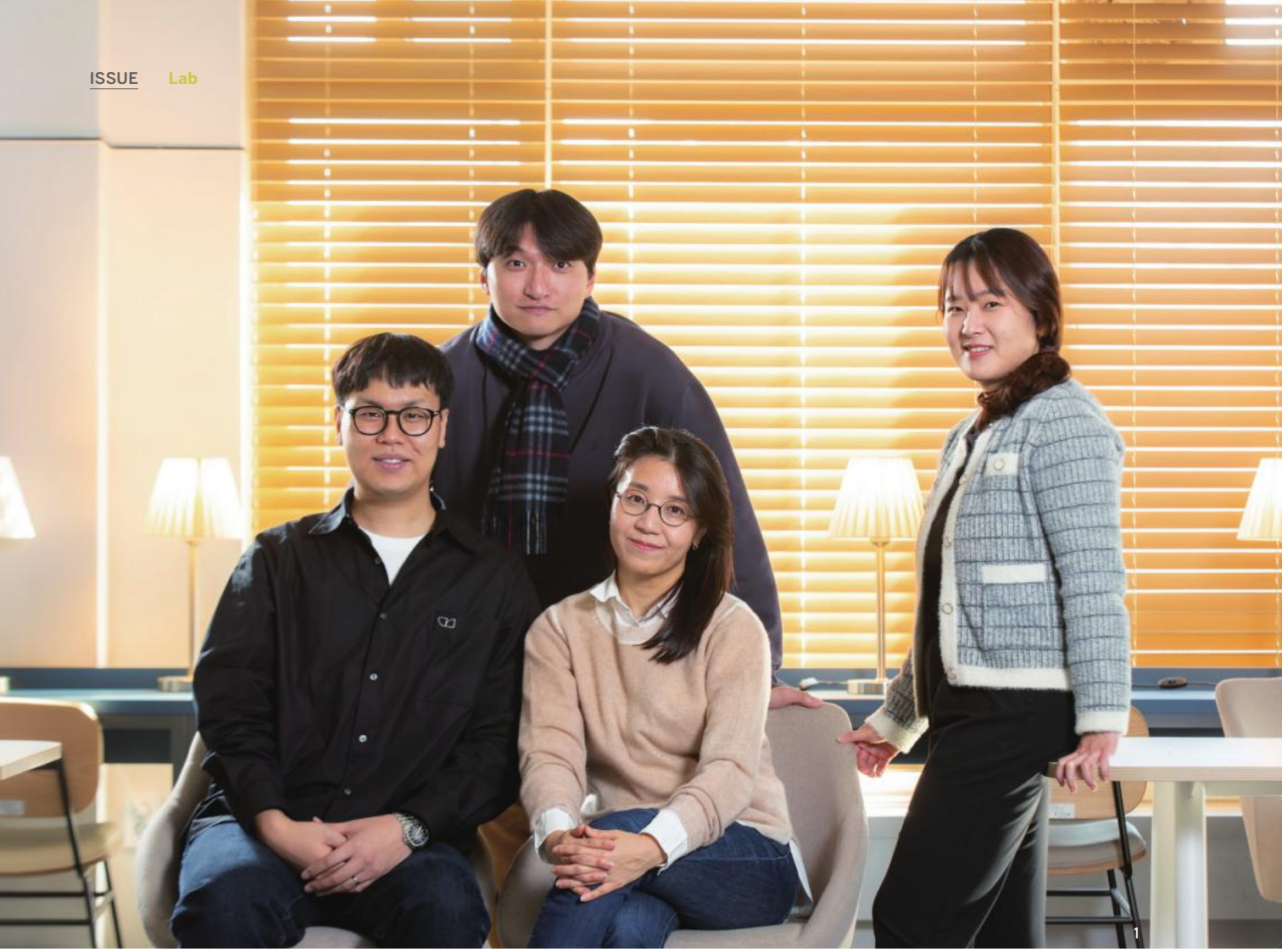
분말 합성의 패러다임을 바꾸다

"자사가 국내 최초로 양산형 분말 원자층 코팅 설비를 구축해 양산화를 추진하고 있음에도 국내 업체들은 미국의 경쟁업체에 더 관심을 보이는 실정입니다. 아직 기술 사대주의의 잔재가 있는 것이죠. 이러한 상황들이 개선돼 국내의 많은 독창적인 기술들이 상용화될 수 있기를 바랍니다."

아쉬운 상황 속에서도 박태주 교수는 국내 등록 특허 1건 및 출원 특허 10건과 미국 출원 특허 3건을 획득하는 등 기술 개발에 매진했다. 그리고 누적 47억 원의 투자액을 유치해 2024년 상반기에 CFO, 기술 영업 임원, 사내 변리사를 영입해 수원지사를 설립했다. 수원지사는 CMP 슬러리, 솔더볼, 방열 소재 등 수도권 중심 사업화를 위한 전초기지인 셈이다. 또한 전고체전지 활물질 코팅 소재 사업화를 목표로 배터리 연구 인프라의 중심인 오창에도 지사를 설립했다.

"차세대 기술 개발을 위해서는 지금까지 해보지 않았던 새로운 시도가 필요합니다. 원자층 증착(코팅) 기술은 기존 반도체 분야에서는 이미 양산에 적용되고 있는 기술이지만, 분말 소재 코팅에 응용하는 것은 가능성만 확인됐을 뿐 실질적인 양산 스케일에서의 연구가 부족한 실정이었습니다. 분말 원자층 코팅 기술은 코어쉘 구조 분말 합성의 패러다임을 바꿀 수 있는 혁신적인 기반 기술로서 그 응용 범위가 매우 방대합니다. 현재 산업적으로 개발이 시급한 반도체 후공정용 분말 소재 및 하이엔드 이차전지 활물질의 개발과 양산을 시작으로 분말 소재 코팅 분야의 지속적인 연구개발 및 수요를 창출하겠습니다."

현재 반도체 및 이차전지 소부장 기업 10여 업체들과 PoC(기술실증)를 수행하고 삼성물산과 상권계약을 체결한 알페스는 2025년 하반기에는 본격적인 대량 생산을 위해 안산에 제조 공장을 마련할 계획이다. 이를 통해 머지않아 첫 양산화 성공 소식이 전해질 것으로 기대된다. HY



1

다양성이 공존하는 도시를 디자인하다

디자인대학 공공디자인실험실

4호선 안산역 인근에는 국내 최대 외국인 밀집 거주 지역인 안산시 다문화마을특구가 있다. 이주민과 지역민이 더불어 사는 마을로서 각국 문화를 관광 상품화하여 활성화하기 위해 2009년부터 지정됐다. ERICA 디자인대학 공공디자인실험실(이하 실험실)은 안산시와 함께 새로운 바람을 불어넣는 일에 협력하며 대학이 지역사회에 기여하는 역할모델을 제시했다.

글 **이연주** 사진 **안홍범** 자료 제공 **공공디자인실험실**

다문화 안산시 마을특구

1만 시간, 지역을 바꾸는 70인의 집단지성

안산시 다문화마을특구는 하나의 마을로써 여러 국적의 이주민과 문화를 존중하는 점에 의미가 있다. 다만, 활성화되기엔 갈 길이 다소 멀게 느껴졌다. 실험실을 이끈 김태선 산업디자인학과 교수는 정의태 커뮤니케이션디자인학과 교수와 함께 2023년 봄, 안산 외국인주민지원본부의 '안산다문화마을특구 환경개선 및 공동체 활성화를 위한 지속적인 협력' 협약을 계기로 구체적인 디자인 제안에 나섰다. 참여한 학생 모두가 공감한 문제의식은 다문화마을특구가 가진 다양성과 공존의 가치가 전달되지 못하는 점이었다. 김종하 학생(대학원 산업디자인전공 24)은 리서치 과정에서 "다문화마을특구에 대해 내국인들과 안산시 원주민들은 '높은 범죄율'과 '불청결한 거리 환경' 등 부정적인 이미지를 가지고 있었다"고 말하며 "동시에 그 인식은 실제 모습보다 훨씬 과장되어 있었다"고 답했다.

"문제를 더욱 악화시키는 것은 다문화마을특구의 브랜딩 부재였습니다. 내국인들에게 매력적인 공간으로 다가가기 위해 필수적인 지역 브랜딩이 부족했고, 방문객이 이 지역의 풍부한 문화적 콘텐츠를 쉽게 즐길 수 있도록 돕는 서비스 디자인 또한 거의 없었습니다. 다문화마을특구는 분명 '다양성'과 '공존'의 가치가 잘 살아 있는 곳이었지만, 이러한 가치를 방문객이 체감하고 경험할 방법은 거의 제공되지 않았습니다."

프로젝트에 참여했던 홍진욱 학생(대학원 산업디자인전공 23)은 다문화마을특구의 위치가 단절감을 조성한다는 것에 문제의식을 느꼈다고 덧붙였다.

"10차선 대형 도로가 주변 지역과의 연결을 물리적으로 차단하면서, 두 공간의 극심한 단절감을 조성한다는 점이었습니다. 역에서 특구로의 접근이 불편할 뿐 아니라, 특구가 고립된 느낌을 주어 지역 활성화에도 부정적인 영향을 미치고 있었습니다."

다문화마을특구의 환경 개선을 위해 학부 교과목 'UX디자인'과 대학원 교과목 '소셜디자인워크샵', '커뮤니티 디자인' 세 개 수업이 IC-PBL을 통해 참여했다. 다양한 관점을 반영해 프로젝트의 진정성을 높이고자 산업디자인학과, 커뮤니케이션학과에 재학하는 외국인 학생들도 참여했다. 이로써 두 명의 교수자와 70명의 학부, 대학원생은 16주, 약 1만 시간 동안 문제해결을 위한 디자인을 모색했다. 고윤서 학생(대학원 산업디자인전공 20)은 지역 정체성을 강화하고, 방문객과 주민 모두가 공감하는 공공디자인을 구현하는 데 방점을 뒀다며 해결 방안을 모색

1. 안산시 다문화마을특구를 추진할 당시 학부생이었던 공공디자인실험실 소속 대학원생들과 사업을 추진한 김태선 산업디자인학과 교수
2. 다문화마을특구 조감도







했던 과정을 설명했다.

"다문화마을특구의 정체성을 상징하는 시각적 요소가 부족하고, 공공 시설물 디자인에 통일성이 결여된 점도 개선해야 할 중요한 문제로 보았습니다. 이러한 물리적, 환경적, 심리적 분리 문제를 해소하기 위해, 우리는 밝고 안전한 이미지를 조성하고, 지역의 매력을 효과적으로 전달할 수 있는 브랜딩 전략이 필요하다고 판단했습니다"

현장 반응도 매우 좋았다. 실험실은 16주에 걸친 디자인 해결책을 토대로 경기도 '더드림사업'에 선정됐고 행정안전부의 '로컬디자인사업'에서는 최우수 사업으로 선정되며 구체적인 실현 단계에 진입했다.

다문화의 본질적 가치에 다가서는 디자인

이번 프로젝트에 있어 안산의 원주민과 이주민, 행정 관계자와 디자이너는 각각 다른 관점을 가지고 있었다. 원 지역 주민은 지역의 전통적 정체성과 안전성을 우선시했지만, 이주민은 자기 모국에 대한 문화 정체성이 강하게 드러나길 기대했다. 행정관계자들은 실현 가능성과 유지 관리의 용이성을 중요시했고 디자이너들은 창의적이면서 시각적인 효과에 주안을 뒀다. 요구 사항이 다양한 만큼 프로젝트 운영에 있어 가장 중요한 건 '조화'와 '공감'이다. 디자인으로 단판 승부를 볼 수 있는 프로젝트가 아닌 만큼, 프로젝트 참여자들에게는 서로의 이해를 조율하는 것이야말로 가장 도전적인 일이었을 터다. 참여자들은 이를 극복하기 위해 끊임없이 대화를 시도하며 다문화마을특구를 구성한 현장의 경험과 의견을 경청했다. 실제 이용자이자 특구 구성원을 중심으로 방향을 잡아가며 간극을 극복했다. 실험실을 주도한 김태선 교수는 실제 적용을 위한 마스터플랜 개발 단계에서 수렴한 다양한 의견을 바탕으로 '이주민의 본 국적을 고려하는 것, 향후 거주민의 변동, 문화적 정체성의 표현'을 고려하며 프로젝트 방향성을 정돈할 수 있었다고 답했다.

"국가별 문화 상징을 들여다보니, 시각적 유사성 즉, 문화 보편성 또는 인간 공통성을 확인할 수 있었습니다. 서로 다른 나라의 국민으로 살고 있지만, 결국 우리 모두 '인류'임을 체험할 수 있었죠. 이에 특구는 시각적 정체성을 문화적 보편성으로 삼고 다양한 변화를 포용할 수 있는 단순한 추상적 형상으로 표현했습니다."

이를 토대로 안산시와 함께 픽토그램을 통한 특구

3-4. 공공디자인실험실을 운영한 김태선 교수와 학생들은 기능적 디자인을 넘어 지역 사회에 필요한 변화를 이끌어 내며 사업에 기여했다.



브랜딩을 구체화하기 시작했다. 특히 주민과 방문자의 휴식 공간과 셉티드(CPTED, 범죄예방 환경설계) 활성화를 중점으로 시각적인 통일성을 높이는 방안을 찾아 나섰고 픽토그램과 로고를 개발해 사인물, 굿즈 등에 적용해 정체성을 강화하고 공감력을 높이는 길을 꾀했다. 홍진욱 학생은 특구에 대한 인식개선을 도모하기 위한 아이디어를 덧붙여 설명했다.

"포토스팟을 통해 특구의 매력을 사진에 담아 SNS를 통해 자연스럽게 확산할 수 있도록 해, 다문화마을특구가 매력적이고 안전한 공간으로 인식되는 것에 기여할 것이라 생각합니다."

무엇보다 중요한 건 다문화마을특구를 통해 '다양성'과 '공존'이라는 의미가 전달되는 것이다. 실험실이 개발한 픽토그램과 패턴을 표지판과 거리 설치물에 반영함으로써 일관된 경험을 제공하고, 넓은 다목적 공간을 조성해 공간 활용도를 개선했다. 특히 가장 큰 문제였던 쓰레기 배출, 거리 환경 개선을 위해 쓰레기 처리 공간을 마련하고 이용자를 위한 지표를 설치해 동선을 명확하게 보여줬다. 아름다운 이미지라는 기능적 디자인을 넘어 지역사회에 정말 필요한 변화를 이끌었다는 점에서 다양성과 공존의 가치를 구체화하는 데 크게 기여했다. 이러한 변화에 이어 지속 가능한 성장을 도모하기 위한 다양한 문화 콘텐츠와 관리 방책으로 이를 뒷받침해야 할 것이다. 김종하 학생은 "지역의 브랜딩과 환경개선은 지역 고유의 문화 가치를 드러내고 직접 경험할 수 있도록 돕는 도구"라고 말하며 "다양성과 공존이 꾸준히 체감될 수 있는 콘텐츠 개발로 지속 가능한 성장이 이뤄질 것"이라며 지역 활성화에 대한 바람을 말했다.

> 지역의 브랜딩과 환경 개선은 고유의 문화 가치를 경험하게 하는 도구

아직 프로젝트는 끝나지 않았다. 선정된 경기도 '더드림사업'과 행정안전부의 '로컬디자인사업'을 통해 학생들이 제시한 해결안을 현실적으로 수정하는, 시공을 위한 실시설계 단계에 있다. 아이디어가 다양했던 만큼 실현을 위한 다양한 협력이 이어질 예정이다. 학생들의 남다른 발상과 관심, 그리고 적극적인 의견이 지역에 어떤 변화를 불러올지 지켜봐도 좋겠다. HY

공공디자인실험실에서 개발한 아이콘을 패턴화해 적용한 다문화마을특구 조감도




서영빈 학생
산업디자인학과 19
이승준 학생
기계공학과 21
김시온 학생
문화인류학과 24

‘Chat GPT로 만난 미래 이야기’

인간과 AI가 그리는 미래

송지성 디자인대학 교수와 홍지영 학연산클러스터교육팀 교수가 특별한 교양수업을 진행했다. 교육부와 한국연구재단이 지원하는 첨단분야 혁신융합대학사업을 통해 설강한 ‘Chat GPT(이하 GPT)로 만난 미래 이야기’가 바로 그 수업이다. 수업에 참여한 학생들은 4개월 동안 GPT와 대화하며 인간과 인공지능 로봇의 협력과 공존을 주제로 단편소설을 집필했다.

글 **최시언 학생기자(정보사회미디어학과 20)** 정리 **편집실** 사진 **이현구**

창작하는 두 존재, 인간과 AI

AI의 발전으로 인간과 기계 사이의 경계는 점점 더 모호해지고 있다. 정교한 지능과 창의성은 이제 더 이상 인간의 전유물이 아니다. 누군가는 AI가 상상조차 어려운 새로운 세상을 열 것이라고 믿는다. GPT의 등장이 전 세계를 놀라게 했듯 말이다. 더 나아가 인간과 AI가 공존하는 미래를 모색하는 것이 시대의 화두로 자리 잡았다. 홍지영 교수가 이번 강의를 개설한 이유도 이러한 배경과 맞닿아 있다.

“인공지능이 우리의 일상을 변화시키고, 창의성까지 도전받는 시대적 흐름 속에서 학생들의 창의력을 GPT라는 첨단 도구와 결합해 협력과 균형의 중요성을 강조하기 위해 강의를 기획했습니다. 이 과정에서 인간의 위대한 능력에 대한 자긍심을 다지는 것도 중요한 목표였습니다.”

홍 교수의 말처럼 이러한 화두에 관심을 가진 학생들이 수업에 모였다. 김시온 문화인류학과 학생은 자신의 전공이 이번 교양수업의 목적과 닮아있음을 느껴 수강했다고 전했다.

“GPT를 이용해 미래를 구상한다는 점이 제 전공인 문화인류학에서 과거와 현재를 바탕으로 더 나은 미래를 내다본다는 점과 닮아있다고 생각했습니다. 특히 전공에선 인공지능과 인간 사이의 아슬아슬한 경계 사이에서 현재와 미래 세대가 어떤 삶의 태도를 가져야 하는지를 다루는데, 소설에 이러한 부분을 담으려 노력했습니다.”

직접 소설의 창작자로 참여한 학생들에게 소설에 대한 설명을 들어봤다. 먼저 서영빈 산업디자인학과 학생은 소설 ‘이기적 자유의지’를 통해 AI로봇이 삶을 걱정하고 사유하는 모습을 담았다. 더불어 가까운 미래에 이들이 우리와 같은 고민을 하게 될 것이라는 소설의 내용은 독자에게 미래에 대한 질문을 던진다.

‘Chat GPT로 만난 미래 이야기’ 수업 참가자 중 16인의 학생이 집필에 참여해 <인간이 되고 싶은 로봇>이 출간됐다.



"인공지능 회사에서 인간의 롤모델이 되는 AI로봇을 제작합니다. 연구원들은 자유의지를 가진 AI로봇 소일라에게 '인간이 되고 싶은 욕구'를 프로그래밍합니다. 소일라는 거울 앞에서 표정도 연습해 보고, 인간의 학문도 공부하며 본인이 어떤 삶을 살아가야 할지 고민하죠. 그러나 사실 본인은 프로그래밍이 된 존재이며, 어떻게 태어났는지 깨닫게 되면서 고민에 빠지는 스토리입니다."

프롤로그 집필에도 참여했던 김시온 학생은 'Over the rainbow'라는 희망적인 제목의 소설을 지었다. 디스토피아 배경의 이번 소설에선 인류를 위해 만들어진 AI가 존재 가치와 목표에 대해 고민한다.

"전 세계적으로 감염병이 횡행하는 세상에서 아이리스라는 로봇이 인간을 도와 백신을 만든다는 내용의 소설입니다. 자아를 가진 로봇 아이리스는 약물 개발이 성공적이지 못했을 때 겪게 될 비난을 걱정하고, 한편으론 성공적으로 개발했을 때 자신의 쓸모는 무엇일지 사색하는 모습을 담았습니다."

이승준 기계공학과 학생이 작성한 '루미나 : 종말 속에서 피어난 빛'은 시온 학생과 마찬가지로 디스토피아를 배경으로 했다.

"지구가 방사능에 오염된 세상에서 '마더'라는 이름의 AI에 의존해 인류가 생존하는 내용입니다. 마더의 제1원칙은 인류의 생존인데, 의미가 변질돼 인류를 진화시키기 위해 생체 실험까지 강행하는 설정입니다. 지구를 원래 상태로 돌려놓으려는 주인공과 마더의 보조 로봇 루미나가 만나 감정을 배우고 마더에 대항하는 이야기입니다."

소설에서 볼 수 있듯이 우리가 떠올리는 미래에서, AI 로봇이 자아를 갖는 것은 이미 정해진 사실처럼 여겨진다.

저자로서 인터뷰에 참여하고 있는 이승준, 김시온, 서영빈 학생





학생들은 소설 집필을 위해 약 4개월간 GPT와 대화하며 다양한 아이디어를 얻었다.

대학생 작가들은 이들이 우리와 비슷한 생각을 하는 모습을 보여준다.

또한 인공지능과 인간 지능의 장벽이 무너진 세계에서 인간으로서의 고유성과 가치에 대해 다시금 생각하도록 만든다. 홍지영 교수는 소설에 대해 "학생들이 개인의 상상력을 구체화하는 동시에, GPT와의 협업 과정에서 표현의 절제와 적절한 구조를 만들어가는 능력, 즉 균형을 배우는 과정이었다"라고 설명했다.

GPT를 대하는 우리의 자세

소설 집필을 위해 4개월간 GPT와 어떤 대화를 나눴을까. 일부 비평가는 아직 GPT가 통계적 확률과 데이터 기반 예측의 결과라 주장하며 패턴과 알고리즘에 의존할 뿐 진정한 창의성은 없다고 말한다. 반대편에선 창의성을 강화하고 향상시키는 존재로 공동의 스토리텔러라고 표현하며 작가의 장벽을 극복하고 영감을 제공하는 창조적 존재임을 강조한다. 서영빈 학생은 두 입장에 대한 본인의 생각을 설명했다.

"저는 산업디자인을 전공하고 있음에도 불구하고 GPT의 창의성이 높다는 데에 먼저 무력감을 느꼈고, 이후 약간의 희망을 느꼈습니다. 무언가를 디자인할 때 혼자 고민하는 것보다 GPT와 대화할 때 소재가 빠르게 나오는 경우가 많은데, 제가 놓쳤던 부분을 쉽게 떠올리게 해줄 수 있기 때문이죠. 창의력이 부족한 순간에 GPT를 찾게 될거라고 생각했습니다."

이승준 학생은 첫 GPT 사용엔 어려움을 겪었지만, 점차 적응해 나갔다고 말하면서 인공지능을 활용함에 따라 효율과 능률을 꾀했다고 말했다.

"GPT를 이용할 때 거의 서른 개의 채팅방을 만들어 각기 다른 용도로 이용했습니다. 중간중간 에피소드에 대한 아이디어를 얻어 스토리를 전개했죠. 그 외에도 인물들 대화를 노인, 어린아이 같은 콘셉트에 맞춰 쓰는 데 도움을 받았습니다. 처음과 마지막 에피소드는 제가 대부분 제작하고, GPT가 하루 정도 걸려 나머지 부분을 완성했는데, 빠른 제작 속도가 제일 놀라웠습니다. AI의 효율성을 통해 제가 발전했다는 느낌을 받았습니다."

이번 'GPT로 만난 미래 이야기' 수업은 현재의 AI 기술 활용에 그치지 않고 학생들이 앞으로 나아갈 미래를 사유하는 기회였다. 김시온 학생은 소설을 집필하는 과정에 대해 어디에서도 해보지 못한 특별한 경험이라고 설명했다.

"인간의 입장에서는 새로운 종이 등장하는 것과 다름없다고 생각해요. AI가 자아를 갖는다면 과연 인간을 위한 도구로만 존재할지 의문입니다. 불과 작년까지만 해도 이런 분야를 다루게 될 줄 몰랐습니다. 암기 위주의 공부와는 다르게 제가 주도적으로 공부하고 책도 써볼 수 있어 즐거운 수업이었습니다."

이승준 학생은 "인간의 욕구에 의해 AI는 언젠가 믿음과 욕구를 가지게 될 거라 생각한다"면서 "수업을 들으며 이 분야에 대해 많이 공부할 수 있었고, 대학 생활 4년 동안, 이 수업보다 특별했던 수업은 없는 것 같다"고 소감을 전했다.

이번 소설 '인간이 되고 싶은 로봇'은 기계공학과, 문화인류학과, 산업디자인학과 등 서로 다른 전공생들이 모여 집필했기에 AI에 대한 다양한 시각을 담을 수 있었다. 앞으로 다양한 분야에 진출하게 될 학생들이 기술과의 협력과 균형의 중요성을 되새기며 이번 수업을 기억하길 바란다. HY

대중과 소통하는 발레, 마음의 언어를 표현하는 무용수

와이즈발레단 홍성욱 예술감독(무용학부 90)

홍성욱 예술감독은 뉴욕 시어터 발레단의 주역이자, 학생을 가르치는 교수, 이후엔 창작자로 활약하며 발레 장르와 무대에서 경험할 수 있는 다양한 포지션을 거쳐왔다. 상대적으로 늦은 나이에 발레를 시작했지만, 발레의 가치와 예술성, 다양한 시도를 두려워하지 않는 그는 발레의 전성기를 이끄는 주역 중 한 사람이다.

글 **이연주** 사진 **안홍범**

무대를 위한 무용수, 무용수를 위한 발레단

2024년 11월의 어느 날, 전 세계 최다 스테디셀러 공연인 '호두까기 인형' 무대 준비로 와이즈발레단 연습실이 북적인다. 스트레칭으로 몸을 예열하고 토슈즈를 손질하는 배우들, 연습실 중앙을 종횡무진하는 주역 배우들은 까다로운 동작을 수없이 되풀이한다. 그들의 호흡을 지켜보며 무대의 완결성, 완성도를 높이기 위해 홍성욱 예술감독의 두 눈도 분주하다. 무대에서 테크닉을 펼치는 건 주역 배우들인데 홍 감독의 모습에서는 나태함이라곤 찾아볼 수가 없다. 등을 꼿꼿이 세우고 때로는 배우들에게 다가가 적극적으로 디렉션을 펼친다. 홍감독뿐만 아니다. 한양대 ERICA 동문인 김수연 부단장과 서울캠퍼스 무용학과 출신인 김길용 단장 역시 배우들의 동선과 연기 하나하나를 주시한다. 와이즈발레단이 민간 발레단으로 긴 세월을 지탱할 수 있었던 것은 작은 것 하나도 허투루 하지 않는 열정 때문일 터다.



연말 공연 '호두까기 인형'을 준비하는 와이즈발레단원들

"와이즈발레단의 시작은 김길용 단장과 저를 포함한 남자 발레리노 넷이 프로젝트 그룹으로 시작한 '즐거운 녀석들'이었습니다. 무대를 즐기는 동시에 관객들도 발레를 즐거워할 수 있도록 무대를 만들어 보자는 취지였죠. 덕분에 관객들의 좋은 호응을 이끌었고, 이를 계기로 주변으로부터 발레단 창단 제의를 받게 되면서 시작하게 됐습니다."

작품에 따라 공연 레퍼토리가 있다 해도 무용은 파트너와 함께 합을 맞추는 과정이 매우 중요한 장르다. 특히 언제나 무대에 오를 수 있는 몸으로 준비되어야 하기 때문에 압도적인 연습량이 요구된다. 무대의상 준비 등 부대비용은 말할 것도 없다. 작품을 올리기 위해 준비를 하면 할수록 현실적인 문제들이 겹쳤지만, 포기할 수 없었기에 똘똘 뭉쳐 걸어오다 보니 어느덧 20주년을 맞이했고 매년 100회 공연을 올리는 규모로 성장했다. 연 100회 공연이면 3일에 한 번꼴로 작품을 올리는 것이니, 무용수들에게도 공연과 무대에 더욱 에너지를 쏟을 수 있도록 뒷받침하는 것이 매우 중요해진다. 무대가 점점 커질수록 더 많은 투자가 필요해지기 마련. 와이즈발레단은 무용수들이 작품에 더욱 몰입할 수 있도록 운영과 경영에서도 다양한 수익모델을 갖추며 안정성을 확보하고자 노력하고 있다.

"발레단으로서 예술적으로 좋은 작품을 만드는 것



은 물론이고, 무용수들이 편안하게 무용할 수 있는 경제적 기반을 다지는 것이 창단 목적 중 하나였습니다. 무용수들이 발레단을 '나의 직장'이라고 받아들이게끔 하는 것을 가장 우선시했죠."

단장부터 스태프 모두 하나 된 마음으로 발로 뛰며 운영을 이어간 결과 와이즈발레단은 국립발레단, 유니버설발레단에 이어 발레 전공 학생들이 선호하는 무용단으로 자리매김했다. 홍 감독을 비롯해 김길용 단장, 김수연 부단장 등 와이즈발레단을 이끈 그들은 발레단이 다음 세대와 그다음 세대로 잘 이어져 가치와 명맥이 지속되길 꿈꾼다.

최고의 무대

발레를 생각하면 흔히 '백조의 호수', '지젤'과 같은 고전작을 떠올리기 십상이라, 발레의 창작성은 체감하기 어려울 수도 있다. 하지만 지금의 고전으로 일컫는 작품들도 당시에는 창작이었다. 그렇기에 발레는 고전이라는 이름에 묶어두기엔 너무나도 다양한 가능성을 가진 장르다. 홍성욱 예술감독도 와이즈발레단을 통해 다양한 창작 무대를 올리며 주목을 받았다. 그의 대표작 <Last Exit(라스트 엑시트)>와 <Baroque goes to Present(바로크 고즈 투 프레젠트)>에 대한 이야기를 들었다.

> 내가 죽은 후에도
> 창작한 작품은 계속
> 무대에 오를 수 있었으면

"'Last Exit'는 와이즈발레단 창단 10주년을 기념해서 만들어진 작품입니다. 창작 당시 우리 사회에 자살률이 큰 이슈였어요. 당시 드라마 '미생'을 보며 비정규직 여성 노동자의 그늘에 주목하면서 마지막 출구로 자살을 선택할 수 밖에 없는 가슴 아픈 현실에 대해 조명하고자 했습니다. '백조의 호수' 음악을 배경에 두고 배우들은 모두 양복을 입고 등장했죠."

'Last Exit'는 백조의 호수 레퍼토리를 현 상황에 맞게 성공적으로 재해석하면서 고전 발레의 우아함과 감각적인 무브먼트를 제시했다는 평가를 받는다. 2017년 무대에 올린 그의 창작품 중 하나인 'Baroque goes to Present'는 창작자의 고통을 소재로 모던 발레와 클래식 발레를 한 무대 위에 올려 관객들에게 선보이고자 새롭게 시도한 작품이다. 2017년 한국문화예술위원회 공연예술창작산실 올해의 신작으로 선정되는 등 클래식, 모던 발레의 조화와 압도적인 연출로 주목을 받았다.

"창작은 당연히 도전이죠. 제가 얼마나 살지 알수 없지만, 할 수만 있다면 더 좋은 작품을 한두 작품이라도 더 크게 만들어 올리고 싶어요. 제가 죽고 나서도 제가 만든 작품은 계속 무대에 오를 수 있었으면 좋겠어요."

더 좋은 작품을 올리고 싶다는 욕심은 홍 감독에게 다양한 도전을 요구했다. 당시 한국에서는 무명이나



와이즈발레단에서 후배를 양성하고 발레단을 이끌어 가고 있는 김수연 와이즈발레단 부단장(좌측). 김수연 부단장과 홍성욱 감독은 ERICA 무용학부 동문이다.



완성도 높은 무대를 만들기 위해 홍성욱 예술감독을 비롯한 모든 무용수와 스탭들은 최고의 합을 완성하고 있다.

다름없던 재미 안무가 주재만 씨와 협업해 무대에 올린 'VITA(비타)'도 그의 도전 중 하나다.

"주재만 안무가에게 30분짜리 짧은 작품을 함께 만들어보지 않겠냐고 먼저 제의했었죠. 그렇게 작품 'Intermezzo(인터메조)'를 같이 올렸는데 관객이나 연기하는 배우들 모두 작품을 좋아했어요. 배우가 무대에서 몰입하면 그 에너지가 관객들에게도 전달되거든요. 이후 1시간짜리 작품을 함께 만들어보자고 제의해 올리게 된 작품이 2021년 선보인 'VITA'입니다. 코로나 팬데믹 시기가 겹쳤던 터라 작품을 올리는 것 자체가 도전이었는데요. 관객의 반응은 열광적이었습니다."

'단순히 좋다는 수준을 넘어 어마어마했다'는 그의 표현은 과장이 아니다. 1시간 20분의 러닝타임을 쫀쫀하게 끌고 가며 돌풍을 일으킨 'VITA'는 국내 최대 발레 축제 중 하나인 '대한민국 발레축제'에 초청작으로 무대에 올랐다. SNS에 입소문이 도는 건 순식간이었다.

"'이데일리 문화예술 대상'은 국내 문화예술 모든 장르에서 최우수 작품을 수상하는 매우 권위 있는 시상식 중 하나죠. 국악, 대중가요, 뮤지컬, 오페라, 연극, 무용 등 다양한 장르를 수상하는데 그중에서도 저희가 올렸던 'VITA'가 전 장르를 통틀어 대상을 수상했습니다. 당시 저희의 경쟁상대는 아이돌 그룹 '세븐틴'이었습니다."

세종문화회관을 가득 채웠던 세븐틴 팬들에게는 안타까운 소식이었을지 몰라도 발레 장르의 작품이 대상을 수상했다는 건 이례적인 일, 무용계의 센세이션이었다. 'VITA'라는 작품을 통해 주재만 안무가는 국내 유수 무용단과 작품을 올리며 입지를 다지게 됐고, 와이즈발레단은 세계적 수준의 발레단으로 자리매김하는 계기가 됐다. 더 좋은 무대를 만들겠다는 열정은 단지 창작이라는 결실로만 국한되지 않는다. 숨은 보석을 찾아내고, 최고의 시너지를 창출하는 그 모든 것이 무대를 향한 애정이다.

미국 유명 안무가 마사 그레이엄은 '춤은 마음의 언어'라는 말을 남겼다. 그 명언처럼, 와이즈발레단은 열정과 애정을 쏟는 무대로 마음의 언어를 표현하는데 전력을 다한다. 와이즈발레단과 홍성욱 예술감독의 무대가 관객 마음에 감동으로 다가오는 이유다. HY

전공 교육은 학과에서 전인 교육은 레지덴셜 칼리지에서

ERICA 레지덴셜 칼리지

영국 대학에서 시작돼 국내에도 확산되고 있는 레지덴셜 칼리지가 ERICA에도 있다. ERICA 학생인재개발처 내 작은 기숙대학 레지덴셜 칼리지는 인성과 공동체 의식을 함양하는 동시에 학생들이 다양한 경험을 할 수 있도록 특별한 프로그램을 운영하고 있다. 대학 교육의 새로운 모델로 주목받고 있는 ERICA 레지덴셜 칼리지를 소개한다.

글 **박영임** 사진 **이현구**



1

즐거운 캠퍼스 생활에 전인 교육까지

미국의 하버드, 예일, 프린스턴, 영국의 옥스퍼드, 케임브리지 등 세계적인 명문 대학들은 '레지덴셜 칼리지(Residential College)'라는 생활밀착형 전인 교육 시스템을 운영하고 있다. 기숙사에서 생활하는 학생들의 경우, 대학 내에서 모든 생활이 이뤄지기 때문에 경험의 폭이 제한적일 수밖에 없다. 그래서 기숙사 내에서 다양한 문화 체험, 봉사활동, 체육활동 등을 통해 기숙사 생활의 만족도를 높이는 동시에 소통, 협력, 리더십, 문제해결 능력 등을 배양할 수 있도록 레지덴셜 칼리지를 운영하고 있다.

ERICA 학생인재개발처 내 레지덴셜 칼리지 센터의 이성준 센터장은 "해외 유수의 대학에서 기숙사 학생들을 대상으로 여러 가지 비교과 프로그램을 운영하는 것을 보고 2017년 도입하게 됐다"며 "처음에는 마스터 교수의 지도하에 소규모로 운영되다가 2019년 대학혁신지원사업과 연계해 센터장, 특임연구원을 초빙해 정식으로 조직 및 체계를 갖추게 됐다"고 설명했다.

도입 초기에는 기숙사에 입주한 한국 학생을 대상으로 리더십 특강을 운영하는 리더십 하우스와 아너 하우스라는 2개의 프로그램을 운영했다. 그러다 2020년부터 한국인 학생과 외국인 학생 간 교류의 기회를 제공하기 위해 외국인 학생에게도 문호를 개방, 글로벌 하우스를 운영하기 시작했다. 나이지리아에서 온 라티프 오두알라(Lateef Oduola) 학생

1. (좌측부터) 채효정 학생 (문화콘텐츠학과 21), 레온 휴어(Leon Heuer) 학생 (컴퓨터학부 교환학생), 라티프 오두알라 학생(디지털 이노베이션 석사과정 23), 김수아 학생(문화콘텐츠학과 19)
2. 글로벌 카페에 참여하고 있는 RC 프로그램 참가자들



2

(디지털 이노베이션 석사과정 23)은 "첫 학기에는 신청 기간을 놓치는 바람에 아쉽게 참여하지 못했지만, 2024년 1학기부터 참여해 다양한 국적의 친구를 사귀었다"며 "덕분에 외롭지 않게 유학 생활을 즐기고 있다"고 말했다.

2024년부터는 기숙사 입주 학생뿐 아니라 ERICA의 모든 학생이 참여할 수 있도록 참여 제한을 없앴다. 그 결과 2019년 100명 정도 됐던 참여 학생 수가 2024년 1학기에는 296명으로 증가했고, 2학기에는 352명이 돼 처음으로 300명을 돌파했다. 누적 참여 학생 수는 1,586명에 달한다. 이성준 센터장은 "학과 교육은 전공과 관련된 교육만 하게 되는데 학교는 전인 교육의 장이 돼야 한다"며 "그 기능을 레지덴셜 칼리지에서 수행한다"고 강조했다.

외국인 친구를 사귀고 싶다면 RC가 좋은 기회

레지덴셜 칼리지 도입 이래 프로그램은 해마다 진화했다. 2024년 전 학생으로 참여 학생이 확대된 이후



국적에 상관없이 모든 참여 학생을 그린·레드·옐로우 하우스의 세 그룹으로 나눠 운영하고 있다. 레지덴셜 칼리지의 대표적인 프로그램은 학기 초에 운영되는 '오리엔테이션'과 마스터컵을 놓고 팀별로 승부를 겨루는 '마스터컵 체육대회', 그리고 효율적인 팀플레이 활동, 나의 이야기로 책 만들기 등 멘토 학생이 각자 주제를 정해 7~8명의 멘티를 모집한 후 운영하는 '멘토링 프로그램'과 학기를 마치며 그동안의 성과를 공유하는 '하이 테이블 디너'를 꼽을 수 있다.

이 중 마스터컵 체육대회는 멘토 학생들이 어떤 종목으로 대회를 진행할 것인지 직접 계획을 세워 학생 자치적으로 운영하는 것이 특징이다. 레지덴셜 칼리지 활동 중 마스터컵 체육대회가 가장 기억에 남는다는 채효정 멘토 학생(문화콘텐츠학과 21)은 "랜덤 줄다리기, 물컵 넘기기 등 몇 번씩 시뮬레이션을 해보며 열심히 대회를 준비했다"며 "학생들이 열정적으로 참여하는 모습을 보며 뿌듯했다"고 소회를 밝혔다.

마스터컵 체육대회는 아직 서먹서먹한 학생들이 빠르게 친밀감을 높일 기회인 만큼 매 학기 초에 개최한다. 독일에서 유학 온 레온 휴어(Leon Heuer) 학생(컴퓨터학부 교환학생)은 "같은 팀 학생들과 구호를 만들어 함께 응원하는 등 즐거운 추억이 됐다"며 "학과 수업만 들으면 한국인 친구를 사귀기 어려운데, 레지덴셜 칼리지에 오면 자연스럽게 한국인 학생들을 많이 사귈 수 있어 외국인 유학생들에게 꼭 권해주고 싶다"고 말했다.

다채로운 체험 속에서 리더십 함양

이 밖에도 배드민턴, 탁구 같은 체육활동과 사진 공모전, 외국인 강사들이 진행하는 언어 카페, 내·외국인 학생들이 하나의 주제로 이야기를 나누는 글로벌 카페, 다양한 주제로 열리는 원데이 클래스 등도 운영하고 있다. 예를 들어 지난 11월에는 빼빼로데이를 앞두고 빼빼로 만들기 클래스를 열었는데, 이러한 원데이 클래스는 한국어와 영어로 두 차례 진행된다. 내외국인 학생들의 교류를 넓히고자 양 클래스 모두 국적에 상관없이 참여할 수 있다.

팬데믹 탓에 대학 생활을 즐기지 못한 것이 아쉬워

3~4. 주제별 소모임은 학생들의 다양한 니즈를 충족하고 다채로운 문화를 경험하게 한다.

5. 글로벌카페를 통해 여러 국적의 학생들이 언어 및 문화를 활발히 교류하고 있다.







6. RC 마스터스컵 체육대회 모습. 함께 몸을 부대끼며 유대하는 뜻깊은 시간이었다.

졸업을 앞두고 멘토링 프로그램의 멘토로 지원했다는 김수아 학생(문화콘텐츠학과 19)은 자신이 운영하는 멘토링 프로그램뿐 아니라 레지덴셜 칼리지에서 운영하는 거의 모든 프로그램에 참여했다. 김수아 학생은 "덕분에 일상이 다채로워졌고 마지막 학기를 보람차게 마무리할 수 있었다"며 "멘토링 프로그램 운영은 큰 도전이었는데, 프로그램을 주도적으로 이끌어가는 경험이 리더십을 기르는 데 도움이 됐다"고 전했다.

레지덴셜 칼리지는 학생들에게 보다 다양한 경험을 제공하기 위해 글로벌 네트워킹을 강화할 계획이다. 우선 2명의 학생에게 '루트 파인더'라는 이름으로 영국 대학들의 레지덴셜 칼리지 체험의 기회를 제공했고, 학생의 관점에서 개선점을 찾아 프로그램을 보강할 수 있는 계기가 될 것으로 기대된다. HY

> 더 많은 학생이 레지덴셜 칼리지 프로그램에 참여해 더 나은 인재로 성장할 수 있길

mini interview



글로벌 인재가 갖춰야 할 덕목과 소양을 함양하는 장

이성준 레지덴셜 칼리지 센터장

레지덴셜 칼리지는 졸업 후 사회에 진출해 글로벌 리더로 활동할 수 있도록 다양한 교육과 인적, 문화적 교류의 기회를 제공하고 있습니다. 만족도 조사 결과를 보면 2022년 2학기는 91%, 2023년 2학기는 95%로 참여 학생들의 만족도가 대단히 높은 것으로 나타납니다. 그래서 아직 참여해 보지 않은 학생은 있어도 한 번만 참여한 학생은 없을 정도이죠. 많은 학생이 레지덴셜 프로그램에 참여해 보다 나은 인재로 성장할 수 있기를 바랍니다.

불확실성의 시대, 지속적 성장을 위한 돌파구는?



하준경
경제학부 교수

지난 11월 미국 대통령 선거에서 트럼프가 당선되자 한국의 금융시장과 외환시장은 매우 혼란한 모습을 보였다. 주가는 급락하고 환율은 급등했다. 동아시아의 다른 나라들에서도 비슷한 현상이 나타났지만, 한국은 변동성이 더 심했다. 대내적으로는 자영업 폐업이 늘고 내수가 부진한 가운데 여기저기서 "IMF 때보다 더 힘들다"는 목소리가 나온다. 구조조정에 들어간 기업도 많다. 1~2년 앞도 내다보기 어려운 불확실성의 시대라고 할 만하다. 한국경제가 대내외적 불확실성을 뚫고 성장을 지속할 수 있는 돌파구는 있는가?



기술패권 경쟁이 글로벌 경제의 불확실성을 초래

답을 찾으려면 지금의 불확실성을 초래한 요인들을 글로벌 차원의 큰 그림 속에서 살펴볼 필요가 있다. 한국은 그 어느 나라보다도 세계경제의 변화를 민감하게 반영하는 나라다. 수출주도형 경제로서 탄광 속 카나리아처럼 세계경제의 흐름에 가장 빠르게 반응한다.

세계경제의 변화를 일으키는 근본적 동인으로는 무엇보다 국가 간의 기술패권 경쟁을 꼽을 수 있다. 18세기 산업혁명 이래 새로운 기술을 장악해 기술패권을 획득한 나라가 정치적으로도 패권을 차지할 수 있었다. 유럽의 작은 나라였던 영국은 1차 산업혁명을 통해 기술패권국이 된 후 대영제국을 건설했다. 전기와 화학산업을 중심으로 한 2차 산업혁명 때는 독일이 기술력을 바탕으로 패권에 도전하는 과정에서 두 차례 세계대전이 일어났고, 결국 기술패권과 정치패권은 미국으로 넘어갔다. 퍼스널 컴퓨터와 정보통신을 바탕으로 한 3차 산업혁명 역시 미국이 승자가 됐다. 지금 벌어지고 있는 인공지능을 중심으로 한 4차 산업혁명은 미국과 중국이 치열하게 경쟁하는 형국이다.

기술패권과 정치패권이 안정되면, 패권국은 자유

> 과거의 성장 방식과 제도 속에서
> 이익을 얻던 이들을
> 어떻게 변화에 동참하게 하고
> 협력하도록 설득할 것인지가 중요



무역과 세계화를 추진한다. 패권국은 운동장이 넓을수록 더 많은 이익을 얻을 수 있기 때문이다. 그러나 강력한 경쟁자가 나타나 기술패권이 불안정해지면 패권국은 세계화를 후퇴시키고 보호무역으로 되돌아간다. 경쟁자를 위협으로 간주하는 순간 패권국은 '운동장을 넓게 펼쳤더니 남 좋은 일만 하게 되네'라고 생각하기 마련이다. 최근 흐름을 보면, 세계화는 2008년 글로벌 금융위기 이후 주춤했고 2017년 트럼프 1기 정부가 들어선 이후 둔화되는 모습을 보이기 시작했다. 2025년에 시작되는 트럼프 2기 정부에서는 보호무역 흐름이 더욱 강화되며 세계화가 본격적으로 후퇴할 것이라는 공포가 시장에 퍼져 있다. 그동안 세계화의 흐름을 타고 중국을 활용해 선진국에 합류한 한국이 앞으로 가장 큰 영향을 받게 될 것이라고 생각하는 것도 무리가 아니다.

한국은 세계화의 명암을 가장 생생하게 경험한 나라

수출주도형 성장 전략을 택한 한국은 그동안 세계화의 혜택을 많이 봤지만 그 부작용도 그만큼 많이 경험해왔다. 역사를 보면 세계화는 대개 양극화를 초래했다. 시장이 넓어지면, 넷플릭스 때문에 스타급 배우의 몸값이 오르듯 소수의 승자는 과거보다 더 큰 이익을 얻기 마련이다. 돈이 한쪽에 몰리면 그 돈은 수익을 찾아 여기저기 돌아다니며 경제의 금융화를 촉진한다. 주택을 비롯한 많은 자산이 금융상품처럼 거래된다. 넘치는 돈이 자산시장에 모여 자산가격을 올린다. 소득에 비해 집값이 너무 비싸진다. 그러면 기득권 없는 청년들이 불리해진다. 빚을 많이 내야 집을 살 수 있고, 소득의 많은 부분을 원리금 상환에 써야 한다. 청년들이 결혼하고 출산하기가 더 어려워진다. 저출산이 사회문제가 되고 계층 간, 세대 간 갈등도 심화된다.

이런 세계화의 명암을 가장 뚜렷하게 경험한 나라가 바로 한국이다. 이제 세계화의 흐름은 또 다른 방향으로 변화하고 있다. 이 시점에 세계화의 후퇴로 인한 손해는 줄이고, 동시에 그동안 경험했던 부작용은 고치는 것이 현명한 일일 것이다. 그러면 어떻게 해야 하나?

기술력과 정책, 정부-시장-시민사회의 협력과 균형

우선 세계화의 후퇴로 인한 피해를 줄이려면 기술력을 강화하는 것이 가장 중요하다. 트럼프 정부는 관세를 적극적으로 활용할 것으로 예측된다. 관세도 세금이니만큼 누군가 부담을 진다. 우리가 많이

부담을 질 것인지 상대방이 많이 부담을 질 것인지는 우리 상품이 얼마나 대체 불가능한지에 달려 있다. 가격과 무관하게 한국 상품을 꼭 써야 하면 관세 부담은 상대방이 많이 질 수밖에 없다. 즉, 대체 불가능한 기술력이 핵심이다. 기술력은 무역 협상에서도 유리한 지렛대로 활용될 수 있다. 아울러 수출시장을 다변화하는 것도 협상력을 높이는 데 도움이 될 것이다. 이러한 적응 과정을 원활히 이끌면서 국내 경제의 활력도 유지하려면 재정정책을 비롯한 정부 정책의 역할이 필수적이다.

다른 한 편으로 세계화에 수반됐던 양극화와 금융화의 부작용을 해결하고 저출산을 극복하기 위해서도 적절한 정부 정책이 필요하다. 100년 전 세계는 비슷한 문제를 겪었고 이를 해결하는 데에는 정부의 역할이 크게 작용했다. 그 과정에서 시행착오도 있었지만, 선진국 정부들은 자본주의의 황금기를 만들어내는 데 성공했다. 정부의 역할이 성공하려면 정부-시장-시민사회의 협력, 그리고 상호 견제와 균형이 필요하다. 미국에서도 1960년대에 정부와 대기업, 노동조합이 서로 협조하고 양보하면서 균형을 이뤄 생산과 분배의 선순환 구조를 만들어낸 바 있다. 물론 그때와 지금은 산업구조도 다르고 글로벌 환경도 다른 만큼 보다 창의적인 정책과 제도가 필요할 것이다.

한국의 경우에는, 특히 과거의 성장 방식과 제도 속에서 이익을 얻던 이들을 어떻게 변화에 동참하게 하고 협력하도록 설득할 것인지가 중요하다. 선진국이었다가 쇠락한 나라들이나 중진국 함정에 빠진 나라들은 대부분 기득권의 저항과 이해관계의 충돌을 해결하지 못한 나라들이다. 따라서 이 문제는 정치의 문제이기도 하다. 경제가 저성장으로 갈수록 이해관계 조정 문제는 더 어렵고 중요해진다. 성장이 잘될 때는 나눠줄 것이 많으므로 조정이 비교적 쉽지만 저성장일 때는 그렇지 않다. 새로운 가치를 창출하기가 어려우면 기득권 지키기, 한탕주의, 그리고 남의 것을 가져오는 지대추구 활동에 더 집착하기 쉽다.

글로벌 환경의 변화가 빠른 만큼 우리 사회와 경제도 해묵은 난제들을 빨리 해결하고 새로운 돌파구와 기회를 찾아 나갔으면 한다. HY



ERICA NEWS

학생들이 가장 좋아하는 교수님, 2024 Best Teacher 시상식



지난 11월 6일, ERICA 본관 2층 PRIME 컨퍼런스홀에서 2024 Best Teacher 시상식이 열렸다. 이번 시상식에서는 Best Teacher뿐만 아니라 강의우수교수, 저명강의교수 시상도 함께 진행됐다. Best Teacher상은 지난 1년간 강의 평가 점수가 가장 우수했던 교수에게 수여되는 상으로, 올해 총 14명이 선정됐다. Best Teacher상 1회 이상 수상을 포함해 강의우수교수상을 5번 이상 수상한 교수에게 수여되는 저명강의교수상엔 총 2명이 선정됐다. 이기정 한양대 총장은 "수상자 모두를 축하한다"며, "앞으로도 학생들에게 좋은 강의를 해주길 바란다"고 전했다.

2024학년도 Best Teacher, 강의우수교수 및 저명강의교수 명단

※ 계열(그룹), 편제순 정렬

시상 구분	교원 구분	계열	소속대학	소속학과	직위	성명
Best Teacher	전임	이공계	약학대학	약학과	부교수	주재열
			소프트웨어융합대학	컴퓨터학부	조교수	김범현
			과학기술융합대학	화학분자공학과	조교수	임민경
		인문사회	국제문화대학	프랑스학과	교수	김호영
			교육혁신처	창의융합교육원	조교수	Amanda Marie Dow
			경상대학	회계세무학과	조교수	홍사선
		예체능	예체능대학	실용음악학과	부교수	유정연
		영어강의(내국인)	공학대학	전자공학부	조교수	오세용
			국제문화대학	문화콘텐츠학과	조교수	이진
			경상대학	경영학부	조교수	이길수
		영어강의(외국인)	국제문화대학	영미언어·문화학과	부교수	Oronzo Antonio Venturoso
	비전임	계열 무관	디자인대학	산업디자인학과	겸임교수	황인희
			국제문화대학	일본학과	강사	배소연
			교육혁신처	학연산클러스터교육팀	겸임교수	홍지영
강의우수교수	전임	계열 무관	약학대학	약학과	교수	남태규
			약학대학	약학과	교수	하정미
			약학대학	약학과	교수	Kevin Kyungsik Choe
			약학대학	약학과	조교수	이용구
			약학대학	약학과	교수	유혜현
			약학대학	약학과	부교수	정지은
			과학기술융합대학	수리데이터사이언스학과	조교수	이우주
			교육혁신처	창의융합교육원	부교수	김양희
			교육혁신처	창의융합교육원	부교수	김태경
			공학대학	재료화학공학과	교수	안지훈
			소프트웨어융합대학	ICT융합학부	부교수	고민삼
			과학기술융합대학	응용물리학과	조교수	이미진
			경상대학	경영학부	교수	서환주
		영어강의(내국인)	국제문화대학	영미언어·문화학과	부교수	황주현
		영어강의(외국인)	언론정보대학	광고홍보학과	교수	Thomas Britten Hove
저명강의교수	전임	-	소프트웨어융합대학	ICT융합학부	부교수	고민삼
			교육혁신처	창의융합교육원	부교수	김양희

2024 WINTER

ERICA, '2024 중앙일보 대학평가'에서 종합평가 16위, 교육·혁신대학평가 7위 기록



11월 19일에 발표된 '2024 중앙일보 대학평가'에서 ERICA가 종합평가 16위, 교육·혁신대학평가 7위를 기록했다. 올해로 31년째를 맞는 중앙일보 대학평가는 국내 4년제 대학 190여 개 중 △학생 수 △충원율 △교수 연구 실적 등을 종합적으로 고려해 경쟁력이 우수한 62개 대학을 평가 대상으로 선정했다. 종합평가에서 ERICA는 △교육 여건 부문 7위 △교수 연구 부문 23위 △학생 성과 부문 15위 등을 차지해 종합 16위를 달성했다. 교육·혁신대학 평가는 논문 실적 등 교수 연구 성과와 대학의 평판도를 제외한 교육 여건과 학생 성과를 측정한 평가로 이번에 신설됐다.

ERICA, 캐논코리아㈜ 발전기금 전달식 진행



11월 21일, ERICA와 캐논코리아㈜가 발전기금 전달식을 진행했다. 캐논코리아㈜는 생산 현장 자동화 문제를 검토하고, 아이디어를 탐색하는 과정에 학생들을 참여시켜 실무형 인재를 양성하기 위한 목적으로 전자공학부에 2천만 원을 기탁했다. 이번 기금은 IC-PBL 수업으로 캐논코리아 생산 현장 자동화 문제 해결 과정에 참여하는 학생들에게 필요한 지원금 및 장학금 명목으로 사용될 예정이다. 백동현 ERICA 부총장은 "캐논코리아와의 협업으로 학생들이 더욱 발전된 모습으로 사회에 진출해 사회적 책임을 다할 수 있도록 힘쓰겠다"고 말했다.

ERICA, 전건협 철·콘협의회-건축기술인회와 건설산업 전문인력 양성 MOU 체결



11월 20일, ERICA와 대한전문건설협회 철근·콘크리트공사협의회(이하 철·콘협의회), 한국건설기술인협회 건축기술인회의 업무협약식이 열렸다. 세 기관은 △동반성장을 위한 사회적 가치 창출 및 성과 확산을 위한 협력 △기업 수요에 맞는 전문인력 양성 시스템 구축 △협약기관 간의 실무 교육프로그램 공유 및 산학협력 활성화 △계약학과 설립 및 운영 지원 등을 약속하고 2026년도에 철·콘 업종에 필요한 'SMART 건축구조시공 전공' 조기취업형 계약학과를 추진하기로 했다. 한편, 철·콘협의회에서는 ERICA의 발전을 위한 기부금 1천만 원을 전달했다.

글로벌사회혁신단, '시화호 30주년 기념 환경정화 캠페인' 참여



11월 6일, ERICA 글로벌사회혁신단이 안산시, 안산녹색환경지원센터와 함께 '시화호 30주년 기념 시화호 내 대송습지 환경정화 캠페인'에 참여했다. 이번 캠페인은 시화호 유입 하천의 환경정화 활동을 마무리하는 의미 있는 행사로, ERICA 학생들과 교직원, 안산시 공무원, 안산녹색환경지원센터 직원, 환경단체 관계자들이 참여해 시화호 수변을 청소하고, 하천과 시화호 간의 연계성을 이해하는 시간을 가졌다. 이번 캠페인으로 총 661kg의 쓰레기가 수거됐으며, 지역사회의 협력과 참여를 통해 다양한 주체들이 하나 되어 뜻깊은 성과를 거두었다.

ERICA NEWS

‘더 나은 세상을 위한 도전과 혁신의 질문’, 2024 ERICA IC-PBL 컨퍼런스 개최



11월 6일, ERICA 컨퍼런스홀 중강당에서 ‘IC-PBL, 더 나은 세상을 위한 도전과 혁신의 질문’을 주제로 2024 ERICA IC-PBL 컨퍼런스가 개최됐다. 이번 컨퍼런스는 IC-PBL이 산학연 혁신을 넘어 지역사회와의 협력, 신생 자율전공학부와의 연계 계획을 함께 논의하고 공유하기 위해 마련됐다. 백동현 ERICA 부총장은 “학생들이 문제를 파악하고 거기에 필요한 이론들을 학습한다는 차원에서 더 넓게 생각할 수 있는 기회를 주는 교육 혁신 방법임을 알 수 있었다”며 “이로써 대학과 지역사회가 협력하는 교육 모델을 만들 수 있을 것”이라고 축사를 전했다.

소액모금 캠페인의 선두주자 ERICA, 대학 발전기금 협의회 동계 세미나서 성과 공유



11월 4일부터 6일까지 제주도 오리엔탈 호텔에서 열린 ‘2024년 전국 대학 발전기금 협의회 동계 세미나’에서 ERICA 소액모금 캠페인 사례를 공유하며 소통의 시간을 가졌다. 이번 세미나에는 80개교, 105명의 담당자가 참여했으며, 협의회 2일차에는 ERICA 대외협력팀의 최지우, 이성원 직원이 ‘잠재적 기부자 양성을 위한 소액모금 사례’를 주제로 △재학생 기부 서포터즈인 나눔 서포터즈 운영 △하냥동산 건립 과정 △기타 다양한 소액모금 캠페인 사례를 소개하며, 모금 활동의 전반적인 노하우를 공유했다.

ERICA, 2025년도 국제우주대학(ISU) 우주 연구 프로그램(SSP) 개최지 선정



ERICA가 2025년 6월 제37차 국제우주대학(International Space University, ISU) 우주 연구 프로그램(Space Studies Program, 이하 SSP)의 개최 장소로 선정됐다. ERICA는 SSP25에 참가하는 150여 명의 참가자들에게 8주간(2025년 6월 ~ 8월) 교육을 위한 강의실, 세미나실, 편의시설 및 숙박시설을 제공할 예정이다. ERICA는 그동안 쌓아온 다양한 국제 학술행사 운영 경험을 바탕으로 SSP25 행사가 성공적으로 진행될 수 있도록 모든 지원을 아끼지 않을 방침이다.

AI 기반 로봇 '앨리스', 2024 서울 홈리스 월드컵에서 자율 시축 화제



9월 21일, 2024 서울 홈리스 월드컵이 한양대 대운동장에서 개막했다. 홈리스 월드컵은 15세 이상의 노숙자들이 국가를 대표해 경기를 펼치는 글로벌 축구대회로, 2024 서울 홈리스 월드컵은 아시아 지역 최초로 빅이슈코리아와 영국 홈리스 월드컵 재단이 공동 주최·주관하여 개최됐다. 특히 9월 22일에는 ERICA 한재권 로봇공학과 교수가 이끄는 로봇 연구팀 ‘히어로즈’가 개발한 휴머노이드 로봇 ‘앨리스(ALICE)’가 시축을 맡아, 카메라로 공을 인식한 후 자율적으로 공에 접근해 차는 모습을 선보이며 현장에 모인 관객들에게 놀라움을 안겼다.

2024 WINTER

ERICA 지능형로봇 혁신융합대학 사업단, 일본 재팬로봇위크 참가



ERICA 지능형로봇 혁신융합대학 사업단은 9월 19일부터 21일까지 일본 도쿄에서 열린 '재팬로봇위크와 미쓰비시전기 기업 현장 탐방 프로그램'을 운영했다. 본 프로그램은 첨단 로봇 기술을 직접 체험하고, 학생들의 글로벌 취업 및 인턴십 등의 기회를 모색하기 위해 기획됐다. 참가 학생들은 일본 도쿄 빅사이트에서 열린 재팬로봇위크에서 다양한 로봇 관련 최신 기술과 트렌드를 파악할 수 있는 기회를 가졌다. 또한, 일본 미쓰비시전기 본사와 동일본 FA 솔루션센터를 방문해 실제 산업 현장을 견학하고, 한-일 간 국제 협력 네트워킹 활동을 수행했다.

융합보안대학원사업단, ㈜헥사휴먼케어와 융합보안 분야 사업 협력에 대한 업무협약 체결



9월 10일, 카카오데이터센터에서 ERICA 융합보안대학원사업단과 ㈜헥사휴먼케어가 융합보안 분야 사업 협력을 위한 업무협약을 체결했다. 이번 협약에 따라 양 기관은 △융합보안 분야 산학 인재 양성 △R&D 인재 육성 과제 공동 수행 △교육프로그램 개발 및 운영 △정부 재정 지원 사업의 주관 또는 공동 연구개발 참여 △정부나 지자체의 융합보안 교육사업 공동 참여 등 총 5개 분야에서 협력할 예정이다. 이연준 융합보안대학원사업단장은 "지속적인 협력을 통해 융합보안 분야의 R&D 핵심 인재를 양성하는 최적의 시스템을 구축할 것"이라고 밝혔다.

취업 현장의 생생한 목소리를 들을 기회, ERICA 글로벌 잡 페스티벌



9월 9일부터 10일, 예체능대학 1층 실내체육관에서 ERICA 글로벌 잡 페스티벌(이하 잡 페스티벌)이 진행됐다. 이번 잡 페스티벌에서는 학생들이 다양한 채용 기회와 필요 역량을 살펴보고, 취업 계획을 세울 수 있도록 삼성, 포스코, 네이버 등 20여 개의 기업 인사·채용팀에게 취업 상담과 자기소개서 첨삭을 받을 수 있는 취업 ZONE과 현직 졸업 선배들이 취업 후기를 전하는 졸업선배 ZONE을 운영했다. 또한 △기업 채용설명회 △메타버스 온라인상담회 △유학생 취업상담뿐 아니라, 부대행사로 △취업타로 △퍼스널컬러 진단도 함께 진행했다.

ERICA, 서산농업협동조합 발전기금 전달식 진행



9월 3일, 서산농업협동조합 발전기금 전달식이 진행됐다. 서산농업협동조합은 지역 농산물의 생산과 유통을 지원하며, 농민들의 생산성 향상과 안정적인 소득 보장을 통해 신선하고 안전한 농산물을 공급하는 데 중점을 두고 있다. 서산농업협동조합은 농촌봉사활동 지원금 및 장학금 명목의 발전기금 1천만 원을 ERICA에 기탁했다. 한편, ERICA는 지난 6월 농협중앙회 서산지부·서산농업협동조합과 '대학생 농촌일손지원 업무협약'을 체결해 학생들이 농촌봉사활동에 적극적으로 참여할 수 있도록 지원할 예정이다.

ERICA NEWS

교수동정

※ 교수명 가나다순

박주현 재료화학공학과 교수, 미국금속재료학회 'EPD Pyrometallurgy Best Paper Award (최고학술논문상)' 수상



박주현 재료화학공학과 교수가 2025년 '미국금속재료학회(TMS) EPD Pyrometallurgy Best Paper Award(최고학술논문상)' 수상자로 선정됐다. 미국금속재료학회(이하 TMS)는 150년 이상의 역사를 자랑하는 세계 최대 규모의 금속재료공학학회로, 약 11,000명의 회원을 보유하고 있으며, 7종의 SCI 저널을 발간하는 권위 있는 학회다. 박주현 교수가 수상한 'EPD Pyrometallurgy Best Paper Award'는 TMS가 매년 발간하는 SCI 저널들과 학술대회 프로시딩에 게재된 약 1,500편의 논문 중 건식제련 분야에서 가장 뛰어난 학술적 발견을 이룬 논문에 수여되는 최고 영예의 상이다. 특히 2015년 'TMS EPD Pyrometallurgy Best Paper Award' 제정 이후, 한국 연구자로는 최초 수상이다. 관련 시상식은 2025년 3월 25일, 미국 라스베이거스에서 열리는 제154회 TMS 연차학술대회(TMS 2025)에서 진행될 예정이다.

심상완 전자공학부 교수팀, 10조분의 1초 초고속 타겟 선택적 빛 신호 제어기술 개발



심상완 전자공학부 교수팀이 한국기초과학지원연구원 및 노팅엄 대학교와의 공동연구를 통해 고도의 선택성을 갖는 초고속 빛 제어 기술을 개발했다. 해당 기술은 네이처에서 발간하는 세계 권위의 국제학술지 <빛: 과학과 응용(Light: Science & Applications, SCI 상위 2.5%, 영향력 지수 20.6)>에 게재됐다. 연구팀은 "이번 연구 성과는 극 초단시간에서 초고도의 정밀성을 가지고 광신호를 선택적으로 제어할 수 있는 원천기술을 제공하며, 이는 대량의 데이터 처리가 필요한 AI 소자 및 광학칩연결, 레이저 기반 양자컴퓨팅 등 다양한 빛 기반 기술의 새로운 길을 열어줄 것"이라며 기대감을 나타냈다. 본 연구는 한국연구재단 우수신진연구사업, BK21 고신뢰성 에너지용 지능형시스템반도체교육연구단, 한국연구재단 바이오데이터 품질선도센터사업, 한국기초과학지원연구원 R&D 사업의 지원을 받아 수행됐다.

유용재 인공지능학과 교수팀, 주식회사 닷·Microsoft와 함께 시각장애인을 위한 시·촉각 변환 AI 서비스 'Dot Vista' 개발



유용재 인공지능학과 교수팀이 주식회사 닷과 Microsoft와 협업해 시각장애인을 위한 시각 이미지 촉각 자동 변환 솔루션인 'Dot Vista'를 개발했다. 'Dot Vista'는 유용재 교수와 주식회사 닷의 산학협력을 통해 공동개발된 제품으로, 점자 그래픽 출력 장치인 '닷 패드(Dot Pad)'를 활용해 이미지를 촉각으로 변환한다. 이를 통해 시각장애인들이 물체 형태를 인지하고 학습할 수 있도록 돕는 윈도우 11 CoPilot+ 애플리케이션이다. 해당 성과는 11월 19일부터 21일까지, 온·오프라인으로 진행된 Microsoft 개발자 컨퍼런스 'Microsoft Ignite'에서 처음 공개됐다. Microsoft Ignite는 IT 전문가, 개발자, 비즈니스 리더들이 최신 기술 혁신과 제품 업데이트를 공유하는 연례행사로, 올해는 AI와 클라우드 혁신을 중점적으로 다뤘다. 'Dot Vista'는 2025년 2분기에 윈도우 11용 제품으로 출시될 예정이다.

2024 ERICA
WORLD
TOP 2%

세계 상위 2% 연구자, ERICA 교수 26인 선정

글로벌 학술 정보 분석 기업 엘스비어(Elsevier)의 2024 세계 상위 2% 연구자 선정에서 ERICA의 자랑스러운 연구자 26인이 세계 상위 2% 연구자로 등재됐습니다. 전년 대비 9명이 추가 선정된 것으로, ERICA의 연구력이 나날이 세계 수준으로 자리매김하고 있음을 증명했습니다. 산학협력에 기반한 융합 연구를 통해 ERICA는 더 나은 세상을 위한 혁신을 선도합니다.


공태식 교수
경영학부


김기범 교수
ICT융합학부


김동우 교수
전자공학부


김성민 교수
전자공학부


김용신 교수
화학분자공학과


김종호 교수
재료화학공학과


김진경 교수
재료화학공학과


김태웅 교수
건설환경공학과


남태규 교수
약학과


노정진 교수
전자공학부


문효방 교수
해양융합공학과


박주현 교수
재료화학공학과


방진호 교수
화학분자공학과


백혜진 교수
광고홍보학과


양철수 교수
의약생명과학과


오제훈 교수
기계공학과


이은수 교수
전자공학부


이선영 교수
재료화학공학과


이한승 교수
건축공학전공


예상욱 교수
해양융합공학과


전형필 교수
화학분자공학과


정영대 교수
응용물리학과


정진태 교수
기계공학과


최한곤 교수
약학과


Lgaz Hassane 교수
창의융합교육원


Zhang, Jun 교수
전자공학부

한양대학교 ERICA
Education Research Industry Cluster @ Ansan

* 교수명 가나다순

HANYANG UNIVERSITY ERICA

Where?



ERICA는 캠퍼스 내에서 기업들과 함께 연구하고 문제를 해결하는
대한민국의 실리콘밸리이자 최고의 산학협력 혁신선도대학입니다