HY beyond the ERICA 100



2022 WINTER
VOL. 100

ENGINE OF ERICA | ENERGETIC, ERICA | ALIVE, ERICA | HEART TO HEART

HY ERICA beyond the 100

2022 WINTER
VOL.100



ERICA 본관에 연말을 알리는 찬란한 빛이 내려 앉았습니다. 올 한 해 ERICA는 혁신과 성장, 끝없는 도전으로 달려왔습니다. 그 모든 성과는 온 힘을 다해 달려온 대학 구성원의 노력이 빚은 값진 결실입니다. 100권의 HY ERICA에는 수고를 아끼지 않는 대학 구성원의 모습, 그 노력의 과정이 고스란히 담겨있습니다. 더 나은 내일을 꿈꾸는 비전의 사람이 모인 이곳, ERICA의 이야기는 앞으로도 계속될 것입니다.

Photo by **대외협력팀**

ENGINE OF ERICA

the 100th, HY ERICA 04
ERICA의
모든 날, 모든 순간

Now, ERICA 14
신안산선 한양대역 출입구 신설
ERICA 미래 성장 기반 확보
원호식 캠퍼스혁신파크사업단장

Focus on Research 18
환경·에너지 기술혁신 시대를 맞이하는
새로운 연구 플랫폼 구축
한양 환경·에너지연구원 개원

ERICA Impact 22
학술적 성과, 그 이상의 결과에 도달하는
연구자의 도전 정신
컴퓨터네트워크 연구실

발행 2022년 12월(통권 100호)
발행인 한양대학교 총장 김우승
발행처 한양대학교 ERICA 대외협력팀
주소 경기도 안산시 상록구 한양대학로 55
전화 031-400-4474
기획 및 디자인 김형윤편집회사
에디터 이연주
디자이너 김은혜, 이은하



ENERGETIC, ERICA

LINC+&YOU 26
LINC 3.0 축적된 인프라를 토대로
공유하며 확산한다
기업지원 프로그램

Start Line 30
영상 콘텐츠 스타트업으로
살아가는 방법
크레용유니버스 윤보석 대표, 레이븐어스 정지용 대표

ERICA Pride 34
그린수소 생산용 3차원 구조의
저비용 촉매 제시
이승현(화학분자공학과) 교수

Take Classes 38
최첨단 K-방위산업을 이끌기 위해
ERICA와 LIG넥스원이 손잡았다
지능정보융합공학과 신설

ALIVE, ERICA

Campus Finder 42
도전의 DNA, 모교를 향한 사랑
Opening Ceremony
노상일 HOLMZ 개관식

ERICA People Ⅰ 48
미래에 실질적 변화를 일으킬
연구의 힘과 가능성
문효방(해양융합공학과) 교수

ERICA People Ⅱ 52
남을 즐겁게 할 수 있다는
가치 있고 고귀한 일
영화감독 박규태(신문방송학과 91) 동문

ERICA People Ⅲ 56
음악을 통해 대중과 교감하는
뮤지션으로 성장한다
정광수(실용음악학과 17), 조남준, 최아임(실용음악학과 18) 학생

Special Lecture 60
기후위기,
인류가 지금 고민해야 할 유일한 화두
예상욱(해양융합공학과) 교수

HEART TO HEART

MZ Column 62
학생의 도전과 성장에 진심이니까
너의 꿈을 응원한대
ERICA 응원한대장학 프로그램

ERICA News 64
분기별 주요 뉴스







beyond the 100

2001.03 - 2022.12







‘꿈’, ‘목표’, ‘만족’, ‘성취’.

숫자 ‘100’은 여러 수 중에서도 가장 희망적인 의미를 담고 있습니다.
하지만 HY ERICA에게 100은 해피엔딩이 아닌 새로운 도약을 의미합니다.
목표에 안주하지 않고 다시 도약해 더 높이 성장하려는 의지는
ERICA를 이끌어 온 강력한 원동력이기 때문입니다.

대학 매거진으로 100호를 쌓아오는 동안
ERICA에는 수많은 성과와 변화가 있었습니다.
새로운 요소들이 캠퍼스를 채웠고 한계를 모른다는 듯 역사는 다시 쓰였습니다.
100권의 HY ERICA에 담긴 수많은 열매, 구성원 하나하나의 저력과 긍지
이 모든 것들이 ERICA의 정체성을 나타냅니다.

시작부터 지금까지, 대학의 빛나는 역사를 담아온 HY ERICA는
앞으로 ERICA의 모든 순간을 함께하며
새 길을 만들어 갈 것입니다.





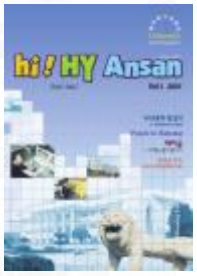


ERICA의 모든 날, 모든 순간

hi! HY ANSAN – HY ERICA 새로움을 향한 변신은 계속된다

2001년 3월, ERICA의 대표 매거진 <hi, HY Ansan>이 공식 창간했다. 짧은 페이지 구성에 지금으로선 다소 투박하지만 풋풋한 접근과 열정이 느껴지는 편집이다. 100권을 누적해 오는 동안 다채로운 편집을 위해 여러 가지 구성을 시도해 온 HY ERICA. 그 속엔 하루가 다르게 성장하는 대학의 소식을 효과적으로 전달하려는 노력과 고민이 담겨있다.

글/정리 편집실 **자료제공** ERICA 대외협력팀



통권 1호
[hi HY ANSAN] 발행
2001. 3.



통권 3호
표지모델의 첫 등장
2001. 5.



통권 25호
1차 제호 변경
상징적 오브제 중심의 표지로 전환
2004. 3.



통권 33호
2차 제호 변경
2005. 3.

2001.03

제호와 표지의 변화

제호는 매거진의 타이틀로 책을 마주하는 독자들에게 가장 처음 전달되는 정보다. 표지 디자인에 따라 제호 디자인도 다양한 모습으로 변모할 수 있다. 제호 디자인은 타이포그래피를 이용해 변화가 가능하다. 특히 초반의 볼륨 있고 도형화된 디자인에서 점차 차분하고 간결한 형태로 정돈되며 표지 내에 조화와 안정감에 집중하고 있음을 알 수 있다.

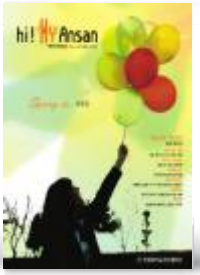
표지모델의 등장 - 학생모델 전성기

캠퍼스 매거진에서 학생 표지 모델이 붐을 이루었던 시기가 있었다. HY ERICA도 오랜 시간 학생모델을 통해 표지를 장식했다. 2001년 5월부터 2003년 12월까지. 그리고 2년의 공백 이후 2005년부터 2017년의 봄호까지 참여한 학생모델의 수가 약 90명에 이른다. 젊음이 주는 열정과 아름다움이 표지의 완성도를 높였다.

HY ERICA beyond the 100



통권 43호
3차 제호 변경



통권 47호
4차 제호 변경



통권 53호
캠퍼스 명칭 전환에 따라
<HY ERICA>로
공식 변경



통권 67호
5차 제호 변경



통권 84호
일러스트 표지로 전환,
액자식 디자인으로 구성

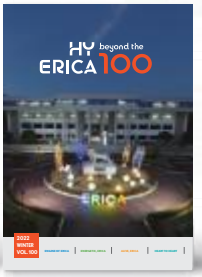


통권 92호
계절감을 전달하는
감성 일러스트

2007. 3. | 2008. 3. | 2009. 9. | 2013. 4. | 2017. 6. | 2019.6 | 2022. 6. | 2022.12



통권 99호
ERICA의 공간 화보 도입
- 정문 Agora



통권 100호
ERICA 대학 본관

변화를 추구하는 HY ERICA

2003년부터 2005년까지는 상징적인 오브제를 중심으로 표지를 구성하기도 했다. 모델 중심 화보에서 과감한 전환을 이룬 것. 이후 2017년부터 2021년까지는 본격적인 일러스트 커버로 전환을 이뤘다. ERICA의 활약을 소재로 한 것부터 계절감을 반영한 감성 일러스트까지, HY ERICA는 변화를 멈추지 않았다.

ERICA의 모든 날, 모든 순간

Remind ERICA

총 21년의 시간 동안 꾸준히 발행되어 온 HY ERICA.
오랜 시간 다양한 열매를 맺으며 굳건히 자리 잡아온 ERICA가 그 속에 담겨있다.
오늘의 ERICA를 빚어낸 수많은 순간 중에서도 주목해볼 만한 찬란한 성과를 요약해본다.

64호
더욱 더 강력해진
산·학·연의 결합,
산학협력선도대학육성사업
LINC 선정

18호
한국의 실리콘밸리
안산테크노파크

44호
HUNIC, 가족회사제
확산을 위한
수도 · 강원권 Workshop

55호
융·복합 신약 클러스터
특성화 약대로 도약!
한양대학교 ERICA
캠퍼스 약학대학 유치

HY ERICA 창간호
국무총리실 주관 대학생 토론대회
금상수상자 김영훈(언론학과 4학년)
"준비된 실력은 자신감을 만든다"
전국 대학평가 건축(공)학 분야에서 최우수
평가를 받은 건축학부 신성우 교수
"우리 모두가 최우수죠."



29호
수도권 지역
'산학협력중심대학'으로
단독 선정

33호
산학협력의 새 장을 열다,
LG마이크론·LG이노텍
R&D센터 건립 협약

2004 한국대학교육협의회
대학종합평가 최우수 대학 선정

53호
ERICA로의 새로운 출발

54호
뉴 한양 2020
비전 UI 선포식

78호
취업하고 싶다면 이곳으로 와라!
기업·학교·학생이 만들어 가는 우리
대학만의 현장실습프로그램,
국내 최초 미국 대학과
국제 코옵(Co-op)협약 쾌거

77호
잘 가르치는 대학으로 인정받다!
중앙일보 '대학교육의 질 평가'
상위권 랭크

78호
한양대학교 ERICA캠퍼스,
2015 중앙일보 대학평가
전국 8위 달성!
- 명실상부 국내 상위권 대학 도약,
구성원 노력 결실 맺어

77호
우리 대학, 교육부
'대학구조개혁평가'
최상위 A등급 랭크!

96호
ERICA, 탁월한 산학협력 기초로
실용적 연구중심대학으로!
BK21 FOUR : ERICA 10개
교육연구단(팀) 선정



76호
한양대학교 ERICA캠퍼스,
산학협력선도대학(LINC)
육성사업 연차평가 3년 연속
'매우 우수'

80호
PRIME사업 ERICA에
날개를 달다,
3년간 450억 원 지원,
학연산클러스터 2.0 추진

56호
ERICA캠퍼스의 새 얼굴, 한양
아고라(Agora)

93호
수도권 최초 연구개발특구
기술핵심기관 ERICA! - 경기
안산 강소연구개발특구 지정

95호
배움터·일터·삶터의 공존
혁신성장의 중심 ERICA -
캠퍼스혁신파크 선도사업

97호
신기술 인재 양성, 혁신 공유교육
이끄는 ERICA!
디지털 혁신공유대학
'지능형로봇 분야' 주관대학 선정



ERICA의 모든 날, 모든 순간

Attention : HY ERICA 'BACK COVER'

HY ERICA는 재학생의 참신한 아이디어를 반영하고 적극적인 참여를 이끌어왔다.
HY ERICA를 발행하는 기획홍보처는 학생들을 대상으로 광고 공모전을 진행해
대학 구성원 모두와 ERICA의 방향을 공유하고 상징적으로 선보이기 위해 노력해 왔다.



ERICA의 성장, 맥을 짚다

독자들을 고려한 방향성, 발행기관과 편집자의 의지. 이 모든 것이 매거진의 디자인과 콘셉트를 좌우한다. HY ERICA 뒤표지에 주목하는 것은 수많은 세월 동안 대학이 추구해온 성장 방향을 주목도 높은 비주얼을 통해 상징적으로, 보다 더 효과적으로 전달해왔기 때문이다. 대학이 가진 비전과 성장 방향에 학생의 참신한 아이디어와 카피라이팅이 더해져 주목도와 완성도를 높였다. 학연산클러스터로의 태동과 미래를 준비하는 ERICA의 혜안이 담긴 광고 포스터는 준비된 대학, 앞서간 대학으로서 ERICA의 정체성을 효과적으로 드러내고 있다.

Celebrate
the 100th HY ERICA

100호를 축하하는 한양 가족들의 메시지가 도착했습니다

100권의 매거진 속에 담긴 이야기의 개수만큼 앞으로 채워야 할 이야기도 다양하다.
HY ERICA에게 한양인은 언젠가 만나야 할 인터뷰이(Interviewee)이자 주목해야 할 가능성이다.
한양인들을 통해 전달된 따뜻한 축하 메시지를 담아보았다.



'HY-ERICA'
100호 발행을 축하합니다.
총장 김우승

김우승 한양대학교 총장

ERICA의 소식과 주목할 성과를 널리 확산해 온 HY ERICA의 100호 발행을 진심으로 축하합니다. 오랜 시간 ERICA의 발자취를 함께 하며 그 역사를 고스란히 담고 있기에 그 의미가 더욱 각별하게 느껴집니다. 그동안 대학 구성원의 노력과 수고, 영광스러운 순간을 함께 해 왔듯, 앞으로도 한양인 모두에게 기쁨이자 자랑이 되는 소식지 되길 기원합니다.

손형준 동문(HY ERICA 1호 학생기자, 신문방송학과 96)

창간호 제작에 참여한 것이 그리 오래되지 않은 것 같은데 벌써 100호 발행을 맞이했다니 놀랍고 기쁩니다. 창간호부터 100호까지 HY ERICA 제작에 참여한 역대 학생기자분들과 기획홍보처 직원분들께 감사와 축하 인사를 드립니다. 재학생과 졸업생들에게 모교에 대한 자긍심을 갖게 하는 HY ERICA가 되길 진심으로 기원하고 응원합니다. HY ERICA 파이팅!



100호 발행을 진심으로 축하합니다.
창간멤버로서 정말 감개무량합니다.

김하연(한국언어문학과 18)

2001년 3월, 1호 발행을 시작으로 2022년 12월 100호 발행까지 ERICA의 다양한 소식을 전해줘 감사합니다. HY ERICA 덕분에 학교에 대한 이모저모를 알 수 있어 좋았어요. 앞으로도 ERICA 대표 매거진으로서 ERICA의 소식을 전해주길 기대합니다. 100호를 넘어 200호 발간도 축하드릴 수 있길 기대하며, HY ERICA의 모든 날을 응원합니다!



앞으로가 더 기대되는
HY ERICA, 최고!



ERICA와 함께
성장하는 HY ERICA

이상열 기획홍보처장

ERICA의 뜻깊은 시간을 함께 해온 HY ERICA. 벌써 100호를 맞이했다니 감회가 남다릅니다. 앞으로도 ERICA 곳곳에 숨겨진 귀중한 소식을 담아내는 멋진 매거진이 될 수 있기를 기대합니다. ERICA의 학생들과 구성원 모두에게 기념이 될 수 있는 멋진 순간을 만들어 주시길 바랍니다.

HY-ERICA
앞으로도 꽃길만 걷길!!



이준영(문화콘텐츠학과 18)

누군가 ERICA를 물어보거든 고개를 들어 HY ERICA를 보게 하라! HY ERICA가 어느덧 100호를 발행했습니다. 앞으로도 HY ERICA가 좋은 글을 통해 학생들에게 많은 도움을 주었으면 좋겠습니다. HY ERICA 파이팅!

장진우 팀장(총무처 인사팀)

HY ERICA의 100호 발행을 진심으로 축하합니다! 저는 HY ERICA의 79호부터 90호를 학생들과 함께 만들었는데요. 특별히 기억에 남는 것은 83호에서 탄생한 ERICA 마스코트 하냥이가 아닐까 싶습니다. HY ERICA를 만들었던 시간은 ERICA의 보석 같은 이야기를 찾고 나눌 수 있었던 행복한 시간이었습니다. 앞으로도 더 유익하고 알찬 소식지가 되길 바랍니다.



HY ERICA 100호 발행을
진심으로 축하합니다!♡

신안산선 한양대역 출입구 신설
ERICA 미래 성장 기반 확보

원호식 캠퍼스혁신파크사업단장

지난 10월 5일 안산시청에서 신안산선(가칭) 한양대역의 출입구 추가 설치를 위한 협약식이 진행됐다. 본 협약을 통해 신안산선의 종점인 한양대역의 출입구가 ERICA 부지에 신설돼 학생과 교직원들이 보다 편리하게 이용하게 됐다. 뿐만 아니라 산학협력 혁신 생태계를 목표로 하는 캠퍼스혁신파크사업도 날개를 달았다.

글 박영임 **사진** 이현구



ERICA의 숙원을 이루다

2025년 개통 예정인 신안산선의 한양대역 출입구가 ERICA 부지에 추가 설치되기로 전격 결정됐다. 이에 따라 신안산선을 이용하는 학생 및 교직원들의 보행시간이 17분가량 단축될 것으로 예상된다(한국교통연구원). 캠퍼스혁신파크사업단 원호식 단장은 "만약 추가 출구를 유치하지 못했다면 대각선 건너편에 있는 호수공원 쪽의 출구를 이용하기 위해 8차선 도로를 2번이나 건너야 했다"며 "이렇게 학교 부지에 출구를 설치함으로써 이용 편의성을 대거 높였을 뿐 아니라 캠퍼스혁신파크 부지가 초역세권이 돼 ERICA의 성장에도 영향을 미치게 됐다"며 기쁨을 감추지 못했다.

이렇게 신안산선의 한양대역 출입구를 ERICA 부지에 유치하기까지는 부단한 노력의 세월이 있었다. 그렇기에 원호식 단장은 국토부, 기재부, 안산시 등 각 기관 관계자들과 교내외 자문 교수진, 총장님들, 동문들, 학생들이 모두 함께 노력한 결과라며 그동안 애써준 많은 이들의 노고에 감사를 표했다. 사실 신안산선 한양대역 건설 자체가 ERICA의 오랜 숙원이었다. 2003년 국가 전철 사업으로 당시 신분당선 신설과 함께 거론돼 2010년 여의도에서 안산 중앙역까지 이어지는 신안산선 사업이 고시됐다. 하지만 국가 예산 부족으로 착공은 보류됐다.

이대로 지켜만 볼 수 없었던 ERICA는 철도 전문가, 국토부, 지역 국회의원을 초청해 국회정책토론회를 개최하고, 안산시와 지역 국회의원실과 함께 TF팀을 구성했다. 그리고 약 3년간 국토교통부, 한국철도시설공단과 수많은 회의를 통해 신안산선 연장선 유치의 필요성을 피력했다. 그 결과 2015년 8월 중앙역부터 호수역, 한양대역까지 신안산선을 연장하는 내용의 국토교통부 고시가 발표됐다. 그러나 이후 사업자로 선정된 넥스트레인은 사업비 절약을 이유로 안산시 호수공원에만 출입구를 설치하기로 했다. 그렇게 염원했던 신안산선 연장선 사업이 재개되었건만 정작 출입구가 학교 부지에서 멀리 떨어져 있어 이름뿐인 한양대역이 되고 만 것이다.



신안산선 한양대역 추가 출입구 추진 과정

2010.12.
신안산선 고시(여의도~중앙역)

2012.11.
신안산선 연장선 TF팀 발대 및 유치 활동

2015.08.
국토부 신안산선 연장 타당성 및 연장 포함 기본계획 변경 고시

2018.12.
신안산선 실시협약 체결(국토부-넥스트레인)

2019.09~2020.05.
한국교통연구원에서 검증용역 실시(용역비 한양대 부담)

2022.06.28.
넥스트레인에 추가 출입구 추진 관련 현황 및 사업자 의견제출(접수)

2022.06.29.
국가철도공단에 추가 출입구 관련 협약 체결 요청

2022.07.20.
총장-안산시장 미팅(공사비 분담 논의)

2022.07.21.
국토부 2차관 한양대역 공사현장 방문(시장 참석)

2022.10.05.
신안산선 한양대역 추가 출입구 설치 협약 체결

이때부터 ERICA는 부지 내 출입구를 유치하기 위해 7년이란 세월을 다시 뛰었다. 가장 큰 난관은 추가 출구를 설치하려면 원인자 부담 원칙에 따라 사업비를 부담해야 하는 것이었는데, 추가출구는 공공재라는 성격이 있어 안산시에 지속적으로 부담을 요청하였고 다행히 상호협력 차원에서 안산시가 사업비 전액을 부담하기로 했다. 대신 ERICA는 출입구 부지를 안산시에 기부채납하고, 한국생산기술연구원 앞 도로 사용 및 안산시가 추진하는 지능형 로봇 테스트 베드 구축 등에 적극 협력할 것을 약속했다.

출입구 건물에 청년주택 공급 예정

"ERICA의 저력으로 포기하지 않고 국토부와 철도공단, 넥스트레인, 안산시를 설득했습니다. 특히 한국교통연구원에 의뢰해 추가 출입구에 대한 검증용역을 통해 사업 타당성을 다시 확보한 점이 안산시와 시의회를 설득하는 데 유효했습니다."

이렇게 신안산선 한양대역 출입구가 ERICA 부지 내 추가 설치됨에 따라 1만 1,000여 명에 이르는 학생들의 통학 여건이 크게 개선될 것으로 기대된다. 1단계 공사가 완료되면 ERICA에서 여의도까지 25분 안에 접근할 수 있으며, 서울역으로 이어지는 2단계 노선까지 완공되면 40분 만에 서울역에 도달할 수 있다. 또한 한양대역 출입구에서 캠퍼스까지 10분 내로 이동할 수 있다. 이렇게 접근성이 향상되면 입학생 유치 등 ERICA의 대외 경쟁력 또한 강화될 것이다. 더불어 경기테크노파크, 한국산업기술시험원, 한국전기연구원, 한국생산기술연구원, LG이노텍 등 학연산클러스터 유관기관 종사자들의 편의성도 증대된다. 한국교통연구원에 따르면 추가 출입구 이용자는 한양대 학생(19.5%)보다 일반인(80.5%)이 더 많을 것으로 분석됐다.

원호식 단장은 "역사 주변 부지의 적절한 활용으로 ERICA의 재정 확보 및 중장기적 발전에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대한다"며 "캠퍼스혁신파크사업과 연계해 ERICA의 미래를 좌우할 수 있는 가장 큰 영향력을 미칠 사업이 될 것"이라고 강조했다. 신설되는 출입구는 지하 70m에서 고속 엘리베이터로



연결되는데 건물형으로 지어질 예정이라 국토부는 상부 공간과 역사 인근 부지에 약 240호의 청년주택을 건립할 계획이라고 발표했다. 이를 학생뿐 아니라 인근 산업단지 근로자에게 저렴하게 공급하면 우수 기업 및 인재를 유치하는 데도 도움이 될 것이다.

무엇보다 ERICA가 기대하는 부분은 캠퍼스혁신파크를 활성화하는 데 기여할 것이라는 점이다. 2019년 수도권에서 유일하게 선도대학으로 선정된 ERICA는 총 18만 4,130㎡(5.6만 평) 교지에 캠퍼스혁신파크 도시첨단산업단지를 조성하는 중이다. 1단계 7만 8,579㎡(2.4만 평)에는 앵커시설로 카카오데이터센터를 비롯해 대기업 중앙연구소, 반월 국가산업단지 소재 중소기업의 첨단산업 전환을 위한 연구소와 안산시 청년 창업 공간, 그리고 ERICA 산학협력공간으로 구성된 기업지원 Hub 건물 등이 들어설 예정이다. 신안산선 한양대역 추가 출입구가 위치할 2단계 부지 10만 5,600㎡(3.2만 평)는 2024년 부지조성 준공을 목표로 하고 있다. 이곳에는 안산시와 협력해 대학병원, 제약바이오 혁신 클러스터를 구축할 계획이다.

발전에 발전을 거듭하는 ERICA의 미래

원호식 단장은 "캠퍼스혁신파크 2단계 부지도 빠르면 신안산선 한양대역 개통 시기에 맞춰 완공될 수 있다"고 말했다. 1천 개 기업을 유치하고 1만 명의 청년 고용을 창출할 캠퍼스혁신파크가 위용을 갖추면 ERICA와의 연구개발 협력, 학생들의 취 · 창업 등 지속가능한 산업협력 생태계가 구축될 것이다.

"앞으로 추가 출입구가 원활하게 개통되도록 안산시와 국토부, 사업자인 넥스트레인과 긴밀하게 협조 관계를 유지할 계획입니다. 아울러 캠퍼스혁신파크와 대한민국 산학협력의 메카가 될 도시첨단산업단지를 성공적으로 조성해 나가도록 하겠습니다."

이번 출입구 신설은 캠퍼스혁신파크를 비롯한 ERICA의 경쟁력 강화와 지역 및 산업 발전 가능성 증대로 이어지고 있다. 성장에는 교통 인프라의 확충이 반드시 뒷받침되어야 하는 만큼 이번 신안산선 한양대역의 추가 출입구 유치로 ERICA의 성장은 더욱 활발하게 이뤄질 것으로 기대된다. HY



신안산선 한양대역 추가 출입구 신설 사업

신안산선 사업은 오는 2025년 개통을 목표로 안산(한양대)~광명역~여의도 구간과 송산 차량기지~광명 등 총 44.9㎞ 구간으로 조성될 예정이다. 개통 시 안산에서 서울 여의도까지 이동 시간은 기존 1시간에서 25분으로 단축될 것으로 분석된다. 협약에 따라 안산시는 비용부담, 민원처리 등에 협조하고, 넥스트레인은 추가 출입구 설계 및 공사시행, 유지관리 및 운영 등을 담당하게 된다. 또한 국가철도공단은 사업관리와 시설물 준공 확인을 실시하고, 국토부는 향후 건물형 출입구에 대한 설계를 진행하게 된다. 아울러 한양대와 안산시, 넥스트레인 등은 건물형 출입구 상부 공간과 역사 인근 부지를 활용해 청년주책 공급 방안을 검토해 학생 및 사회초년생의 주거와 교통부담을 덜어줄 방침이다.



환경·에너지 기술혁신 시대를 맞이하는 **새로운 연구 플랫폼 구축**

한양 환경·에너지연구원 개원

2050 탄소중립, RE100, ESG 키워드를 통해 환경·에너지 분야에 혁신의 바람이 불고 있다. 다가올 미래를 대비하여 선구적인 연구를 수행하기 위해 지난 11월 23일 한양 환경·에너지연구원(Hanyang Institute of Environmental and Energy Technology)이 개원했다. 초대 원장 좌용호 교수를 통해 융합연구를 통한 연구원의 비전과 계획에 대해 들어본다.

글 이연주 **사진** 안홍범



한양 환경·에너지연구원(HY-IEET)

Hanyang Institute of Environmental and Energy Technology

한양 환경·에너지연구원은 환경·에너지의 공통 핵심 연구 분야를 통해 기초 및 융합연구를 선도하고 핵심 연구 집단 및 인프라 구축을 통해 응용목적지향형 융합연구를 추진, 환경 및 에너지 기술에 대한 전주기적 연구를 촉진한다. 향후 환경·에너지 분야의 원천 기술 개발을 도모하여 기술 이전 및 투자, 교원창업 등 산학협력을 통한 융합 클러스터를 조성하는 데 앞장설 계획이다.

환경·에너지 분야 핵심 키워드에 ERICA의 경쟁력을 접붙이다

환경 · 에너지 분야는 우리의 일상과 산업 전반에 있어 매우 민감한 주제다. 2050 탄소중립 선언과 더불어 산업 전 분야에 걸쳐 ESG로 대전환이 일어나고 있는 이때, 한양대 ERICA는 이러한 시대적 변화에 걸맞은 연구 환경을 조성하고 선도적 연구를 수행하기 위해 도약하고 있다. 한양 환경 · 에너지 연구원(Hanyang Institute of Environmental and Energy Technology, 이하 HY-IEET)이 그러한 과정의 선두에 있다. HY-IEET는 산하에 △차세대 반도체 패키징 연구센터 △퓨전 전기기술응용 연구센터 △첨단 열시스템 연구센터 △탄소중립 에너지인프라 연구센터 △지속가능에너지기술 연구센터 △환경바이오 연구센터 총 6개 신규센터를 두고 있다. 각 센터 분야에 따라 융합연구를 펼쳐 구체적인 솔루션 제시에 앞장설 계획이다.

"환경 · 에너지 분야의 기술 개발은 미래 세대를 위해 해결해야만 하는 당면 과제입니다. 전 이공학 분야에 걸쳐 연관성이 매우 깊은 만큼, 주력 분야 선정에 있어 환경 · 에너지 연구의 핵심 키워드인 열에 대한 기술 개발을 핵심으로 도출하게 되었죠."

HY-IEET 설립에 앞서 김우승 총장, 이한승 부총장 이하 교무위원들과 여섯 개의 각 센터장은 반년에 가까운 시간 동안 전략회의를 거쳤다. 그 결과 산업현장에서 가장 큰 파급력을 가지고 있음에도 국내 연구진이 간과하고 있는 '열(熱)' 분야에 주목하게 됐다.

"'열'은 크게는 지구 온난화에 연관되어 환경에 큰 영향을 미치며, 작게는 건축, 전력전송 등의 에너지 효율문제, 미시적으로는 에너지 전송 및 변환 과정에서 열로의 변환을 통한 효율저하로 영향을 미칩니다."

이에 따라 HY-IEET 여섯 개의 신규센터는 '열(熱)' 관련 핵심 기술에 기반해 기초 및 융합 분야를 선도할 수 있도록 핵심 연구 집단과 인프라를 구축하는 중기적 목표를 수립했다. 반도체 응용 분야는 반도체 성능에 큰 영향을 미치는 저전력 · 고효율 반도체 설계 기술 및 패키징 레벨에서의 방열설계 · 소재기술을 연구하고, 전기기술 응용 연구센터는 스마트그리드를 위한 고효율 전송기술을, 열 시스템 연구 분야는 가전 및 기계 분야의 첨단 열 유체 시스템 및 에너지 생산의 변환 · 회수 기술을 연구한다. 건축 분야는 단열 · 발열 기술 등을 통한 에너지 절감 및 제로 에너지 건축 설계 · 소재 기술을, 지속가능 에너지 기술 분야에서는 친환경 소재 및 탄소 저감형 지속가능 에너지 소재 기술과 열 에너지(IR영역대) 센싱 및 환경 유해물질 검출 센서를 연구 목표로 제시했다.

지속가능한 미래지향적 융합 연구로 시너지를 이끈다

수출의존도가 매우 높은 우리나라 산업계에 있어 탄소중립과 친환경 에너지원 개발은 선택이 아닌 필수다. ESG 지표가 전 세계적으로 매우 중요하게 자리매김하면서 체질 개선을 앞당기기 위한 대책 마련이 시급하다.

"제조업 강국인 우리나라의 산업 발전 방향은 에너지원의 관리와 효율적인 사용이 중요하고 이를 위해서 열(熱) 관리가 중요하다고 할 수 있습니다. 기계, 전기전자, 건축, 재료, 화학공학 등의 각 전공 간의 협업 및 융합이 절실히 필요하다 할 수 있습니다."

환경 · 에너지 분야에 대한 국가적 관심이 높은 만큼 관련한 연구도 활발하다. 환경 · 에너지에 있어 핵심 분야에 입각한 과제 도출과 이를 위한 융합연구 추진에 이르기까지, HY-IEET가 가진 연구 차별성이 개원 초기부터 큰 관심을 받고 있다. 성공적인 융합 연구를 위한 기반을 마련하는 것 역시 매우 중요할 터다. 좌용호 원장은 연구력을 강화하기 위해 '지속가능한', '개방형 융합', '미래지향적 연구'를 표방한다고 강조하며 연구 시너지를 위해 물적, 지적 인프라를 구축하는 데 힘을 기울였다. 집약적인 연구를 위해 기존의 실용영어관을 리모델링하여 연구 환경을 조성하고 ERICA가 가진 기존 장비 100여 종을 비롯해 열 관련 고가장비 10여 종을 신규 도입하여 KOLAS 국제공인시험인정기관으로 추진해 연구에 참여하는 기업에 공인인증서 발급, 연구원 내 장비지원, 기술자문, 산업체 재직자 교육 등 보다 강화된 산학협력을 이어나갈 계획이다. 산업체와의 공동 연구를 통해 사업화를 지원해 이에 필요한 현장형 인재 양성을 함께하며 산학협력의 연결고리를 공고히 하는 노력을 기울이고 있다. 이러한 연구 제반을 갖추는 것은 결과적으

11월 23일 ERICA 컨퍼런스홀 중강당에서 김종량 한양학원 이사장, 김우승 총장 등 대학 주요 인사들이 함께한 가운데 HY-IEET 개원식이 열렸다.





좌용호 교수

한양 환경·에너지연구원 초대 원장

(공학대학 재료화학공학과 교수)

좌용호 원장은 기능성나노재료연구실을 운영하면서 나노선을 이용한 센서, 전자부품용 방열소재, 열전 및 자성나노소재, 친환경 CO_2 및 유해물질제거 나노 소재, 저차원 고효율 발열소재 및 기능성 소재 패터닝 등의 다양한 기능발현 특성 연구를 수행하고 있다. 지난 2020년 한국공학한림원 회원, 한국분말재료학회 제23대 회장으로 선출되었으며 기존 소재의 한계를 극복하는 다양한 연구를 통해 SCI 학술지에 논문 300여 편, 특허 120여 건을 등록했으며, 산학협력을 통해 기술이전 12건을 수행했다.

로 연구원이 가진 비전에 초점이 맞춰져 있다.

"고가의 열 관련 특성 평가 장비 도입을 통한 KOLAS 인증기관 획득, 우수 대학원생들을 위한 병역특례제도 도입, 산업체를 위한 대형 기반구축사업 추진, 100여 곳의 산업체와 공동연구 추진을 통해 자립화 기반을 마련할 예정입니다. 이를 토대로 세계적 수준을 갖춘 한양대학교의 연구원으로서 사회 및 산업에 이바지 할 수 있으리라 생각합니다."

산학협력단장, 학술연구처장을 거쳐 대학의 리더십으로 ERICA의 성장을 함께해 온 좌용호 원장은 대학의 역할과 세상을 향한 혜안을 갖고 이번 연구원을 구축하는 데 많은 힘을 기울였다.

"대학의 역할은 곧 사회가 필요로 하는 인재를 양성하는 것이라고 생각합니다. 이를 위해 현장 실무형 교육과 연구가 반드시 뒷받침되어야 하죠. 기초연구 없이 응용연구 또한 없다고 생각합니다. 이를 위해 연구원 내에서 기초 융합연구에 대한 지원을 소홀함 없이 지속하고자 합니다. 이러한 기반을 통해 산학협력을 활성화해 사회와 산업체에 이바지하고 싶은 마음입니다."

HY-IEET는 단순히 현재의 이슈에 대비하는 수준이 아닌 환경 · 에너지 분야에 끊임없는 문제 제기와 해결책을 제시하는 장기적인 방향을 갖고 연구를 수행한다. 이를 성공적으로 완수하기 위한 융합연구는 결과적으로 산업 발전에 기여하고 미래를 준비하는 중요한 자원이 될 것이다. 한양의 이러한 진정성 있는 연구가 훗날 어떠한 영향력으로 나타날지, 이번 연구원 개원을 통해 한층 더 강화될 연구역량과 그 성과를 기대해도 좋을 것 같다. HY

학술적 성과, 그 이상의 결과에 도달하는 **연구자의 도전정신**

- 컴퓨터네트워크 연구실

연구의 완성도를 높이는 끝없는 도전으로 길을 개척하고 있는 사람들이 ERICA에 있다. 가능성을 발굴하기 위해 더 넓고 깊은 시야를 확장하고 있는 이들은 연구의 결과보다 값진 과정을 통해 추구해야 할 진정한 가치에 닿아가고 있다. 햇수로 8년째, 한 팀으로 동고동락하고 있는 이석복 교수와 소프트웨어학부 임재민, 유현우, 김기연 박사생을 만났다.

글 이연주 **사진** 손초원



이석복
(소프트웨어학부 교수)

김기연
(석·박사통합과정 16)





임재민
(박사과정 17)

유현우
(박사과정 17)



세계적인 연구진과 함께한 ERICA의 젊은 연구자들

ACM CCS(Associate for Computing Machinery conference on Computer and Communications Security)는 세계 최고 권위를 자랑하는 컴퓨터 보안 분야 학회다. 매년 11월 전 세계의 정보 보안 연구자들과 산업체 실무 관계자, 개발자 1,200여 명이 한자리에 모여 학술적 성과를 공유하고 나아가 훗날 산업계에 미칠 파급력을 발견하는 의미 있는 자리다. 올해 미국 LA에서 열린 ACM CCS 학회에는 소프트웨어학부 이석복 교수와 임재민, 유현우, 김기연 박사생이 논문 발표자로 선정되어 성공적으로 발표를 마치고 돌아왔다. 이들이 학회 발표자로 선정된 것은 2018년에 이어 두 번째다. 한양대 최초로 참여했던 2018년도 학회에서 연구팀은 비디오 프라이버시에 관한 연구를 발표했고 올해엔 오디오 프라이버시 연구 논문을 발표했다.

"저희 연구 과제의 출발은 블랙박스 공유 시스템 구축이었어요. 블랙박스 영상을 제보하고 수집, 공유하는 방식이 현재까지도 현수막과 같은 구시대적인 경로로 진행되고 있고 이러한 문제를 해결해보기 위해 연구를 시작했죠."

연구팀은 블랙박스의 영상 공유 시스템에 대한 연구 과정에서 영상 데이터의 보안에 대해 깊이 파고들었다. 블랙박스의 동영상은 비디오와 오디오를 통해 생성되는 데이터인 만큼, 각각의 특성에 맞는 공유 시스템 보안에 초점을 맞추게 된 것이다.

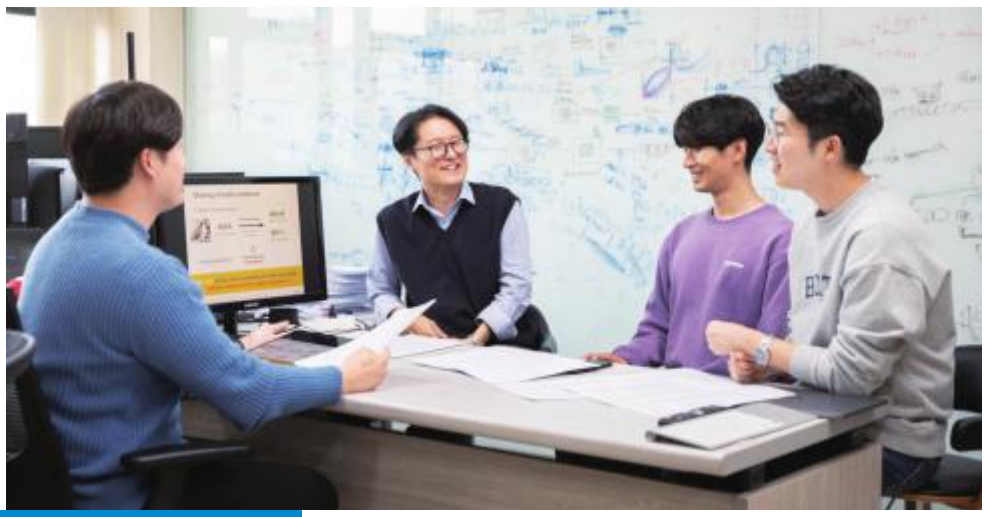


종이에 지나지 않는 연구가 아닌 세상에 파급력을 미치는 기술을 만들고 싶습니다.

우선으로 연구하게 된 비디오 프라이버시를 통해 위조 방지, 사생활 보호, 개인정보 보호를 위한 사후 처리에 관해 성공적인 연구를 수행했고 이후 연구의 연장선에서 오디오 영역에 초점을 맞추게 됐다.
"이번 논문은 대화 녹음에 대한 프라이버시 보호와 원본 증명이라는 상충된 요구사항을 모두 수용할 수 있음을 보여주는 디바이스 실현에 대한 것이었습니다. 프라이버시 보호 처리를 한 이후에도 원본을 유지할 수 있도록 하는 것이죠."
우리가 녹음한 오디오를 공개하거나 공유할 때 프라이버시 보호 처리를 위해 원본 음성을 기계음으로 덮거나 목소리 변조를 하게 되는데, 이 과정에서 원본 시그니처 데이터는 무효화 된다. 즉 녹음의 원본 증명이 사실상 불가능하다는 한계를 가진다. 이석복 교수와 세 명의 박사생은 이와 같은 원본의 유효성이 유지되는 오디오 레코딩 및 공유기법을 개발해 상충된 요구조건을 충족하는 기술을 발표했고 학계의 많은 연구자에게 주목을 받았다.

연구를 통해 더 나은 변화를 불러오길

사생활 보호, 데이터 정보 처리에 대한 관심이 매우 높은 만큼 이번 연구팀의 연구가 기술로 개발되어 확산된다면 높은 수요와 관심을 받을 것으로 기대된다. 산업 전 영역을 걸쳐 우리의 일상에도 서비스 향상을 위한 명목으로 개인정보 수집 등 프라이버시 노출이 지속적으로 발생하는 반면, 이용자는 보안에 대한 정확한 인식이 부재한 채로 프라이버시 노출 문제에 방치되어 있다.
"녹음 파일의 음성 인식 변환 프로그램을 많은 분들이 사용하고 있는데요. 기술이 주는 편이와 효율성이 매우 크지만 이것이 프라이버시 노출이라고 생각하는 분들은 정말 드물어요. 회의 녹음, 통화 녹





ACM CCS 학회에서 임재민 박사생의 발표와 논문이 해외 연구진으로부터 큰 관심을 받았다.



ACM CCS 콘퍼런스에 참석한 연구진 (좌측부터) 이석복 교수, 임재민 박사생, 김기연 박사생, 오희국 소프트웨어융합대학장, 유현우 박사생

음까지 음성 인식 성능 향상이라는 명목으로 서비스 제공자가 그 녹음 정보를 전부 수집, 보관하고 있거든요. 엄격한 기준으로 볼 때 이러한 것 역시 프라이버시 침해라고 보고, 그 구조를 바꾸는 연구를 하고 있는 것입니다."

민간기업의 데이터 수집과 보관 방식에 나타나는 구조적 한계를 개선해야 한다고 이석복 교수는 강조했다. 정보 보호에 대한 책임감 있는 정책과 기술을 통해 서비스 구조의 변화를 가져오고 싶다는 것이 연구생들의 궁극적인 목표라고 할 수 있다. 민간기업에서 이뤄지는 개인정보 수집의 문제점을 극복하고 신뢰할 수 있는 서비스를 제공하는 것은 기술적 성과 이상의 가치를 가진다. 연구에 함께한 김기연 박사생은 "종이에 지나지 않는 연구가 아니라 세상에 파급력을 미칠 수 있는 기술을 만드는 것이 인생의 목표"라고 덧붙이면서 "지금 진행하고 있는 이러한 연구를 통해 더 많은 사람이 사용하는 기술을 만들고 싶다"고 포부를 전했다. 프라이버시 보호 기술은 AI기술과 빅데이터 기술 고도화에 따른 핵심기술로 부상하고 있다. 유현우 박사생은 진행해온 연구의 연장선에서 심층적인 연구를 추진하고 싶다면서 "실생활에서 유용하게 사용될 수 있는 주제의 제품 개발을 고려하여 연구할 것"이라고 계획을 전했다.

쉽게 주어지지 않았기에 더없이 값진 결과

"자신에게 생소한 분야를 공부할 때, 근간이 된 논문을 거슬러 올라가면서 흐름을 잡아가기 마련인데, 아무리 거슬러 올라가도 잘 모르겠다는 결론뿐이었어요. 결국 정도 외엔 답이 없다고 생각하게 됐고 처음부터 공부한다는 마음으로 연구를 시작하게 됐습니다."

오디오 프라이버시를 연구하기에 앞서 음성 처리 분야에 대한 메커니즘을 이해할 필요가 있었다. 해당 분야를 효율적으로 습득할 수 있는 방법을 찾아볼까 했지만 결국은 기본부터 시작해야 한다는 결론을 내리고 연구를 시작했다며 김기연 박사생은 당시를 회상했다. 2019년부터 시작해 이번 2022년 학회 논문 발표에 이르기까지 3년이 넘는 시간 동안 연구의 가능성, 촉발지점을 찾기 위한 노력은 느리지만 꾸준하게 이뤄졌다.

"제가 학생들에게도 자주 말하는 것 중 하나가 연구자는 고립감과 친구가 되어야 한다는 것입니다. 성과가 나오기까지 긴 시간이 걸렸기 때문에 우리 팀원이 정서적으로 흔들리지 않도록 뒷받침하는 것에 신경을 썼죠."

연구자에게는 결과를 얻기까지 외로움의 시간이 따라오기 마련이라고 덧붙인 이석복 교수는 동시에 그러한 외로운 시간이 역설적이게도 독창성을 추구하는 연구자의 특권이라 설명했다. 모두가 지친 상황 속에서 임재민 학생은 끈기 있게 촉발지점을 찾아 나섰고, 이후 세 학생은 함께 연구를 통한 더 나은 결과물을 만드는 데 힘을 모았다. 논문 발표를 주도한 임재민 박사생은 발표를 준비하는 과정부터 마치는 순간까지 한 팀으로 서로를 든든히 지탱해준 팀원들에게 고마움을 전하며 "함께해온 8년의 시간이 결코 헛되지 않았음을 느꼈고 그 순간을 잊지 못할 것 같다"고 감회를 전했다.

연구는 혼자만의 결과물이 아니다. 많은 데이터와 아이디어가 모여 응축된 결과다. 영광스러운 순간, 고된 시간을 함께해온 연구실 멤버들 사이에는 '전우애'가 느껴진다. 모두가 함께여서 더 값진 결과. 학회 발표라는 성취와 결과는 지나가지만 함께해온 시간은 오랫동안 마음속에 남아 앞으로의 여정을 이끄는 원동력이 될 것이다. HY

LINC 3.0
축적된 인프라를 토대로 공유하며 확산한다

- 기업지원 프로그램

ERICA는 오랜 시간 산학협력 생태계를 조성하여 대학과 기업의 창의적 산학협력의 모델로서 플랫폼을 공유하고 지속적인 발전을 도모해 왔다. 이제 ERICA LINC 3.0 사업단은 그간 축적한 노하우와 강점을 토대로 산학연 협력 모델을 확산하고, 기업지원 프로그램을 고도화해 공존하는 산학 생태계를 구축하고 있다.

정리 편집실 **자료** LINC 3.0 사업단







다시 시작하는 LINC 3.0 - 기업지원 프로그램 확대

LINC 3.0은 신산업, 신기술 분야에 대한 공유와 협업 체계를 고도화하며 협력의 밀도를 높이고 있다. 이를 위해 기업지원 프로그램을 확대하여 기술 개발 및 공유를 긴밀히 추진하고 있다. LINC 3.0을 통해 강화된 기업지원 프로그램을 소개한다.

① 차별화된 유료·등급제 기업 회원제도, EP Membership(ERICA Partners Membership)

EP Membership은 대학과 기업, 기관이 동반자로서 쌍방향의 산학협력을 통한 동반성장을 위해 운영되는 제도다. 가입금액에 따른 바우처를 제공하고 기술 개발 및 시제품 제작을 비롯한 재직자 교육과 기업자문, 전담교수 지원 등 다양한 산학협력 프로그램을 이용할 수 있도록 구축했다.

[EP Membership 기업 회원을 위한 지원 프로그램]

기업자문

EP Membership 가입기업에 한해 기업의 단기성 애로 기술, 경영 애로, 제품 디자인, 지역 사회 활동 등 컨설팅을 제공해 핵심 기술역량의 취약성을 보완하고 경쟁력을 확보할 수 있도록 지원한다.

산업체 재직자교육과정

산업체 재직자 및 예정자를 대상으로 애로 기술 자체 해결능력과 기술역량을 강화하기 위해 단기 집중 교육을 실행하는 비학위 교육과정을 운영한다. EP Membership 가입 기업 맞춤형 재직자교육과정 외에도 무료 교육과정도 운영한다.

- 무료 산업체 재직자교육과정
  - · 교육 과정당 4시간 이상의 커리큘럼
  - · 단일 또는 복수의 기업을 대상으로 최소 5명 이상 참석
- 유료 산업체 재직자교육과정(맞춤형 재직자교육과정)
  - · 교육 과정당 12시간 이상의 커리큘럼 운영
  - · 교육 시작 최소 4-5주 전 설계하여 접수
- PLC교육과정
  - · LS ELECTRIC과 협력, 스마트팩토리 전문 인력 양성 교육
  - · 모터인버터제어과정 등 자동화 교육 운영

특화기업지원

특화 분야별 외부 전문기관과 협약해 EP Membership 기업 대상으로 기업 자문 및 재직자 교육, 제작 비용 및 수임료 할인 등 원스톱 기업지원 프로그램을 운영한다.

- 3D 프린팅 원스톱 토탈 서비스 - (주)하이쓰리디 제휴
- 지적재산권 통합 서비스 - 특허법인 다래 제휴
- EMC 인증 지원 - 코리아컨설팅 제휴

② ERICA-기업의 공동 개발로 기술 경쟁력 제고, 산학공동기술개발과제

산학공동기술개발은 시제품 개발, 보유 기술의 제품화 및 고도화, 디자인 혁신 등 기업의 신사업 창출과 경쟁력 향상 및 현장 수요의 기술 개발을 목적으로 운영된다. 본 과제를 통해 확보된 기술은 ERICA 산학협력단을 통해 특허 출원 및 등록이 진행되며 이후 참여 기업에게 기술 이전 및 우선 실시권을 부여할 예정이다.

- 수행 기간 : 매년 3, 4월 중
- 과제 기간 : 7~8개월
- 지원 내역 : 과제당 국고지원금 5천만 원 이내 규모로 지원
  (※ 과제 특성에 맞게 지원금 심사 후 지원, 선정 과제 수 및 규모는 심의·선정 규모에 따라 조정될 수 있음)
- 과제 분야 및 지원요건
  - · 지정 분야 : ERICA 특화 분야 및 4차 산업혁명 분야
  - · 자유 분야 : 디자인, 인문사회과학, 예체능 분야



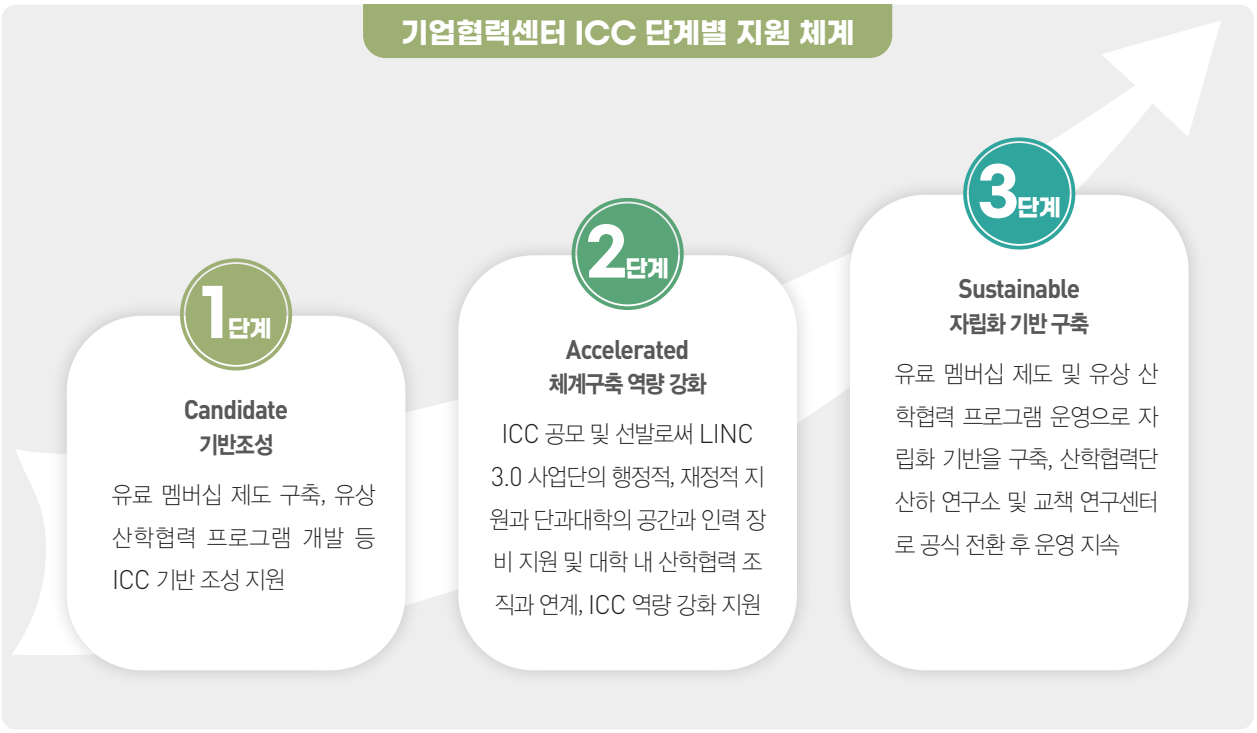


조직화된 LINC 사업을 위한 센터 차원의 지원 지속

대학 내 연구소 및 센터를 비롯해 중소 영세기업을 위한 다양한 협력과 체계적인 지원을 위해 LINC 3.0 사업단은 기업협력센터 ICC와 공동장비센터를 구축, 즉각적인 대응과 밀도 있는 육성을 도모한다.

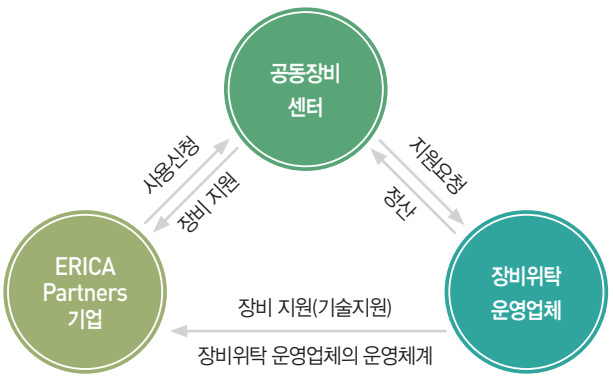
① 기업협력센터 ICC (Industry Collaboration Center)

대학의 강점 분야 및 신산업과 연계한 특화 분야의 기업 및 인력 양성, 기술 개발 및 이전, 창업과 인프라 등 다양한 산학협력 프로그램을 패키지로 추진하고 전략적 육성을 위한 단계별 지원 체계를 지원한다.



② 공동장비센터

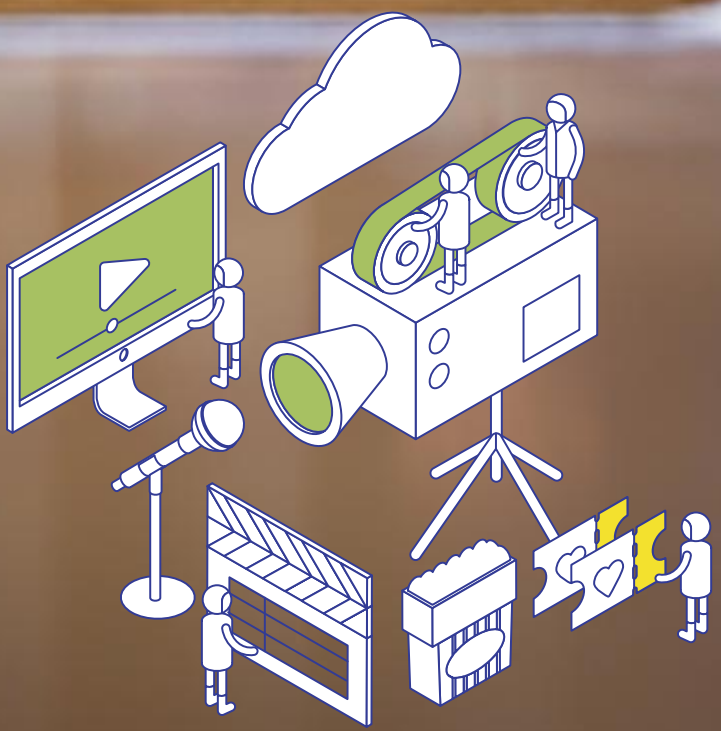
기업의 품질 향상과 제품 문제 해결을 위해 중소기업이 쉽게 마련하기 힘든 고가 장비를 활용할 수 있도록 지원한다. 위탁운영업체 수요에 즉시 대응할 수 있도록 철저한 유지보수 및 상시 가동체제를 유지해 대기 시간을 최소화하고 수요기업의 요구수준과 일정에 따른 맞춤형 지원을 실행하고 있다.



LINC 3.0이 제공하는 체계적인 기업지원 프로그램은 다년간 쌓아온 ERICA의 노하우와 산학연의 생태계 구축, 동반 성장을 위한 필요성에서 비롯됐다. LINC 3.0을 통해 산학 간의 교류와 성장을 도모하고 역량을 강화하는 대학의 미래를 기대해도 좋을 것이다. HY



영상 콘텐츠 스타트업으로 살아가는 방법



(주)크레용유니버스와 레이븐어스는 ERICA 창업교육센터에서부터 시작한 창업기업이다. 각각 8년 차, 1년 차에 접어든 두 기업은 치열한 콘텐츠 시장에서 차별화된 콘텐츠를 완성하기 위해 밤낮없이 고군분투 중이다. 그 어느 때보다 치열한 경쟁으로 과열된 영상 콘텐츠 산업에서 두 기업은 어떠한 방식으로 길을 찾아가고 있을까. 두 대표를 만나 콘텐츠 제작사로 살아가는 이야기를 들어봤다.

글 이연주 **사진** 손초원



(좌) 윤보석 대표, (우) 정지용 대표

시간 내어주셔서 감사합니다.
각자 회사에 대한 간단한 소개를 부탁드려요.

보석 크레용유니버스는 디지털 콘텐츠 제작사입니다. 유튜브 채널도 운영하고 있고 각종 기업과 기관의 홍보 영상, 교육 콘텐츠 등 디지털 콘텐츠 전 범위를 제작하고 있습니다. 나아가서는 디지털 콘텐츠를 이용한 디지털 마케팅도 진행 중입니다. 10월부터 12월까지가 거의 한 해 평균 업무량의 2배 정도가 되는 시기예요. 지금은 거의 주말이고 새벽이고 없이 작업에만 몰입하고 있습니다.

지용 저는 영상 콘텐츠도 만들지만 오프라인 콘텐츠도 같이 하고 있어요. 제가 해군에서 군 생활을 했을 때 해군의 대내외 홍보 영상 제작을 맡았는데요. 당시 미 해군이랑 같이 연합 작전 영상을 촬영하면서 친해진 미군 친구에게 카드를 이용해 한글을 가르쳐 준 적이 있습니다. 그때 그 친구의 반응이 무척 좋았거든요. 그때 그 아이디어를 상품화하여 한글 원천 콘텐츠인 '우왕좌왕 세종대왕'이라는 한글 보드게임을 만들고 있습니다.

두 분 출신학과를 보니 영상과는 다소 거리가 있는 학과를 전공하셨어요.

보석 워낙 학업에 뜻이 없어서 아마 동기생들이나 교수님들께서 걱정할 만큼의 문제였던 것 같아요. 그러다가 내가 가지고 있는 생각이나 감정을 표현할 수 있는 수단에 대해 고민한 결과 찾은 선택지가 영상이었던 것 같습니다. 그래서 영상 제작을 배워 사업을 시작했죠. 이제 우리가 단순히 남들의 손과 발이 되어주는 게 아니라 뭔가 우리만의 생각을 널리 퍼지게 할 수도 있어야 한다고 생각을 했기 때문에 자체 콘텐츠도 도전하게 됐습니다.

지용 저도 약간 비슷한 스토리 같아요. 비록 실제 전공은 영상과 무관하지만, 입시 때는 한양대학교 외엔 전부 영상 관련 학과를 지원했어요. 신설학과라는 메리트에 이끌려서 ICT융합학부에 진학하게 되었습니다. 막상 오고 나선 창업 활동으로 학업에 집중하지 못해 학점이 변변치 못했어요. 서울예대 친구들과 의기투합하여 만든 창업 동아리가 점점 규모가 커지고 대학 생활에서 학업보다 중요한 활동으로 자리 잡으면서 본격적인 창업으로 이어진 것 같아요.

수많은 콘텐츠 관련 기업들 중
어떤 점에서 차별성을 갖추고자 하셨나요?

지용 저희는 콘텐츠를 통해 알려야 할 목적과 어떤 부분에서 시청자들에게 어필할 수 있을지 정확히 알고 있어요. 그런 면에서 클라이언트분들도 젊은 층의 아이디어가 보인다고 말씀해 주십니다. 하지만 사실 그게 장점이라고 보기는 어렵다고 생각해요. 이 시장은 계속해서 성장하고 있고 언제든 저보다 젊고

패기있는 사람들이 계속 등장할 거예요. 영상 콘텐츠가 사람들의 일상에 자리 잡으면서 영상 제작 능력 또한 상향평준화가 되었기 때문에, 다른 스타트업들과 다른 새로운 장점과 차별성을 만들어 가는 것이 레이븐어스의 큰 과제인 것 같습니다.

보석 저희도 비슷한 고민을 많이 했었어요. 그래서 우리의 생각이 뛰어나다는 걸 보여줄 수 있는 게 필요하다고 생각해서 저희 자체 채널인 〈원더맨〉을 1년 정도 운영하고 있습니다. 작년 8월 기준으로는 국내 일반인 중에 가장 빨리 상승한 인기 급상승 채널로 주목받기도 했죠. 그리고 요즘은 메타버스 시대인 만큼 3D 게임 엔진을 결합해서 뉴미디어 콘텐츠도 만들고 있습니다. 탄탄한 스토리라인과 화려한 비주얼이펙트, 그리고 사운드이펙트의 결합을 통해 최고의 콘텐츠 제작을 위해 노력하고 있습니다.



치열한 영상 콘텐츠 업계인 만큼 애로사항도 다양할 것 같아요.

지용 사실 지금 같이 하는 친구들은 다 서울예대 친구들이에요. 합을 맞춰온 것이 3년째이고 지금은 다들 군 복무 중이에요. 그 친구들은 오히려 제가 그만하자 해도 이리저리 찍어보며 저보다 더 욕심을 내는 친구들이라 멤버를 구할 때 저의 눈높이가 높아진 것 같아요. 주인의식을 가지고 콘텐츠에 대한 책임을 다하는 멤버를 찾기가 참 어려운 것 같아요. 아무리 1인 미디어 시대라고 하지만 여러 사람의 손길이 필요한 영상 콘텐츠 업계에서 손발이 척척 맞는 파트너를 구하는 것이 애로사항인 것 같아요.

보석 지용님 말에 공감하면서도 결국 콘텐츠 제작자로서의 마인드가 곧 주인의식이라고 생각합니다. 콘텐츠 시장 자체가 되게 챌린징한 것 같아요. 콘텐츠에는 정답이 없잖아요. 이 업계를 이끌던 채널들도 재미가 없으면 시청자에게 외면당하는 거죠. 이 말은 반대로 뉴비들한테도 항상 기회가 열려 있다는 뜻이기도 해요. 즉 자본이 모든 걸 해결해 주지 않는다는 거죠. 그러다 보니까 뭔가 이게 우리가 더 올라가기 위해선 항상 챌린징한 그런 상황들을 마주해야 한다는 부분이 영상 콘텐츠 사업의 애로사항이라고 생각합니다.

창업 이후 지금까지 기억에 남는 순간을 꼽자면 어떤 기억을 떠오르나요?

보석 저희가 작년 8월에 유튜브로 '만약에 자살 시도를 하는 사람을 시민들이 본다면 어떻게 반응할까'를 주제로 사회실험 영상을 올렸거든요. 당시 영어, 한글을 제외한 타국어로 자살을 검색하기만 하면 저희 영상이 가장 위에 올라갔어요. 댓글이 정말 많았는데 특히 자살 방법을 검색한 사람들이 저희 영상을 보았다는 걸 확인할 수 있었어요. 그래서 한 번 더 용기 내서 살아보려고 한다는 댓글이 지금도 올라오고 있고요. 그때 저희 콘텐츠가 많은 사람에게 희망을 줄 수도 있다는 걸 느꼈고 콘텐츠의 영향력을 체감하게 됐어요. 우리는 단순히 멋있는 것을 만드는 이상으로 궁극적인 변화를 일으키는 사람일 수 있다는 걸 느끼게 됐죠.



(주)크레용유니버스
윤보석 대표
(나노생명공학과 11, 창업보육센터 입주)

- 2014년 창업, 창업 8년 차
- 대표 제작물
  - 한양대 ERICA 외 누적 15개 대학 내 홍보영상 및 교육 콘텐츠 제작
  - 유튜브 채널 <원더맨> 운영 (구독자 31만 명)
  - 삼성전자, LG, GM대우 등 콘텐츠 납품



레이븐어스
정지용 대표
(ICT융합학부 19, 창업교육센터 입주)
- 2021년 12월 창업, 창업 1년 차
- 대표 제작물
  · 공공기관 유튜브 운영 대행
  · 기업 및 제품 TVCF 다수 제작



지용 저희가 클라이언트의 유튜브 영상을 제작하게 되면 보통 1년 단위로 용역 계약을 하게 되는데요, 여러 가지 이유로 연속 계약을 실패할 때가 있습니다. 이후 타 업체의 영상이 업로드되면 구독자들이 편집자가 바뀌었음을 눈치를 챌 때가 있어요. 퀄리티에 대한 지적이라던가, 카메라 뒤에 나오는 PD님의 목소리가 달라졌다는 등 구독자들이 편집자가 달라진 걸 알아차려 주세요. 저희가 만든 영상이 더 좋다고 댓글을 남겨주셔서 다시 계약이 진행되면 인정을 받는 것 같고 보람을 느낍니다.

영상 콘텐츠 창업을 꿈꾸는 예비 창업자에게 조언한다면 어떤 코멘트를 남기시겠어요?

보석 일단은 콘텐츠 제작자가 무엇인지 아는 게 가장 중요할 것 같아요. 촬영, 편집을 할 줄 안다고 제작자는 아니거든요. 무엇을, 어떻게, 왜 전달하는지를 생각하는 게 핵심 요소인 것 같아요. 그렇기 때문에 내가 정말 콘텐츠를 좋아하고, 제작을 잘할 수 있고, 내가 정말 아무리 힘들더라도 이 업을 계속 이어 나갈 수 있을 만큼 관심이 있는가가 가장 중요한 것 같습니다. 정말 제대로 창업해보고 싶다는 사람한테 저는 '일주일에 100시간을 쏟을 생각이 없으면 창업하지 마라, 그거는 그냥 장사다'라는 말을 해줘요. 학교에서 운영되는 지원금, 국가의 세금을 받아 가면서 창업하고 싶다면 일주일에 100시간을 일에 몰입해야 한다고 생각해요.

지용 만약에 창업하고 싶다면 해보는 게 좋다고 생각해요. 저는 창업교육센터에 있으면서 중간에 떠나는 친구들도 많이 봐왔거든요. 자기 독자 프로젝트를 직접 기획하고 손수 제작해 마무리하는 그 과정에서 많은 것을 얻어가게 되는 것 같아요. 그 경험이 나중에 분명 도움이 될 거고요. 자신의 프로젝트 결과가 좋지 않더라도 남들이 해보지 못한 경험을 통해 노하우를 얻는다는 점에서 창업을 도전하라고 말해주고 싶어요.

2022년도 얼마 남지 않았습니다. 앞으로 어떤 목표를 갖고 계신가요?

보석 저희는 디지털 콘텐츠 프로덕션에서 디지털 마케팅으로 본격적으로 전환해 나가면서 콘텐츠를 이용한 커머스 시장을 준비하고 있습니다. 이제 구체적인 그림을 그려 나가고 있고요. 콘텐츠를 이용해서 누군가한테 영감을 줄 수도 있고, 물건을 팔 수도 있고, 재미도 줄 수 있고. 다양한 그런 요인들이 많잖아요. 좀 더 우리만의 콘텐츠를 만드는 방안을 찾아서 이를 통해 수익 구조를 낼 수 있는 방향을 고민하고 있습니다.

지용 저희는 어디서든지 자신 있게 소개할 수 있을 만큼 회사를 성장시키고 싶어요. 이게 제 마음대로 되진 않겠지만 우리 회사에 대한 자부심을 가지고 그러한 업력을 갖출 수 있도록 노력할 계획입니다. 내년 3월부터 그러한 목표로 예산 계획도 다시 수립하고 준비해서 목표로 두고 있는 부분을 새롭게 그려가고 싶어요. 레이븐어스가 더 성장하는 내년이 되기를 기대합니다. HY

그린수소 생산용 3차원 구조의 저비용 촉매 제시

화학분자공학과 이승현 교수



화학분자공학과 이승현 교수는 청정 수소 생산을 위한 경제적이면서도 우수한 촉매를 개발했다. 본 연구 결과는 국제 저명 학술지인 '어드밴스드 사이언스 (Advanced Sciences(IF=17.521))' 8월호 커버에 선정됐다. 탄소중립이 세계적 화두로 부상한 요즘, 촉매 개발에 대한 아이디어의 원천은 무엇이었는지 개발 과정과 연구 성과를 소개한다.

글 박영임 **사진** 이현구



이승현 교수의 논문을 표지로 선정한 '어드밴스드 사이언스(Advanced Sciences)IF=17.521)' 8월호 커버

우수하지만 저렴한 전기 촉매 개발

미래 에너지로 주목받고 있는 수소는 전 우주에 풍부하게 존재하나 순수한 형태로 얻기 어려워 물이나 화합물에서 분리해야 한다. 그 과정에서 화석연료를 사용할 경우, 탄소가 발생한다. 따라서 수소가 진정한 탄소중립 시대를 위한 에너지원이 되기 위해서는 재생에너지를 사용하는 그린수소를 생성해야 한다. 그중 수전해 방법은 재생에너지로 물을 분해해 탄소 배출 없이 수소를 얻는 방법이다. 그러나 고가의 촉매를 사용해야 한다는 것이 최대 걸림돌이다.

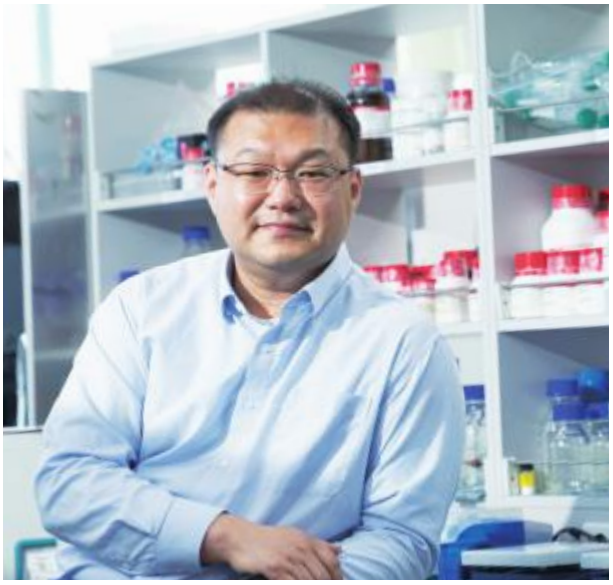
"현재 수전해에 사용되는 대부분의 촉매는 백금(Pt), 루테늄 산화물(RuO2), 이리듐 산화물(IrO2)과 같은 고비용 희소 원소를 기반으로 하고 있습니다. 이러한 재료들이 아무리 좋아도 대규모 활용에는 사용하기 힘들죠. 그래서 풍부한 재료를 기반으로 한 저비용 전기 촉매를 개발할 필요가 있다고 생각했습니다."

최근 수전해에 사용하는 저비용 고효율 촉매를 개발한 화학분자공학과 이승현 교수가 연구를 추진하게 된 배경을 설명했다. 이승현 교수팀은 바나듐(V)이 결합된 코발트-질화물(V-Co4N) 결정성 코어 위에 코발트-니켈-인산(Co-Ni-P)으로 구성된 비정질성 쉘을 결합함으로써 기존 촉매를 대체할 수 있는 3차원 구조의 촉매를 개발하는 데 성공했다. 이렇게 비정질 모양의 쉘과 결정 모양의 코어를 결합해 마치 버섯과 같은 구조의 촉매를 개발한 점이 기존 촉매 연구들과의 차별점이다.

"대부분의 전기 촉매는 분말 형태이기 때문에 전극 제조 시 비활성화된 나피온과 같은 다른 바인더를 사용해야 합니다. 이렇게 하면 실제 전기 촉매의 활성이 떨어지는 문제와 추가 작업이 필요하다는 단점이 있습니다. 그래서 이러한 문제점을 해소하기 위해 니켈(Ni) 폼과 같은 금속 폼 3D 기판에 직접 성장시키는 방법을 고안했습니다."

3차원 구조의 새로운 촉매 개발방식 제안

이렇게 결정성 코어에 비정질 쉘이 결합된 촉매를 사용하면 표면 및 부피가 극대화돼 촉매의 효율성을 높일 수 있다. 실제 본 연구로 개발된 촉매는 알칼리성 전해질에서 고비용 촉매인 상업용 백금 · 루테늄 촉매(1.55V)보다 훨씬 낮은 전극 전위(1.52V)를 요구해 보다 우수한 수전해 성능을 보였다. 이렇게 활동성이 높다는 점 외에 니켈 기판 위에 바로 성장시키기 때문에 분말 형태의 촉매와 달리 추가적인 전극을 제조하지 않고 직접 촉매를 사용할 수 있다는 점 또한 장점이다.







"알칼리성 전해질에서의 단점인 수소 발생 반응을 극대화하기 위해 수소 발생 반응에 적합한 코어를 제조하고, 산소 발생 반응 역시 극대화하기 위해 산소 발생 반응에 적합한 쉘을 결합해 구조적인 측면에서 흥미로운 장점을 가지고 있습니다. 비정질 쉘을 사용하면 구조적 유연성으로 인해 코어 내부로의 전해액 확산이 용이해집니다. 그 결과 수분해의 효과를 극대화할 수 있죠. 알칼리성 전해질에서도 높은 수전해 성능을 보일 수 있습니다."

전극 촉매를 개발하는 과정에서 비정질 쉘의 두께를 제어하며 균일하게 성장시켜야 하는 어려움이 있었으나 여기에 이번 연구의 의의가 있다. 즉, 이러한 3차원 구조의 촉매가 전기화학적 물 분해를 통한 수소 생산에 효과적인 방법이 될 수 있음을 보여준 것이다.

"본 연구 결과는 아직 실험실 규모에서 활용할 수 있는 수준이지만 앞으로 이러한 전극을 보다 큰 규모로 합성하기 위해 노력할 것입니다. 현재 전극 재료 및 합성 방법에 대해 국내 특허 출원을 진행 중입니다. 향후 알칼리 수전해에서의 그린수소 발생용 촉매 개발을 위해 산업계와 협력할 수 있을 것으로 기대하고 있습니다."

첫 도전 수전해 연구로 분야 확대

이승현 교수는 바이오나 화학 센서, 반도체 패키지용 소재의 방열, 차세대 전기자동차의 부품 소재 등에 적용할 수 있는 금속나노입자, 금속산화물나노입자, 실리카입자, 탄소소재, 나노구조체 등을 연구하고 있다. 이러한 신소재들은 다양한 산업 분야에 적용할 수 있다. 하지만 수전해 분야 연구는 이번이 처음이었다.

"ERICA 화학분자공학과가 수행하고 있는 GRRC(경기도지역협력연구센터)의 수소에너지 전주기 핵심소재 연구센터에 참여하게 되면서 수전해 분야 촉매 연구를 처음 시작하게 됐습니다. 전부터 개발한 소재들을 에너지 분야에 응용하면 좋을 것이라는 의견을 많이 듣긴 했는데 드디어 기회를 만난 것이죠."

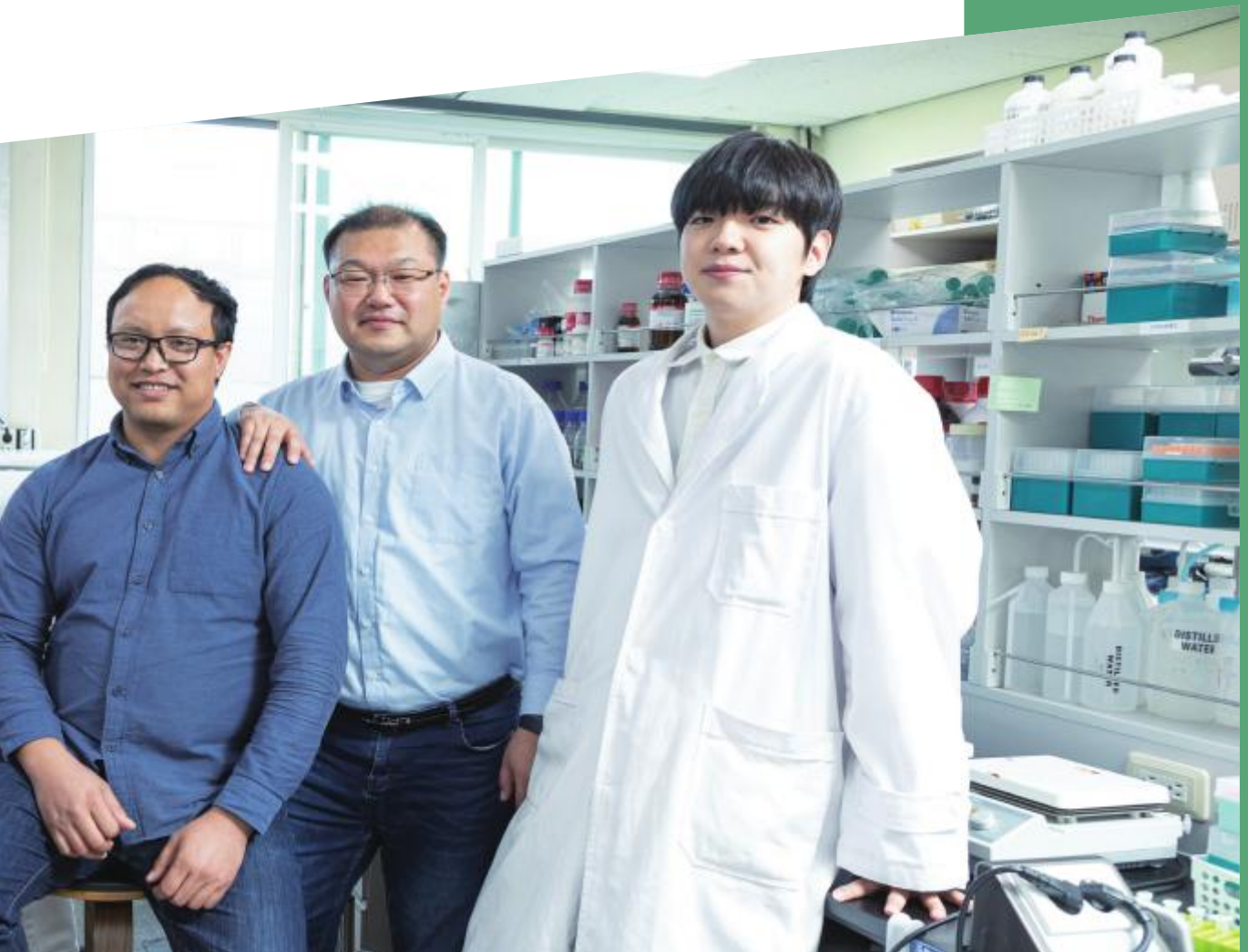
그러나 처음 도전하는 분야라 그만큼 어려움도 많았다는 이승현 교수. 다행히 수전해 촉매 연구에 경험이 많은 BK 박사후 연구과정의 이봄차 싱(Singh) 박사가 연구에 참여해 연구원들과 함께 성장의 계기가 됐다. 한편, 이번에 수전해 분야에 첫발을 내딛음으로써 다른 수전해 관련 연구도 수행하게 됐다. 뉴욕주립대 ESF 캠퍼스의 임규 교수와 협업해 내년부터 3년간 바이오매스를 이용한 수전해 관련 공동연구를 진행하게 된 것. 이



연구는 얼마 전 해외우수과학자유치사업(Brain Pool 연구과제)에도 선정됐다. 현재는 전기화학적인 방법으로 수전해 관련 연구를 진행하고 있지만 앞으로 태양에너지를 이용한 수전해 연구도 진행할 계획이다.

이 외에도 이승현 교수는 7개에 이르는 국가과제를 수행하고 있다. 새로운 금 나노입자의 합성 메커니즘, 광 특성 분석과 이를 이용한 광학 기반 바이오센서 응용 등 분야도 다양한데 특히 조기 치매 진단용 자동화 장비 관련 연구에 주력하고 있다. 이를 위해 반도체 공정기술을 이용해 바이오 물질 감지를 위한 광학센서 플랫폼 연구를 진행 중이다. 또한 실리카, 금속산화물 다층박막 구조의 나노입자를 사용해 고분자에 분산시켜 반도체용 방열 소재 및 전기자동차에 들어가는 조향장치용 소재 개발에 관한 연구도 수행하고 있다. 이런 소재들은 아직 국산화가 되지 않아 과제가 성공한다면 국내 산업 발전에도 큰 기여를 할 수 있다. 한편, 대형 구조물이나 건물에 크랙이 발생하면 이를 센서를 통해 조기 감지하는 시스템 연구도 진행하고 있다. 모두 실용 학풍에 부합하는 연구들이다.

"과거에는 우수한 저널에 게재하는 것이 연구의 목표였습니다. 하지만 위와 같은 연구과제를 통해 다양한 분야의 과학자 및 기업들과 연구하며 제가 하는 연구들이 산업적으로 적용될 수 있다면 보다 의미 있는 일이 될 수 있겠다는 생각을 하게 됐죠. 앞으로도 보다 실질적인 산학연구에 정진하겠습니다." HY



최첨단 K-방위산업을 이끌기 위해 ERICA와 LIG넥스원이 손잡았다

지능정보융합공학과 신설

K-방산은 2022년 3분기 기준 130억 달러 수출 성적을 달성하며 연간 최고 기록을 훌쩍 넘었다. 국내 대표 수출 효자로 자리매김한 셈이다. 세계 4대 방산 수출국 진입을 목표로 첨단 기술력 제고를 위해 경쟁을 앞다투는 이때. LIG넥스원과 ERICA가 합심해 계약학과를 개설했다. ERICA 최초의 대학원 계약학과다.

글 이연주 사진 손초원



K-방산의 첨단화를 앞당길 신 인재를 육성한다

LIG넥스원은 첨단 기술기업으로 도약하고 있는 대표적인 방산기업이다. LIG넥스원과 ERICA의 계약학과 신설은 오랜 시간 형성해온 산학협력의 연장선에 있다.

"올해 국내 주요 대학을 중심으로 대학원 계약학과가 활발히 추진됐어요. 대부분 반도체 분야 인력 양성에 초점을 두고 있지만 반도체 못지않게 첨단 방위산업 역시 미래 핵심 분야입니다. ERICA와 LIG넥스원이 그간 구축해온 산학협력이 연결고리가 되어 계약학과를 추진하게 되었습니다."

러시아와 우크라이나 전쟁의 장기화, 중국과 대만의 긴장감 고조. 대외적 상황을 미루어 볼 때 우리나라의 방위산업 핵심 인재 육성은 장기적으로 매우 중요할 것이라고 지능정보융합공학과 수중음향/표적추적제어전공 최지웅 교수는 내다봤다.

"방위산업은 단기적인 문제가 아니라 중장기적인 관점으로 바라보아야 합니다. 국제 정세 속에서 우리나라를 지킬 수 있는 독자적인 기술력을 갖추어야 하고, 그 힘을 키우는 데 가장 중요한 게 방산 핵심 인재 양성입니다."





(좌측부터) 김완수 교수, 신성원 교수,
최지웅 교수, 서승현 교수

개개인의 성장을 통해 먼 미래를 도모하는 LIG넥스원과 함께 할 인재들의 지원을 기다립니다.

이승영 CTO LIG넥스원

방위산업은 우리가 살아가는 세상을 축소한 또 하나의 작은 세상이라고 생각합니다. 그만큼 다양한 경험으로 성장을 도모할 수 있죠. LIG넥스원은 하이테크 분야와 융합해 나아갈 비전을 가지고 있어 다양한 기회와 경험을 제공하고 있습니다. 특히 회사 구성원의 개개인의 성장을 지향하는 분위기가 조성되어 있죠. 구성원의 성장이 기업의 성장으로 연결될 수 있도록 육성제도 등을 운영하고 있습니다. 이 외에도 우리 기업은 장기적으로 ERICA와 함께 재직자 교육 및 학사 대상의 부트캠프를 통해 방산기업 취업에 가산 요소를 만들며 미래를 도모해 나갈 예정입니다.

방산기업으로서도 소프트웨어 핵심 인재 확보가 매우 중요한 상황이다. 다양한 첨단 분야의 기술력을 갖춘 인재는 곧 방산 분야의 미래요, 자원이다. 기업 차원에서 특화된 인재를 찾기에 어려움이 따르지만 일반 학과 과정을 통해 맞춤 인재를 양성하는 것 역시 쉽지 않은 일이다. 이러한 까닭에 지능정보융합공학과의 개설은 꼭 필요하다고 최지웅 교수는 설명했다. "ERICA는 기업과 기술 교류, 인재 양성 두 가지에 초점을 두고 산학연계를 유지하고 있어요. 두 가지 방향에 맞춰 과제와 세미나 활동도 잘 진행되고 있지만 학생 육성과는 서로 분리되어 있었죠. 이 두 가지를 밀접하게 협력시키기 위해서는 기업에서 필요한 인재를 키워야 합니다."

석사 신입생을 맞이할 준비는 이미 끝났다

현장 요구치 이상의 능력을 학생에게 배양하기 위해 ERICA 첨단 분야 정예 교수진이 동참했다. 각 분야를 대표하고 활발한 연구를 수행하는 젊은 교수진 중심의 라인업은 학과 경쟁력에도 큰 영향을 미친다. LIG넥스원도 이러한 교수진 참여에 고마움을 전했다. 지능정보융합공학과 해양공학전공 신성원 교수는 "여러 분야 교수님의 수업을 들을 수 있기 때문에 다양한 분야를 접하면서 자신의 방향을 찾아갈 수 있다는 것이 학생에게 큰 장점인 것으로 보인다"고 말하며 "분야에 대한 관심을 통해 자신의 영역을 확장할 기회가 될 것"이라고 덧붙였다. 폭넓게 개설된 관심 분야에 따라 지도교수를 선택해 보다 깊이 있는 연구에 참여할 수 있어 학생 개개인의 전문성 함양에 크게 기여할 것으로 보인다.

지능정보융합공학과 교수진

분야	성함
수중음향/표적추적제어	최지웅 교수
소프트웨어공학	Scott Lee 교수
레이더통학/무선통신	남해운 교수
고출력 레이저	김지원 교수
무선/이동통신	조성현 교수
정보보안	서승현 교수
해양공학	신성원 교수
인공지능/영상신호처리	고현석 교수
로봇공학	김완수 교수
사이버보안	이연준 교수
인공지능	정우환 교수



지능정보융합공학과 진학 혜택

- 석사과정 중 입학금 및 등록금 전액 지원
- 입학과 동시에 우리나라 최고 방위산업체 LIG넥스원 입사 보장
- 학위과정 중 생활비 일부 지원 가능
- 한양대 ERICA 첨단 분야 최우수 11명의 교수 중 원하는 분야 지도교수 선정 가능

지능정보융합공학과는 국가 미래와 긴밀히 연결되어 있다는 점에서 큰 비전이 있다. 이러한 비전에 충분한 공감대를 가지고 학업에 몰두해야 학생 스스로에게도 발전이 있을 것이다. 이러한 안목을 가지고 장기적인 연구가 뒷받침되어야 하나 현실적인 면에서 학생으로선 부담을 느낄 여지가 있다. 이러한 경우를 대비해 학과 교수진들과 LIG넥스원은 지원 학생들이 본 과정을 마치기까지 온전히 학업에 몰두할 수 있는 제반 확충에 큰 힘을 기울였다.

"우선 학생들이 가장 고민하는 것 중엔 등록금이라거나 생활비 등이 있을 텐데, LIG넥스원에서 입학금과 등록금 전액을 지원해 학생의 부담을 해소할 수 있을 것입니다. 특히 교수님마다 갖고 계신 연구과제에 참여하면 인건비가 지급되니 학생들의 생활비에도 큰 도움이 될 것이라고 봅니다."

지능정보융합공학과 정보보안전공 서승현 교수는 방위산업에 대한 학생들의 관심이 작년에 비해 올해 월등히 높아졌다는 것을 체감했다. 관련 분야로의 취업을 고민하는 학생들에게 이번 계약학과 개설은 분명한 실효성을 나타낼 기회가 될 것이다.

가치를 따라 선택할 줄 아는, 능동적인 인재가 모이길

"물질보다 가치를 선택할 수 있는 사람이 능동적으로 연구할 수 있습니다. 내가 좋아하는 일을 통해 세상에 기여하는 것에 포커싱된 친구들을 뽑고 싶어요."

신성원 교수는 학생들이 이번 계약학과 과정에 지원하기 전, LIG넥스원이 가진 방향과 자신의 비전이 부합하는지를 판단하고 자신의 연구로 어떻게 기여할 것인지 생각해 보기를 권했다. 이번 석사과정 모집은 대학원 진학의 의미를 넘어 한 기업으로 채용을 연결하는 과정이다. 성적과 학업 성과도 중요하겠지만 기업과 국가, 미래에 기여할 재목이 발굴되어야 할 터다. 서승현 교수는 학생들의 선발에 있어 성적보다 우선되는 덕목이 있음을 강조했다.

"그동안 연구실에서 성과가 좋았던 학생들은 대부분 성적이 매우 우수한 친구보다는 긍정적인 생각으로 주어진 과제를 해결하기 위해 부딪쳤던 어려움을 잘 견디고 책임감이 강한 학생이었던 것 같아요. 처음은 부족할 수 있지만 자신이 맡은 것에 대해 묵묵히 실천해 나가는 학생들이 결국 성장하는 것 같습니다."

책임감과 협업 과정에서의 배려심, 원활한 의사소통은 연구의 능률에 큰 영향을 미친다. 무엇보다 LIG넥스원으로 진출하게 되었을 때를 고려해 해당 분야에 있어 얼마나 진심인지에 대해 학생 스스로 답을 찾아야 한다. 지능정보융합공학과 로봇공학전공 김완수 교수는 "수동적인 연구가 아닌 본인이 정말 하고 싶은 연구를 수행하려는 적극성이 필요하다"고 말하며 연구자의 마인드 셋을 강조했다. 최지웅 교수 역시 창의적인 마인드와 능동적인 자세를 학생들에게 요구한다고 덧붙였다. 기업 환경이 요구하는 인재로서 자신을 완성할 수 있는 유연한 사고는 가장 밑바탕이 되어야 할 중요한 자질일 것이다.

"소위 말해 놀 줄 아는 학생들을 뽑고 싶어요. 이러한 친구들은 창의적이고 다양한 경험을 해봤기 때문에 융합적이고 포용력이 있거든요. 동시에 관심 분야에 꽂혀 깊이 파고들어 본 학생이 자신의 분야에 그만큼 열정과 집중력을 발휘할 수 있죠."

오랜 역사 속 방위산업은 군사력 강화 이상의 의미로 사회의 진보와 발전을 앞당겨왔다. ERICA 지능정보융합공학과가 수행할 첨단 방산기술 연구는 훗날 기업 차원을 넘어 사회의 변화를 불러올 파급력과 가능성을 지니고 있다. 이러한 변화를 꿈꾸는 학생들이 곧 미래를 주도하는 리더로 자리 잡을 것임이 분명하다. HY

도전의 DNA, 모교를 향한 사랑

OPENING CEREMONY - 노상일 HOLMZ

오렌지카운티한인상공회의소 회장이자 NGL Transportation를 이끌고 있는 노상일('89 보험경영) 회장이 ERICA를 찾았다. 오랜만에 찾은 모교에서 열정적인 특강과 함께 후배들을 위한 진정어린 나눔의 시간을 함께 했다. 10월의 어느 멋진 날, 자랑스러운 동문 노상일 회장의 기부로 ERICA에 조성된 HOLMZ를 소개한다.

글 이연주 **사진** 이현구





노상일 회장이 ERICA 학술정보관을 찾았다. 학술정보관 4층에 마련된 노상일 HOLMZ 개관식을 위해서다. ERICA에 조성된 HOLMZ는 모교를 향한 노상일 회장의 애정과 관심에서 비롯된 선물같은 공간이다. 이날 개관식에서 노상일 회장은 “비즈니스를 통해 필요한 곳에 흘려 보내겠다”라며 기부와 나눔의 가치를 참석자들과 공유했다.


1


2

1. 노상일 회장은 이날 특강을 통해 열정의 DNA를 후배들과 공유했다.
2. 특강 이후 학생들의 적극적인 질문이 이어졌다.
3. 학술정보관 4층 노상일 HOLMZ 개관식
4. HOLMZ 개관을 기념하며 학술정보관은 노상일 회장에게 특별열람증을 전달했다.
5. 노상일 회장에 대한 감사의 마음으로 재학생들이 준비한 커피차에서 기념촬영을 하고있다.




ERICA학술정보관 노상일HOLMZ 개관식
3


CA학술정보관 노상일HOL
2022년 10월 19일(수) 15시
장소 ERICA학술정보
노상일 HOLMZ 개관식
4


미스타
Food truck
노상일 동문의 기부로
ERICA학술정보관 4층에
노상일HOLMZ라는
편집실
ERICA Library
5

HOLMZ는 'Hanyang Ontact Learning Metaverse Zone'의 약자다. 학생들의 학업 능률을 높이는 아늑한 공간, 영상 촬영과 편집을 소화해낼 수 있는 최신 장비의 스튜디오까지. 학업 만족도를 높이기 위한 세심한 배려가 공간 곳곳에 눈에 띈다. 이곳에서 공부하는 ERICA인들은 훗날 어떤 리더로 성장하게 될까? 하나의 밀알이 큰 열매를 맺듯 노상일 회장의 기부가 미래의 큰 숲을 이룰 초석이 될 것이다.



6


7


8


9



10

6. HOLMZ에 마련된 프라이빗존
7. 노상일 회장의 기부에 학생들이 정성어린 손편지로 감사를 표했다.
8. 그룹스터디존
9. 김우승 총장이 HOLMZ를 이용하는 학생들에게 공간에 대해 소개하고 있다.
10. 영상녹화와 화상강의를 할 수 있는 스튜디오
11. 아늑하고 따뜻한 감성의 인테리어로 마감된 HOLMZ



11

문효방(해양융합공학과) 교수

가습기 살균제 피해 등 유해화학물질의 폐해에 대한 인식이 확산되면서 관련 분야의 진정성 있는 변화와 솔루션에 대한 관심도 높아지고 있다. 해양융합공학과 문효방 교수는 유해화학물질의 규제, 관리 분야 연구에 있어 국제적인 영향력을 가진 국내 최고의 권위자다. 그의 연구는 구체적인 솔루션을 제시하고 실질적인 변화를 이끄는 힘이 있다.

글 이연주 **사진** 이현구



세계 학술계가 주목하는 앞선 연구 역량 보유

난연제(flame retardants)는 화재 발생을 지연시키기 위한 화학물질이다. 우리가 매일 사용하는 스마트폰은 물론 화재 발생 가능성이 있는 전자기기 등 실내 다양한 제품에 난연제가 함유되어 있다. 화재로 인한 피해를 막는 중요 물질이지만 일부 난연제의 경우 환경에 배출될 때 매우 높은 생물축적성과 독성을 나타내고 지구 전 방위로 이동하며 생태계와 인체에 영향을 미쳐 생산과 소비가 철저히 규제된다. 난연제 국제학술대회는 바로 이러한 규제 물질에 관한 다각적 연구 성과를 학계와 기업, 정부기관과 공유하는 매우 중요한 자리다.

"난연제 국제학술대회는 브롬화 난연제를 비롯한 다양한 난연제 물질의 환경 중 오염도, 생물 축적 프로세스를 비롯해 인체 위해성 평가와 신규 분석기법 개발, 대체 난연제 개발 등 다양한 주제를 중심으로 개최될 예정입니다."

난연제 국제학술대회는 2년마다 개최되는 학술대회로 제11차 학회는 2024년 4월 인천 송도에서 개최될 예정이다. 학회엔 30여 개국, 약 300여 명의 과학자 외에 정부와 관련 기업이 참여해 산업계와 관련 분야에 지대한 영향을 미친다. 문효방 교수는 본 학술대회의 국제자문회의로부터 대회 개최를 제안받았고, 이를 수락하며 국내 유치를 확정하게 되었다. 전 세계 연구 성과를 집대성하는 국제적 학술대회 개최는 연구자로서 매우 큰 의미일 터다.

미래에 실질적 변화를 일으킬 **연구의 힘과 가능성**

2024년 제11차 난연제 국제학술대회 국내 유치



"국제학술대회 유치는 연구자의 글로벌 연구 경쟁력과 유치국의 연구 역량을 감안해 제안되며 유치가 결정됩니다. 개인적으로 국제적 연구자로서 그동안의 연구 활동이 인정받은 것 같아 매우 기쁩니다."

유해화학물질 분야 석학들을 중심으로 구성된 국제자문회의로부터 제안된 결과인 만큼 문 교수에게 매우 큰 의미로 다가왔다고 한다. 특히 주목할 것은 연구자 평가의 기준이 논문 수와 인용도 등 계량화된 수치가 아닌 연구 분야에 대한 동료 평판도에 의해 인식된다는 점이다.

"국제적으로 연구자의 평가는 여전히 분야별 동료에 의한 평판도가 중요하게 작용하고 있습니다. 개량화된 점수를 넘어 퀄리티있는 연구로써 어떠한 파급력과 트리거(trigger)를 나타냈느냐가 평가의 기준이 될 수 있겠습니다."

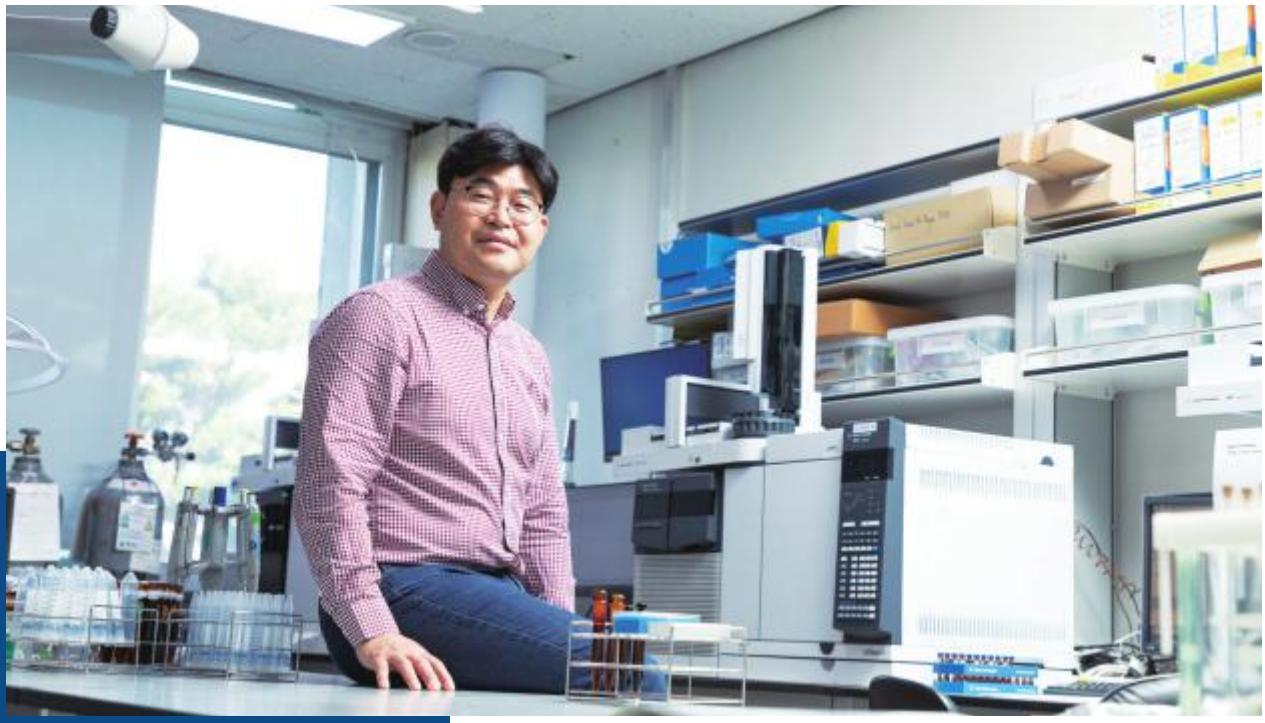
연구의 새로운 길을 내는 촉발 지점으로 역할하기 위해선 연구자의 분명한 확신과 명확한 근거가 뒷받침되어야 한다. 더불어 정설로 굳어진 연구의 한계를 극복하는 용기 또한 중요한 요소다. 문효방 교수는 무모해 보이지만 그러한 용기와 연구를 통해 수많은 유해화학물질 분야 학자들에게 새로운 연구 가능성에 물꼬를 트여주는 역할을 수행해 왔다. 묵묵히 연구로써 자기만의 길을 만들어 온 결과는 문 교수를 국제적 연구자로 인정하도록 이끌었다.

우리의 연구가 더 나은 사회를 만들 수 있다면

문효방 교수가 이끌고 있는 휴먼 · 생태분석연구실(HEAL)은 산업 현장 못지않은 최신식 연구 인프라를 갖추고 있다. 이는 학생들의 현장 감각과 연구 퀄리티를 향상시키고, 산업계에는 연구 신뢰도를 높이는 데 기여한다.

"휴먼 · 생태분석연구실은 사람의 건강과 생태계 보호를 위해 환경에 잔류하는 유해물질을 분석하고 위해성을 평가하는 연구실입니다. 인간이 생산하고 사용한 화학물질이 환경을 거쳐 생태계 순환과정 이후 다시 인간에게 다가올 때 이에 따른 위해성을 평가하고 화학물질 저감을 위한 과학적이고 정책적인 방안을 제시하고자 합니다."

하루에도 약 5,000개 정도의 새로운 화학물질이 등록되고 있으며, 빠른 속도로 증가하는 화학물질은 곧 현대인이 겪는 다양한 질병으로 그 영향력을 드러낸다. 이에 따라 문효방 교수 연구실은 잔류성유기오염물질의 다매체 거동 평가를 비롯해 야생동물을 이용한 바이오모니터링 기법을 개발하고 비표적 스크리닝 분석 기법을 개발하는 등 유해화학물질이 인체에 노출되는 모든 경로를 확인, 구체적인 방안 제시를 위한 연구를 수행한다. 이러한 연구를 통해 이루고 싶은 문 교수의 궁극적인 목표와 비전은 무엇일까.





"궁극적인 목표는 유해물질 관리를 위해 정부와 기업, 연구자, 시민이 참여하는 거버넌스를 구축하는 것입니다. 모두가 공감하고 합의하는 유해물질 관리방안을 도출해 생태계를 포함한 인간 모두에게 유익한 연구를 수행하고, 기업에 있어서도 지속가능한 기업경영환경을 조성하는 것이 목표입니다."

화학물질에 관한 사안은 산업계에 있어 매우 민감한 주제다. 정부 주도하에 규제되고 있는 현시점에서 첨단기업은 가속화된 연구개발에서 발생하는 미규제 화학물질로 인해 추후 문제 발생 우려가 있고, 영세 기업은 규제를 따라갈 자본과 기술력에 한계를 드러낸다. 결국 산업계의 사회적 책임 수준을 높이고 화학물질 전반에 걸친 민감도를 높이는 것이 방안이 될 수 있다. 문 교수는 연구자들과 산업계의 소통을 위해 난연제 국제학술대회와 같은 학회가 지닌 중대한 의미를 강조하면서 산업계의 적극 참여가 이뤄져야 함을 덧붙였다.

"우리나라의 산업 구조상 수출입 의존도가 매우 높다는 구조적 한계가 있어 정부의 개입만으로는 커버하기 어려운 점이 많습니다. 기업들 입장에서도 유해화학물질에 대한 관리 개선의 의지가 있지만 관련 분야에 대한 인지도가 높지 않아 고민이 깊죠. 그래서 기업들로부터 의뢰가 오면 유해성 평가와 더불어 임직원 교육을 통해 적극적인 해결을 할 수 있도록 이끌고 있습니다. 사회적 책임의식을 가지고 학계와 기업이 함께 소통하며 해결해 나가야 합니다."

연구자로서 문 교수의 행보에 주목할 수밖에 없는 이유는 학계가 인정하는 첨단기술과 연구를 지역 현안에 적용해 문제를 해결해 나가는 노력을 꾸준히 실천하며 산업환경의 변화를 도모한다는 점에 있다.

"시화와 반월공단의 소규모 사업장이 가진 어려운 여건을 해결하기 위해 연구원들이 2022년 현재 약 200여 개의 기업을 방문해 대기배출시설에 대한 기술적 지원과 자문을 수행했는데요. 그 결과 대기오염물질과 미세먼지가 14~50%까지 저감되는 것을 확인했습니다."

영세기업부터 첨단기업까지 환경문제의 범위는 매우 방대하다. 실질적 개선을 이끌기 위한 현장에서의 활동부터 기업의 자발적 동참을 이끌기 위한 자문과 교육까지. 문 교수의 활동은 문제의 반경만큼이나 넓고 다양하다.

시민을 대상으로 강연할 때 문효방 교수에게 큰 영감을 주는 것은 초등학생들이 던지는 본질에 가까운 질문들이라고 한다. 환경 문제를 바라보는 어린아이들의 순수한 시선을 마주할 때 문 교수는 연구자이자 교수로서 도달해야 할 궁극의 과제가 있음을 발견한다. 기업의 책임과 역할을 강화하고 시민사회의 관심과 참여에 연구자의 열정이 보태지면 규제 이상의 효과를 발휘할 수 있을 것이다. HY

남을 즐겁게 할 수 있다는 가치 있고 고귀한 일

영화감독 박규태(신문방송학과 91) 동문

여섯 개의 숫자에 모든 염원을 담은 단 한 장의 로또. 허황된 꿈을 꾸며 잠시 현실을 도피하게 만들기도 하고 그만큼의 실망을 안겨주기도 하는 드라마틱한 오브제다. 이러한 오브제를 군대라는 특수한 환경에 매치하여 자기만의 언어와 상상력으로 해석해낸 영화 <6/45>의 감독 박규태 동문을 만났다.

글 이연주 **사진** 손초원





유머는 인간이 만들어낸 것들 중에
가장 고도의 지적유희다.
누군가를 웃음짓게 하는 것은 어렵지만
가치 있는 일이다

- 움베르토 에코 <장미의 이름> 중







영화 〈6/45〉의 스틸컷



복권 당첨금을 사이에 둔 남과 북의 코믹한 접선

오랜만에 등장한 한국형 코미디 영화 〈6/45〉의 실 관람객 평점은 8.09(네이버 영화 기준). '극장에서 이렇게 웃어본 게 얼마만인가, 로또와 군인의 조합이 너무 신박하다'라는 관람평이 가득하다. 이토록 무해한 코미디 영화라니, 관객들에게 퍽 반가운 작품이다. 오랜 시간 극장에서는 코미디 영화가 매우 드물었다. 아니 웰 메이드 코미디 영화를 찾기 어려웠다. 불편한 요소 없이 영화에 오롯이 몰입하게 하며 큰 웃음을 줄 영화를 그리워했던 관객은 박규태 감독의 한방에 정확히 저격당했다. 관객들이 뭘 좋아할지 몰라 전부다 준비한 듯 꽉 찬 구성과 설정은 한국 코미디의 진가, 코미디의 부흥을 기대하게 한다. 영화 〈6/45〉는 박규태 감독이 15년 만에 선보인 연출작이다. 100억이 넘지 않는 저예산 영화로서 손익분기점을 일찌감치 넘어서며 큰 흥행을 일으킨 결과에 대해 박규태 감독의 감회도 남다르다.

"유명 감독의 제작, 유명 스타의 주연, 거대한 예산의 제작비, 메이저급 투자사의 영화와 비교하면 일단 저희 영화는 그런 영화들과는 좀 다르거든요. 그러한 작품들과 극장에서 경쟁을 해야 하니까 조금 더 열심히 작품을 만드는 데 집중했습니다. 사실 관객들은 예산이 크고 작음을 기준으로 관람을 하는 게 아니라 재미있는 걸 선택하잖아요. 그래서 이야기의 힘에 더 집중해야겠다고 생각했죠."

재미있는 영화, 웃기는 영화라는 입소문은 조용히 퍼져나가 2022년 10월 20일 기준 198만 명의 관람객이 〈6/45〉를 보기 위해 영화관을 찾았다. 군대라는 설정에 남북 접선이라는 대치 상황. 그 사이

에 놓인 로또 용지 한 장은 그동안의 군 소재 영화에 나타난 클리세를 뒤엎는다. 참신함과 갈등의 매력, 진정성을 중요시 한다는 박규태 감독은 이번 영화에서도 상황적 참신함, 남북 간 흥미로운 갈등 구도, 그리고 주제를 대하는 인물의 진정성을 성공적으로 나타냈다.

"충무로에는 '예측을 벗어나되 기대는 저버리지 말라'는 유명한 속설이 있어요. 이야기가 진행될 때 항상 다음에 어떤 내용이 나올 것 같다는 예측을 하게 되는데, 그 예측을 벗어날 때 재미를 느끼게 하는 것이죠."

박규태 감독의 이번 영화가 특별한 이유는 탄탄한 스토리라인이 가지는 경쟁력뿐만 아니라 충무로 루키의 발견이 있었기 때문이다. 작품의 완성도를 높이고 틀에 박힌 관념에서 벗어나는 캐릭터 설정은 코미디 영화를 오랫동안 써온 박 감독만의 디테일한 안목에서 비롯됐다. 코믹 연기는 정극 연기와 달리 보는 이들을 웃겨야 겠다고 생각하는 순간부터 몰입하기가 어려워 배우들로서도 매우 까다롭게 여겨지는 분야다. 때문에 적절한 캐스팅이 매우 중요하다.

"남북 병사가 등장하는 영화이니 만큼 당연히 젊은 배우를 섭외했습니다. 특별히 각각의 캐릭터가 가진 특성을 얼굴에 고스란히 담고 있는 배우들을 캐스팅했고 좋은 결과를 낳은 것 같습니다."

6/45는 박규태 감독이 걸어오며 누적된 시간의 결과

평소 영화를 좋아했던 박규태 감독은 한양대학교 ERICA의 영화 동아리 소나기 출신이다. 8㎜, 16㎜ 필름영화로부터 시작된 영화에 대한 관심은 점차 깊은 애정으로 발전했다. 군 전역 후 학교를 휴학하고 무작정 충무로를 찾아간 그 날이 박규태 감독이 영화에 발을 딛게 만든 터닝 포인트였다.

"무작정 휴학하고 충무로를 갔어요. 당시 〈천재선언〉의 제작부로 들어가 현장을 경험하던 중에 저를 눈여겨본 영화사에서 2년 등록금을 내 줄테니 함께 일하자고 제의해 주셨죠. 그렇게 인연을 맺고 쓴 첫 시나리오가 바로 故최진실, 이경영 배우 주연의 〈베이비 세일〉이었습니다."

영화 〈베이비 세일(1997)〉의 각본을 만들 당시 박규태 감독은 대학교 3학년이었다. 좋아하는 것, 푹 빠져있는 것에 몰입해 '일단 시도해보자'라는 마음으로 영화계에 발을 딛은 박규태 감독은 이후 〈북경반점(1999)〉, 〈달마야 놀자(2001)〉, 〈박수건달(2013)〉, 〈아빠를 빌려드립니다(2014)〉의 각본 및 각색을, 〈날아라 허동구(2007)〉의 각본과 감독을 맡았다. 박 감독의 필모그래피에서 알 수 있듯 특수한 환경과 상황에 놓인 인물의 모습은 매우 생동감 있게 나타난다. 특히 각본을 맡았던 〈달마야 놀자〉, 〈박수건달〉의 경우 조직폭력배라는 캐릭터를 속세와 동떨어진 사찰, 혹은 무당집에 설정하면서 그 속에서 캐릭터가 녹아들어 다양한 모습을 나타낸다는 점이 흥미를 유발한다. 캐릭터가 있을 법한 공간이 아닌 새로운 공간에 놓였다는 설정 자체가 새롭고, 때문에 그 안에서 그 캐릭터가 어떻게 움직일지 관객으로 하여금 호기심을 자아내기에 충분하다.

"영화의 콘셉트를 단 한 줄로 정리하는 것을 충무로에서는 '로그라인'이라고 부릅니다. 모든 콘셉트 영화들이 이 로그라인에 굉장히 큰 공을 들입니다. 남들에게 설명했을 때 설득이 되는지, 즉각적인 반응을 살펴보는 것이죠."

박규태 감독은 If what으로 상황을 대입해 다양한 아이디어를 이러저러한 방향으로 피칭한 후 주변 사람들의 반응을 살펴본다고 한다. 보통 즉각적으로 좋은 반응이 나올 땐 결과물도 좋았다고. 만약 군대에서 1등 로또가 당첨됐다면, 그리고 그 로또가 북쪽으로 날아가 버렸다면. 이러한 여러 플롯이 모여 박규태 감독만의 코미디 영화를 만들어 낸 듯하다. 전혀 다른 상황을 창조하는 것이 아닌 우리가 접해온 다양한 설정 속에서 한 끗의 디테일로 차별화를 이끈다는 것은 박규태 감독의 가장 큰 비기인 듯하다. 박 감독이 이처럼 유머러스와 휴머니즘이 결합한 코미디 영화에 집중하는 이유는 무엇일까.

"움베르토 에코의 소설 〈장미의 이름〉에 '유머란 인간이 만들어낸 것들 중에 가장 고도의 지적유희다. 누군가를 웃음 짓게 하는 것은 어렵지만 가치 있는 일이다'라는 구절이 있어요. 이것이 바로 제가 코미디 영화를 만드는 이유죠."

유머러스는 긴장을 풀게 하고 웃음을 통해 건강한 에너지를 전달하는, 삶에 있어 양질의 윤활유다. 20대 초반 대만의 리얼리즘 작품을 통해 영화에 깊이 매료된 이후 충무로 영화제작사의 제작부로 시작해 흥행에 성공한 코미디 영화감독으로 자리매김하기까지 27년의 시간이 흘렀다. 운이 7할이면, 기운이 3할이라는 '운칠기삼(運七技三)'. 박규태 감독은 살아가다 보면 되는 일보다 안 되는 일이 더 많으니 어려울 때는 운이 따라주지 않은 것이라 생각하라던 학부시절 교수님의 조언을 여전히 떠올린다고 말한다. 삶의 무게 속에서 즐거움을 되찾게 하는 박규태 감독은 우리의 삶을 다시 긍정하게 하는 에너지를 전달하고 있다. HY

음악을 통해 대중과 교감하는 **뮤지션으로 성장한다**

K-POP에 대한 전 세계의 관심이 뜨겁다. 국내 실력 있는 뮤지션들이 K-콘텐츠의 문을 열었다 해도 과언이 아니다. 대중음악과 재즈 분야에 실력과 가능성을 가진 우리 학생들이 해외 무대에 선다면 어떤 반응일까? 지난 10월 독일 뮌헨대학교 재즈학과와의 국제교류 프로젝트를 성공적으로 마치고 돌아온 실용음악학과 학생 3인을 통해 자세히 들어보자.

글 이연주 **사진** 손초원



제2회 한양대학교 실용음악학과-
독일 뮌헨대학교 재즈학과 국제교류 프로젝트

해외 무대의 첫 경험, 우리 실력을 선보일 시간



한양대학교 실용음악학과 학생들이 독일 뮌헨대학교 학생들과 교류를 한 건 작년에 이어 두 번째다. 현지 학생 4인과 ERICA의 학생 3인이 밴드를 결성해 연구와 합주를 진행하는 식으로 프로젝트가 운영되고 현지 공연을 통해 마무리되는 총 7일의 여정이다.

"독일에서 한국을 오가는 데에 왕복 이틀 정도가 걸렸어요. 도착하고서 독일 학생들과 이틀간 합주를 한 후 공연에 올라갔죠. 생각보다 짧은 시간이어서 여유롭게 활동할 순 없었지만 짧으면 짧은 대로, 재미있고 스릴 있게. 그게 바로 재즈의 묘미인 것 같습니다."









한양대 실용음악학과와 뮌헨대학교 재즈학과 학생들이 Jazz KOREA 2022 오프닝 무대를 장식했다.

피아노로 참여한 조남준 학생은 시간이 짧았던 만큼 집중도 있는 연습과 합주를 만들어갈 수 있어서 남다른 보람을 느낀다며 소감을 덧붙였다. 드럼, 보컬, 피아노 세 파트로 나누어 현지 학생들과 합을 맞춘 공연. 최대한 집중을 했다고 해도 많은 어려움이 있었을 듯싶다.

"사전에 화상 애플리케이션으로 통성명을 하고 파트별로 원하는 곡들을 함께 공유했어요. 곡은 가장 대중화된 재즈곡 위주로 선곡했고 그 곡들을 어떤 식으로 편곡할 것인지에 대해 방향을 공유하고 향했던 터라 큰 문제는 없었던 것 같습니다."

드럼으로 참여한 정광수 학생은 현지에서 대부분 합주를 하면서 재즈와 음악용어를 활용했기 때문에 음악적인 소통은 매우 원활했다고 했다. 문제는 합주가 아닌 그 외의 시간에 발생했다고.

"현지 친구들이 저희를 배려해서 영어로 말을 해줬는데 그 외의 시간 동안 대화를 나누면서 충분히 표현하지 못한 것 같아 아쉬움이 남아있어요. 현지 학생들이 '다음에 오면 독일어로 얘기하겠다'면서 농담했는데 이번 계기로 영어 공부도 더 열심히 해야겠다고 느끼게 됐죠. 새로운 일에 도전하고 성장하고 싶다는 욕구가 일었고 이러한 자극을 경험할 수 있다는 게 개인적으로 뜻깊은 것 같아요."

세 학생도 코로나19 이후 오랜만에 해외에 나갔다. 설렘 반, 기대 반으로 참여한 재즈 워크숍 공연. 현지 학생들과 서로의 문화권에 대해 이해하기 위해 노력하면서 함께한 시간은 즐겁고 유쾌한 기억으로 남았다. 한정된 시간 동안 집중을 발휘해 서로의 연주, 보컬 스타일의 장점을 찾아 합을 맞춰 갔기에 무대 역시 남다른 의미로 여겨졌다.

Set list는 대표적인 재즈 스타일의 곡을 선곡했다. 'Fly me to the moon', 'What a wonderful world' 등 현지인을 비롯해 교포들에게도 대중적인 8개의 곡을 선곡했고 자신들의 방식으로 편곡해 무대에 올렸다. 주독일한국문화원이 주최한 Jazz KOREA 2022는 'Peace Out'이라는 주제로 개최됐고 우리 학생들은 10월 7, 8일 양일 무대의 오프닝을 장식했다.

"언어 실력은 조금 부족했지만 준비한 인사말을 잘 전하고 아쉬움 없이 무대를 마친 것 같습니다. 무대를 마치고 공연장 앞에 서 있는데 독일 교포께서 저를 꼭 안아주시면서 무대가 너무 감동적이었다는 말을 해주셨어요. 안아주시는 품이 꼭 엄마 품 같기도 했고 타지에서 서툰 한국어로 전해주신 소감이 무척 감동적이어서 저도 같이 울었던 기억이 나네요."

보컬 최아임 학생에게 공연장의 분위기는 재즈에 대한 현지인들의 애정을 충분히 느낄 수 있게 했다. 열띤 환호를 받으며 무대를 마친 이후 애프터 행사에서 관객들로부터 직접 소감을 듣고 팸플릿에 사인을 요청받는 등 학생으로서는 매우 생소하고 특별한 경험을 하고 돌아왔다. 한국의 재즈 씬에 젊고 재능있는 뮤지션을 소개하는 자리에 한양의 실용음악학과 학생들이 무대에 올랐다는 것 역시 매우 의미 있는 일이다.



완성된 뮤지션이 아닌 꾸준히 성장하는 뮤지션이 되길

"외국 학생들과 소통해보니 우리나라와의 차이점을 확실히 느낄 수 있었는데요. 우선 실용음악학과 입학생들을 기준으로 볼 땐 한국 학생들이 실력 면에서 월등하다고 생각해요. 하지만 재학생으로서 일정 수준 이상 실력을 꾸준히 성장시켜 나가는 데에는 차이가 있는 것 같아요."

국내 대학에 개설된 실용음악과는 전문대학까지 포함해 약 70여 곳이다. 수많은 전문 연주자들과 뮤지션들이 매년 배출되고 있지만 기회의 수가 제한되어있다는 현실을 마주하며 앞날에 대한 고민이 깊을 수밖에 없는 상황. 내년 졸업을 앞둔 최아임 학생과 곧 4학년이 될 정광수, 조남준 학생은 애정을 갖고 시작한 음악을 통해 구체적인 진로 방향을 설정하는 것에 관해 오랜 시간 고민해왔다. 그래서일까, 짧았던 독일에서의 워크숍과 공연은 이들에게 의미 있는 기폭제가 됐다. 정광수 학생은 이번 프로젝트에 참여하게 된 이유에 대해 자신에게 기회를 만들어주고 싶었기 때문이라고 덧붙였다.



"작년에 독일에 다녀온 친구들의 경험을 들었던 터라 더욱 이번 프로젝트에 꼭 참여하고 싶다는 마음이 컸어요. 제 음악에 대한 자신이 없었고 여러 기회를 접하지 못한 상태였던지라 작은 기회라도 생기면 꼭 잡아야겠다고 마음먹고 있었죠. 관객들이 저희의 무대를 보며 즐거워하는 모습을 보고 나니 제가 음악을 하는 이유가 바로 이것 때문이구나 다시금 생각하게 됐어요."

입시라는 큰 산을 넘긴 이후 자신의 실력을 성장시키고 뮤지션으로서 안일했던 마음을 돌아보게 됐다는 조남준 학생은 피아니스트로의 자신의 역량을 향상하는 것을 목표로 삼았다.

"저는 학교에 입학 후 군 입대 전까지 미래에 대한 방향성이 명확하지 않았던 것 같아요. 단순히 경험을 쌓는 것에 마음이 조급했던 때가 있었죠. 그런데 이번을 계기로 피아니스트로서 저 스스로 실력과 기본기, 경쟁력을 갖춰야겠다는 다짐을 하게 됐어요."

독일 방문은 학생들에게 자신의 진로에 대한 시야를 확장하는 계기가 됐을 것이다. 일주일에 걸친 독일에서의 무대 경험을 통해 세 학생은 뮤지션을 양성하는 것에 있어 한국과 해외의 문화 차이를 간접적으로 느꼈다. 최아임 학생은 "해외 학생들의 음악적 열정과 분위기는 스스로에게 많은 자극을 주었다"고 말했다.

대한민국의 입시는 많은 수험생에게 엄격한 기준을 적용해 훌륭한 학생을 선발하는 관문이다. 이러한 과정을 통해 합격했음에도 사회에 나갈 때 스스로의 재능과 가능성에 대해 고민하고 또 이미 전문 연주가로 포진된 세션을 보며 주어진 기회가 제한되어 있다는 것에 낙심할 수 있다. 그런 점에서 이번 프로젝트는 자신의 의지와 적극성이 성장을 이끄는 원동력이라는 것을 깨닫게 한 시간이었다. 내가 어떤 뮤지션이 될 것인지 그리고 그 목표를 앞두고 실천해야 할 것은 무엇인지를 찾아가는 여정은 이제 다시 시작이다. 국내를 넘어 해외의 다양한 청중과 교감하면서 뮤지션으로서 진정성 있는 성장을 해나갈 최아임, 정광수, 조남준 학생을 응원한다. **HY**

기후위기,
인류가 지금 고민해야 할 유일한 화두



글 예상욱(해양융합공학과) 교수

기후 임계값, 작은 변화가 큰 위기를 불러 일으켜

2022년 여름 우리나라를 포함한 아시아, 유럽 및 북미 곳곳에서 재해 수준의 극한 기상 현상이 빈번하게 발생했다. 서울에서는 기상관측 사상 처음으로 6월에 열대야가 발생했고 8월 초순에는 100여 년 만에 최대 일 강수량 기록을 넘어서는 비가 내렸다. 기상청은 날씨를 예보한 이래 처음 올해 8월 집중호우의 원인으로 기후변화를 공식적으로 지목했다. 어느 미래학자의 말처럼 기후변화는 인류가 고민해야 할 유일한 화두가 되었다. 최근에는 '기후변화'라는 용어보다 '기후위기'란 말을 더 많이 쓴다. '변화'가 단지 상황을 설명할 뿐, 그 정도나 심각성을 전달하지 못한다는 문제의식에서 '위기'라는 용어를 사용하는 것이다. 기후위기는 기후변화가 극단적인 날씨뿐만 아니라 물 부족, 식량 부족, 해양산성화, 해수면 상승, 생태계 붕괴 등 인류 문명에 회복할 수 없는 위험을 초래하여 이에 따른 획기적인 온실가스 감축이 필요한 상태를 말한다.

지난해 8월 발간된 '정부 간 기후변화 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 6차 기후변화 평가 보고서'는 신속하게, 그리고 대규모로 온실가스 배출을 줄이지 않는다면 앞으로 20~30년 이내에 지구 평균기온의 상승 폭이 산업혁명 이전 대비 1.5도 또는 2도 정도 높아질 것으로 전망했다. 지구 평균기온이 1.5도 또는 2도 상승할 경우 우리가 매일 맞닥뜨리는 날씨와 다양한 기후 변동성이 어떤 급격한 변화를 보일지에 대해서는 아직 정확한 정보를 가지고 있지 않다. 특히 최근 기후 과학자들은 산업혁명 이전 대비 전 지구 평균기온의 1.5~2도 증가와 '기후 임계값'과의 상관성에 대해 주목하고 있다. 임계값이란 균형을 이루던 것이 깨지고 급속도로 특정 현상이 커져, 작은 변화로도 돌이킬 수 없는 피해를 줄 수 있는 상태를 말한다. 많은 기후 과학자들은 지구의 기후 시스템이 기후 임계값에 접근해 있다고 우려하고 있다.



이상고수온 현상이 불러온 해양 생태계의 변화

기후위기의 직접적인 영향을 받는 영역 중 특히 해양 생태계의 변화에 대한 우려가 증가하고 있다. IPCC 6차 보고서의 해양 · 수산 분야 연구에 의하면 육상 · 담수 생태계의 약 54% 생물종은 지구 평균기온이 2~3도 증가 시 돌이킬 수 없는 멸종위기에 처하게 되며 해양 · 연안 생태계 수산

자원은 21세기 후반 약 17% 감소할 것으로 예상된다. 우리나라도 예외는 아니다. 국립수산과학원에 따르면 우리나라 주변 해역은 전 세계적으로 표층수온의 상승률이 가장 높은 해역 중 하나다. 지난 53년간(1968~2020년) 연평균 표층수온은 약 1.2도 내외 상승한 반면, 같은 기간 전 세계 해역의 연평균 표층수온은 약 0.53도 상승해 우리나라 해역의 표층수온 상승률이 전 세계 평균에 비해 약 2배 이상 높게 나타나고 있다. 표층수온의 증가에 따른 이상고수온(Marine Heatwaves) 현상의 발생 빈도도 우리나라 연근해에서 빠르게 증가하고 있는데 IPCC의 2019년 "해양 및 빙권에 관한 특별보고서"는 전 세계의 이상고수온 현상이 1980년대 이후 빈도가 두 배 이상 급증했으며, 강도도 매우 세어지고 있다고 보고하며 향후 이상고수온 현상은 더욱 빈번하게 발생할 것이라고 전망했다. 이와 같은 해양 표층수온의 상승에 따라 우리나라 연근해 주요 서식 어종에 큰 변화가 일어나고 있다. 최근 연구 결과에 의하면 우리나라 연근해에서 한류성 어종인 명태는 거의 멸종돼 전혀 잡히지 않는 데 비해 난류성 어종인 멸치와 오징어 어획량은 크게 증가했다. 구체적으로 1981년 우리나라에서 가장 많이 잡히는 물고기는 멸치, 명태, 갈치 순이었는데 2020년에는 멸치, 고등어, 갈치 순이 되었고 1980년 연간 어획량이 16만 톤에 이르렀던 명태는 2004년에 100톤 미만으로까지 떨어졌다가 2008년에는 급기야 어획량이 0으로 기록됐다. 나아가 우리나라 연근해의 급격한 수온 상승으로 광합성을 통해 이산화탄소를 흡수해 성장하는 1차 생산자의 양과 서식 면적이 줄어드는 현상도 보고되고 있다. 기후변화에 의한 수온 상승으로 우리나라 바다 생태계가 하루가 다르게 바뀌고 있는 것이다.

신기후 체제, 명확한 대비책과 대응으로 기회를 만들어야

기후위기를 극복하고 지구 평균기온의 상승 폭을 산업혁명 대비 1.5~2도 이하로 억제하기 위해 최근 선진국 및 개발도상국의 명시적 구분 없이 온실가스 감축과 적응 노력 등에 동참하는 파리협정(Paris Agreement)을 2015년 채택하여 소위 "신기후 체제"의 기본 틀이 수립되었다. 신기후 체제의 목표는 금세기 말까지 산업화 이전 대비 지구 평균 기온 상승을 2도 보다 상당히 낮은 수준으로 유지하면서 온도 상승을 1.5도 이하로 제한하자는 것으로 이를 달성하기 위해 5년 단위로 파리협정 이행 전반에 대한 국제 사회의 종합적인 이행점검을 도입하였다. 즉 국가별 온실기체 감축에 대한 기여방안을 스스로 정하여 매 5년마다 감축에 관한 목표를 제출하기로 한 것이다. 따라서 파리협정에 참여한 우리나라를 포함한 전 세계 195개국 국가는 파리협약에서 제시된 구체적 목표를 달성하기 위해 필요한 기후변화 감시, 완화 및 대응 계획을 새롭게 수립해야 하는 신기후 체제를 맞이하게 된 것이다. 우리나라도 신기후 체체에 적극적으로 대응하기 위해 2050 탄소중립 사회 구현을 선언했고 이를 위해 2030년까지 2018년 대비 온실가스 배출을 40% 감축하는 상향 안을 발표했다.

탄소중립 사회 구현을 위한 적극적인 노력과 함께 기후과학에 대한 지속적인 관심과 투자가 필요하다.

탄소중립 사회 구현을 위한 적극적인 노력과 함께 무엇보다 기후과학에 대한 지속적인 관심과 과감한 투자가 필요하다. 전 세계 국가들이 현재 이산화탄소 배출량을 급격하게 줄이더라도 기후위기의 영향을 피할 수 없는 것으로 이미 알려져 있다. 지구 평균 기온 상승을 2도 또는 1.5도 이하로 제한하자는 것이 신기후 체제의 목표지만 그 가능성은 무척 낮은 것으로 알려져 있다. 기후위기로 인한 극한 기상 발생 특성의 변화 그리고 그로 인한 인명 · 사회 · 경제적 손실이 피할 수 없는 현실이라면 철저한 대비책을 세워 정확도 높은 미래 기후 전망 결과를 제시하는 것이 필수적이다. 즉 불확실성을 최소화한 미래 기후 전망 결과야말로 기후위기가 가져올 인명 피해를 최소화하고 경제 · 산업 · 사회적인 측면에서 선제 대응 방안을 세울 수 있는 가장 핵심적인 요소인 것이다. 극한 기상 및 이상 기후의 원인에 대한 이해와 진단, 나아가 전망의 정확도를 높이는 것은 기후위기를 단순한 위기가 아니라 기회로 바꿀 수 있는 게임 체인저(Game Changer)의 역할을 할 수 있기 때문이다. 불확실성을 최소화한 높은 정확도의 기후 전망 결과는 기후위기 시대 경제 · 산업 · 사회 모든 영역에서 게임 체인저가 될 것이다. HY

학생의 도전과 성장에 진심이니까

너의 꿈을 응원한대

ERICA 응원한대장학 프로그램

사랑의 실천, 한양대 ERICA는 미래를 준비하는 학생들의 현실을 고려해 다양한 지원을 펼치고 있다. 2022년 2학기부터 신설된 '응원한대장학'이 그 중 하나다. 9월부터 신청자를 모집해 11월에 응원한대장학생이 최종 선정됐다. 학생들에게 있어 이번 장학 프로그램은 어떤 의미일까.

정리 편집실 **사진** 손초원





안녕하세요. 로봇공학과 19학번, 오토노미아의 대표 김진영입니다.

저는 한양대 ERICA 창업보육센터에 입주한 3년차 학생 창업가입니다. 로봇공학과 2학년을 휴학하고 창업 활동에 집중하면서 최근엔 센터 활동을 통해 알게 된 기업 대표님들의 추천으로 한양벤처창업클럽에 가입해 활동하고 있습니다. 각종 IR 데모데이, 기업 네트워킹데이, 사업화 지원금 등 학생 창업가를 위해 마련된 다양한 혜택을 기반으로 열심히 노력하며 성장 중에 있습니다.

뜻밖의 희소식

응원한대 장학에 대한 정보는 우연한 계기로 접하게 됐어요. 기업 대표로서 당장 회사가 진행하는 프로젝트에 몰두하느라 바쁜 나날을 보내고 있었는데요. 오토노미아의 실적과 축적된 결과물을 공유하기 위해 창업교육센터를 찾았다가 때마침 응원한대장학 프로그램에 대한 소개와 추천을 받게 되었습니다. 비교과 활동에 부담을 가진 학생들을 위한 장학 프로그램인데 저 같은 창업 학생들에게도 기회가 주어진다는 것을 알게 됐죠. 나와 우리 회사에 꼭 필요한 기회구나 싶어 주저 없이 신청하게 되었어요. 복잡한 절차 없이 신청서와 사업 아이템 소개, 재학증명서를 비롯해 창업회사의 대표로서 스펙을 기재해 제출했고 평가를 거친 후 감사하게도 장학금 수혜 기회가 주어졌습니다.

응원한대, 나이스 타이밍!

저희 오토노미아는 임무특화형 드론 솔루션을 개발하는 기업입니다. 기존에 하던 드론 솔루션 프로젝트의 연장선으로 업그레이드 중인 GCS(지상 항공관제 시스템)의 기술 고도화를 추진할 계획이었는데요. 개발에 필요한 자금이 부족한 상황이라 고민이 매우 깊었습니다. 때마침 ERICA 응원한대장학금을 받을 수 있게 되었고, GCS 소프트웨어를 현장에서 사용할 수 있도록 고도화하는 개발 비용을 확보하게 되었습니다. 적절한 순간에 장학금의 기회가 주어져서 저희 사업도 차질 없이 진행할 수 있게 되었죠. 참 다행이었습니다.

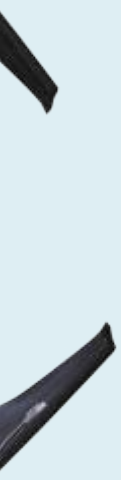
꿈꾸는 우리 모두를 응원한대

창업을 하면서 지금까지 참 쉽지 않은 과정을 거쳐 온 것 같아요. 그러던 중 문득 지나온 시간을 되돌아보니 당시엔 별일이 아닌 것 같았던 것조차도 하나하나가 의미 있고 소중한 시간이었음을 깨닫고 있습니다. 꾸준하게, 확실한 신념을 가지고 나아가면 그 길목에서 좋은 사람들도 많이 만나게 되고 때론 도움이 될 만한 좋은 기회도 만나게 되는 것 같습니다. 제가 ERICA 응원한대장학금을 받은 것처럼요. 오토노미아를 오늘까지 꾸려올 수 있었던 것도 순전히 제힘만이 아닌 주변의 많은 도움이 있어서 가능했던 것 같습니다. 이번 응원한대장학금도 그중 하나라고 생각해요. 한양인 학우 여러분! 앞으로 나아가기 힘들다면 다시 나아갈 수 있을 그때까지 그 자리에서 버텨봅시다! 때가 되면 분명 한 걸음씩 다시 나아갈 수 있을 거라고 생각합니다.

'ERICA응원한대장학'은?

취·창업 및 자기개발, 교환유학, 공모전 참여 등 다양한 비교과 활동에 대한 학생들의 비용 부담을 덜어주기 위해 마련된 맞춤형 장학 프로그램이다. HY

지원 분야	비고
자기 개발	· 공모전 또는 경연(경진대회) 참가 준비자 · 고시 1차 합격자 등 · 글로벌 IC-PBL 프런티어 참가자 · 각종 자격증 취득을 위한 응시료 지급
교환유학	· 국제팀 교환유학 선발자 · 소득구간별 국가별 파견기간별 차등지급
취·창업활동	· 취업 및 창업 관련 활동자 · 이수 또는 마일리지에 따른 차등지급
외국인유학생 생활비	· 외국인 유학생 대상 CONTEST · 외국인 유학생 긴급지원 · TOPIK(한국어능력시험) 4급 이상 취득자





ERICA News

ERICA 본관 증축공사 준공식 개최

11월 23일 ERICA 본관 증축공사 준공식이 열렸다. 준공식에는 김종량 한양학원 이사장, 김우승 한양대학교 총장, 이한승 ERICA 부총장, 양내원 교수(본관 증축 설계자) 등의 내빈이 참석해 자리를 빛냈다. 증축 공간은 약 778평으로, 2021년 10월 20일 착공을 시작해 2022년 8월 22일에 준공 완료 및 사용 승인을 받았다. 본관은 1979년 약 1,500평 규모로 건축되어 43년 동안 ERICA 발전의 산실 역할을 해왔다. 이번 증축을 통해 부서 간 행정 시너지를 높이고 미래를 대비할 확장성을 갖추게 됐다.

본관 증축 공사의 설계는 양내원 교수의 자문을 받아 진행됐다. 양내원 전임 부총장은 "기존 공간이 갖고 있는 이미지와 장점을 훼손시키지 않으면서 더욱 쾌적한 환경을 만들 방법을 많이 고민했다"고 말하며 "본관 증축은 우리 한양대학교 ERICA가 대학원 중심의 대학임을 상징하는 중요한 의미를 갖고 있다"며 건축 공사에 도움을 준 대학 관계자들께 감사 인사를 전했다. 김우승 총장은 "각 부서가 본관에 들어오면서 본부 간의 협업이 굉장히 증진될 것"이라며 "모두가 부러워하는 대학으로서 벤치마킹의 대상이 될 것"이라고 앞으로의 기대를 전했다.



ERICA 대운동장 준공식 개최

11월 23일 한양대학교 ERICA가 약 1년간 진행해왔던 대운동장 공사를 마무리하고 준공식을 열었다. 이번에 시행된 ERICA 대운동장 리모델링 공사는 △야구 및 축구 복합구장 인조 잔디 설치 △펜스, 내야 그물망 및 축구골대 설치 △축구, 야구전용 전광판 설치 △50m 육상 트랙 설치 △본부석 내 샤워시설 및 라커룸 설치 등으로 이루어졌다. 준공식에는 김종량 한양학원 이사장, 김우승 한양대학교 총장 및 대학 관계자들과 야구부 주장인 이현준 학생을 비롯한 많은 운동부원들, 학생들이 참석했다.

김종량 한양학원 이사장은 "한양대학교 운동부원들은 매 경기, 매 훈련마다 스포츠맨십을 잊지 말고 성취를 위해 노력해야 한다. 노력한 만큼 결과가 나오는 것이 스포츠이기 때문이다. 한양대학교 학생, 관계자분들은 이런 그들의 노력을 응원해주길 바란다"고 말했다. 김우승 한양대학교 총장은 "많은 분들의 노력이 있어 대운동장 리모델링 공사를 마칠 수 있었다고 생각한다"며 "모두의 노력에 깊은 감사를 드리며, 더욱 더 발전하는 한양대학교 ERICA가 되었으면 좋겠다"고 전했다. 이현준 야구부 주장은 "좋은 환경에서 운동할 수 있도록 힘써주신 김종량 한양학원 이사장님, 김우승 한양대학교 총장님 및 모든 학교 관계자분들께 깊은 감사를 드린다"며 "좋은 결과로 더욱 발전하는 한양 야구부가 되겠다"는 포부를 전했다.



빅마마 이영현-박민혜 교수, 대학발전을 위해 천만 원 기부

11월 14일 한양대학교 ERICA 부총장실에서 가수 빅마마이자 한양대학교 ERICA 예체능대학 실용음악학과 겸임교수인 이영현, 박민혜 교수의 발전기금 전달식이 개최됐다. 이영현, 박민혜 교수는 2022년 한양대학교 ERICA 봄 축제에서 무대를 펼치고 축제 출연료를 학생들을 위해 쓰고 싶다며 천만 원을 기부했다.

이한승 ERICA 부총장은 "학생들이 기부금을 통해 보다 더 학업에 정진하고 의미 있는 대학생활을 할 수 있도록 지원하겠다"고 감사인사를 전했다. 이어 이영현 교수는 "학교 학생들의 행복하고 밝은 모습들이 지속되었으면 하고, 대학 교육에 조금이라도 도움이 되길 바란다"고 전했다. 박민혜 교수는 "학생들의 열정과 진심에 저도 감동을 받아, 저 역시 학생들 못지않게 학교에 대해 애착을 가지게 되었다"며 "주위 사람들에게도 한양대 ERICA를 열심히 홍보하고 있고, 학교가 더욱 발전할 수 있도록 저도 힘을 보태겠다"고 말했다.

2



3 한양대학교 ERICA-안산시, 지역사회공헌사업 위한 MOU 체결

10월 26일 한양대학교 ERICA 피크닉 가든에서 한양대학교 ERICA와 안산시가 '둘레길 및 시민편의시설 조성사업'에 관한 업무협약(MOU)을 체결했다. 체결에 따라 한양대 ERICA는 안산시민과 한양대학교 구성원이 자연환경에 접근하도록 녹지를 개방하고 안산시와 대학 부지 내 자연환경을 만끽할 수 있는 둘레길과 시민편의시설을 조성해 지역사회와 생활하고 성장하는 역할을 수행할 예정이다.



김우승 총장은 "안산시와 함께 둘레길을 만들어서 시민들의 건강 증진에 도움을 줄 것"이라며 "안산시와 상생하는 한양대학교가 되도록 열심히 노력하겠다"고 인사말을 전했다. 이민근 안산시장은 "시민들이 불편함 없이 이 공간을 많이 활용하길 바란다"며 한양대학교와 연합하여 건강한 도시를 만들겠다고 말했다. 업무 협약으로 한양대학교 ERICA 부지 내 녹지생태숲길(한양포레스트길, 커뮤니티길, 힐링한양길)과 열린캠퍼스길(창의성장길, 한양안길)이 조성될 예정이다.

영산대학교, 한양대학교 ERICA IC-PBL 및 캠퍼스혁신파크 벤치마킹 방문

10월 26일 영산대학교 부구욱 총장을 비롯한 교무위원들이 한양대학교 ERICA를 방문했다. 영산대학교는 한양대학교·영산대학교의 상호교류를 통해 대학 경쟁력을 제고하고, IC-PBL 및 캠퍼스혁신파크 등 산학협력 모델을 벤치마킹하여 교육혁신 방안을 마련하고자 한양대학교 ERICA를 방문했다.

김우승 한양대학교 총장은 IC-PBL 및 캠퍼스혁신파크 등 산학협력 모델, 교육혁신 방안을 소개했다. 이후 질의응답 시간을 가진 뒤에는 IC-PBL 강의시설, HOLMZ, 캠퍼스혁신파크 등을 둘러보는 캠퍼스 투어를 진행했다. 부구욱 영산대학교 총장은 "학업수행이라는 전통적인 교육목표 외에, 산학협력 기반의 새로운 교육목표를 제시한 한양대학교 ERICA는 우리 영산대학교뿐만 아니라, 미래 우리나라 교육의 롤 모델이라고 생각한다"고 전했다.

4



"취업 준비부터 현장 채용까지"…
ERICA 글로벌 Job 페스티벌 개최



5

10월 26일 한양대학교 ERICA 한양인재개발원과 안산상공회의소가 ERICA학술정보관 앞 광장에서 <ERICA Global Job Festival>(이하 잡 페스티벌)을 진행했다. 잡 페스티벌은 재학생부터 대학원생까지 취업을 준비 중인 한양인에게 취업에 대한 도움을 주는 프로그램으로, 채용 상담을 비롯한 다양한 취업 도움 프로그램을 운영했다. 잡 페스티벌 개막식에서 축사를 전한 김우승 한양대학교 총장은 "ERICA 학생의 80% 이상이 학부를 마치고 사회에 나간다"며 "잡 페스티벌에 참여한 학생들이 취업에 대한 실질적인 도움을 얻어 가길 바란다"고 말했다. 이어 이성호 안산상공회의소 회장은 "잡 페스티벌이 학생들에게 좋은 기회가 되어서 결실을 맺는 데 도움이 되길 바란다"고 주최 소감을 밝혔다.

6

지능형로봇 혁신공유대학-한국로봇학회, 지능형로봇 교육 및 인재양성 위한 MOU 체결

10월 17일 한양대학교 ERICA가 주관하는 지능형로봇 혁신공유대학 컨소시엄과 한국로봇학회(회장 조혜경)가 지능형로봇 교육과 인력양성을 위한 업무협약을 체결했다. 이번 협약을 통해 양 기관은 △지능형로봇 분야 교육과정, 교과목 및 교육프로그램 공동 개발·운영 △지능형로봇 분야의 상호 정보교류 및 산학협력·연계 지원 △지능형로봇 분야 교육 관련 인적·물적 자원의 공동활용 △지능형로봇 분야 연구개발사업 및 인력양성사업 활성화 △기타 협약기관의 관심사항에 대한 상호협력을 도모할 계획이다.

박태준 단장은 "한국로봇학회와 지능형로봇 혁신공유대학 컨소시엄 대학이 함께 협력해 지능형로봇 교육의 혁신을 통한 디지털 신기술 인재를 양성하는 데 최선을 다하겠다"고 밝혔다. 조혜경 한국로봇학회장은 "향후에도 대한민국 로봇공학 전반에 대한 교육 역량을 강화하는 데 기여할 수 있도록 노력하겠다"고 말했다.



한양대학교 ERICA·안산상공회의소 MOU 체결

10월 12일 본관 2층 프라임컨퍼런스홀에서 안산상공회의소와 한양대학교 ERICA의 업무협약(MOU)이 체결됐다. 협약식에는 김우승 한양대학교 총장과 이성호 안산상공회의소 회장을 비롯한 양 기관의 관계자들이 참석했다. 김우승 한양대학교 총장은 "이번 협약이 체결되어 뜻깊게 생각하며, 양 기관의 공동발전과 상호 협력을 위해 힘 쓰겠다"고 소감을 밝혔다.

이번 협약의 주 목적은 양 기관이 상호 협력과 교류를 통하여 경쟁력을 증대하고 지역산업·경제 육성과 전문 인력의 양성 및 지역사회 발전을 이끄는 데 있다. 협약식 체결 후 간단한 캠퍼스 투어를 진행하며 앞으로의 발전 가능성에 대해 알아볼 수 있는 시간을 가졌다. '안산 상공인의 미래 가치를 창조하는 최고의 경제단체'를 비전으로 둔 안산상공회의소와 한양대학교 ERICA의 업무협약이 양 기관의 상호 발전을 이끄는 계기가 되길 기대한다.



7

바다사랑 해군 장학재단 - 한양대학교 ERICA 장학 지원 협약식

10월 6일 한양대학교 ERICA 본관 프라임컨퍼런스홀에서 바다사랑 해군 장학재단과 한양대학교 ERICA의 장학 지원 협약식이 진행됐다. 이번 협약은 바다사랑 해군 장학재단과 한양대학교 ERICA가 해군 전사자 및 순직자 유자녀 학업 지원을 목적으로 체결한 것이다. 양 기관은 '장학재단이 지정한 대상 학생에게 입학 시 동일한 금액의 장학금을 지원하며, 해당 학생의 수혜 혜택을 제한하지 않는 것' 그리고 '기타 학생 복지 서비스를 우선 제공한다'는 조항을 포함시켰다.

이한승 부총장은 "ERICA미래로장학금뿐만 아니라 성적이 이전에 비해 오르기만 하면 받을 수 있는 장학금 등 '학생들이 돈 걱정하지 않고 미래를 개척할 수 있는 학교'로 거듭났으면 좋겠다"며 의견을 밝혔다. 바다사랑 해군 장학재단 김판규 이사장은 "해군 장교 양성 및 다양한 지원에서 그치는 게 아니라 순직 유자녀들을 후원하기 위한 장학금 협약을 체결해주셔서 진심으로 감사하다"고 협약 체결에 대한 소감을 밝혔다.



8

경기 안산 강소연구개발특구 3주년 성과보고회 개최

9월 28일 한양대학교 ERICA 컨벤션센터에서 '경기 안산 강소연구개발특구(이하 강소특구) 3주년 성과보고 및 간담회'가 개최됐다. 안산 강소특구는 ICT 융복합 부품 소재 분야에 특화된 기업을 육성하는 사업으로, 지난 2019년부터 R&D 거점지구인 ERICA를 중심으로 우수 기술 및 창업 기업을 발굴하고 있다.

9

김우승 총장은 "경기 안산 강소특구의 기술 핵심 기관인 한양대학교 ERICA는 더 나은 세상을 위한 최고의 산학협력 혁신선도대학이라는 비전을 바탕으로 지속 가능한 가치를 창출하는 혁신 클러스터를 구축해 지속적으로 나가도록 하겠다"고 말했다. 이민근 안산시장은 "앞으로도 경기 안산 강소특구를 중심으로 기업·기술·창업·성장·투자가 선순환되는 산업 생태계가 완성될 때까지 행정의 영역을 넓혀 나가겠다"며 "산학연 혁신 주체 간 관계가 더욱 돈독히 진행될 수 있도록 노력하는 한양대학교와 강소특구 구성원 여러분들께 깊이 감사드리며 응원을 아끼지 않겠다"고 말했다.



한양대 ERICA, 고용부-관세청-중소벤처기업진흥공단, 지역 혁신창업기업 육성을 위한 MOU 체결

8월 31일 한양대학교 ERICA 벤처창업관에서 ERICA 산학협력단(단장 박태준)이 고용노동부 안산지청(지청장 김주택), 관세청 안산세관(세관장 정광춘), 중소벤처기업진흥공단 경기서부지부(지부장 박성환)와 함께 지역 혁신창업기업 육성을 위한 업무협약을 체결했다. 협약을 통해 각 기관은 서로의 보유자원을 활용해 혁신창업기업의 성장, 고용창출, 수출확대 등을 위해 적극 협력하기로 했다.

이와 함께 △혁신 창업 생태계 구축과 성장단계별 맞춤 정책 연계지원을 위한 기업지원 실무자 협의체 구성 및 협업 추진 △예비창업자, 창업기업 지원 및 애로사항 해결을 위한 1:1 상담회, 정책설명회 공동개최 △창업기업 규제 발굴, 우수 창업기업 정보공유, 정책지원, 사업 참여기업 모집 및 홍보 등을 협력해 향후 지역 혁신창업기업 지원을 위해 힘을 모을 계획이다.



10

교수 동정

김도균 생명나노공학과 교수
2022 경기도 과학기술인상 수상



9월 25일 2022 경기&안산 사이언스밸리 과학축제 폐막식에서 진행된 제2회 '경기도 과학기술인상' 대학부문에 김도균 한양대학교 ERICA 교수가 선정됐다. 생명나노공학과 김도균 교수는 전 세계 논문투고 저널 영향력을 평가하는 JCT(Journal of Coatings Technology) 선정 상위 10% 이내 저널에 논문을 최근 5년간 36편이나 등재했으며, 세계적인 바이오 나노촉매 치료기술 개발 연구를 이끌고 있다는 점에서 공로를 인정받았다. 한편 경기도는 지난 6월 후보자 추천 공모를 시작으로 약 4개월 동안 1·2차 외부전문가심사 절차를 거쳐 부문별 수상자를 최종 선정한 것으로 전해졌다.

배옥남 약학과 교수,
제2회 WBF-석오 생명과학자상 수상



9월 20일 제2회 WBF-석오 생명과학자상 시상식에서 배옥남 한양대학교 ERICA 약학대학 교수가 상패와 함께 연구지원비 1천만 원을 받았다. 배옥남 교수는 독성학 분야의 전문가로 일상생활에서 노출되는 다양한 화학물질의 유해성을 연구한다. 독성학 및 순환학 분야에 대한 상당수의 논문을 상위 저널에 발표하며 2021년 양성평등진흥유공 장관 표창을 수상하기도 했다. WBF는 생명과학 분야의 여성과학자들이 주축이 되어 2001년에 창립한 사단법인이다. 국내 여성 생명과학자들이 국가과학기술의 경쟁력 제고에 기여할 수 있도록 네트워크 구축 및 리더십 향상을 도모하며 이들의 성장을 돕기 위해 다양한 활동과 시상을 하고 있다.

이재복 한국언어문학과 교수,
제12회 김준오시학상 수상



이재복 한양대학교 ERICA 한국언어문학과 교수가 제12회 김준오시학상을 수상했다. 수상작은 '정체공능과 해체의 시론'이다. 김준오시학상 운영위원회는 "동아시아 언어 인식의 존재론적 실체를 끊임없이 변화하고 변주하는 '생성'의 과정으로 예리하게 묘파함으로써 서구적 사유로 견고화된 우리의 의식에 반성을 가하도록 추동하는 한편, 한국 시의 다양한 양상을 구체적이면서도 심도 있는 시각으로 파악함으로써 한국 시론의 새로운 지평을 개척했다"고 선정 이유를 밝혔다. 김준오시학상은 한국 현대시학의 최고 권위자였던 故 김준오 선생의 시학 정신을 기리고 현대시학 발전을 위해 2011년 제정된 상이다.

이한승 ERICA 부총장,
한국건축시공학회 12대 회장에 선출



이한승 한양대학교 ERICA 부총장(건축학부 건축공학전공 교수)이 제12대 한국건축시공학회 신임 회장에 선출됐다. 10월 25일 한국건축시공학회(회장 임남기 동명대 건축공학과 교수)는 지난 10월 21일 차기 학회장 선출을 위한 선거를 통해 제12대 회장으로 이한승 부총장을 만장일치로 선출했다고 밝혔다. 이한승 신임 회장은 지난 가을 학회 창립 20주년 백서에 한국건축시공학회의 향후 중·장기 발전 계획을 기획발표하는 등 학회 발전에 기여한 바가 크다는 판단 아래 회원들의 압도적인 지지를 받은 것으로 알려졌다. 신임 회장의 임기는 내년 1월부터 시작해 2년간이다.

교수 동정

이해준 무용예술학과 교수, 전문무용수지원센터 이사장으로 선출



11월 14일 이해준 한양대학교 ERICA 무용예술학과 교수가 전문무용수지원센터 새 이사장으로 선출됐다. 신임 이사장은 문화체육관광부 승인 절차를 거쳐 취임하게 되며, 임기는 내년 1월 1일부터 3년이다. 현대무용가인 이해준 신임 이사장은 한국현대무용협회 이사장, 대한무용협회 상임이사, 전문무용수지원센터 이사를 맡고 있다. 문화체육관광부 산하 재단법인인 전문무용수지원센터는 무용예술인의 복지 증진을 목표로 한국문화예술위원회 후원을 받아 무용예술인의 은퇴 후 일자리 창출을 위한 직업전환 교육비와 컨설팅을 지원하고, 공연 준비나 공연 중에 발생한 상해와 관련한 치료비 지원 등을 하고 있다.

정우환 인공지능학과 교수, AI기반 DB 최적화 기술 개발



정우환 한양대학교 ERICA 인공지능학과 교수팀이 AI를 기반으로 데이터베이스 최적화 기술을 개발했다. 이번 연구에서 정 교수팀은 예측모델(Dream)과 데이터 생성알고리즘(TEDDY, SODDY), 모델학습방법(Packed Learning)을 모두 새롭게 개발함으로써 기존 대비 오차를 40% 가량 줄임과 동시에 학습 속도는 2배가량 빨라진 기술을 개발했다. 정 교수는 "이번 연구는 딥러닝 기반 데이터베이스 최적화에서 대부분의 시간을 차지하는 데이터 생성 및 모델학습 시간을 획기적으로 줄인 데 의의가 있다"고 말했다. 서울대 심규석 교수, 권수용 연구원이 공동으로 참여했고, 과학기술정보통신부의 AI융합혁신대학원사업, 중견연구자 지원사업, 정보통신방송연구개발사업의 지원을 받아 수행된 이번 연구결과는 지난 9월 데이터베이스 분야 세계 최고 권위 국제학술대회 VLDB 2022에서 발표됐다.

조성현 소프트웨어학부 교수, 과학기술정보통신부장관 표창



11월 8일 조성현 한양대학교 ERICA 소프트웨어학부 교수가 과학기술정보통신부 주관 '모바일코리아 2022'에서 차세대 네트워크 연구개발 및 유무선 네트워크 산업 발전에 대한 공로를 인정받아 과학기술정보통신부장관 표창을 받았다. 조성현 교수는 과기정통부, 한국연구재단, 삼성미래기술재단, 한국전자통신연구원 등의 지원으로 차세대 네트워크 분야인 5세대 및 6세대 이동통신 연구 과제를 수행하고 있다. 또 한양대학교 ERICA BK21 Four AI 분야 교육연구단장으로 AI와 다양한 분야 간 융합연구 및 교육 활동에 매진하고 있다. 이러한 연구 활동을 기반으로 차세대 네트워크에 AI 및 머신러닝 기술을 적용해 AI 기반 자율형 네트워크 구축을 실현하는 데 기여한 공로를 평가받았다.

최준명 기계공학과 교수 연구팀, 한국생산기술연구원 김시형 박사팀과 고성능 자가발전기 개발



최준명 한양대학교 ERICA 기계공학과 교수 연구팀과 한국생산기술연구원(이하 생기원) 김시형 박사팀이 공동으로 바람·파도·해류 등에서 발생하는 1Hz 이하의 진동에서 전기에너지를 생산하는 에너지 하베스터 개발에 성공했다. 개발된 에너지 하베스터는 실험실 조건 기준 현재까지 발표된 수전해기반 에너지 하베스터 중 세계 최고의 성능(1.6-10.45mW/㎠)을 보이며, 바닷물 안에서도 장기간 자가발전이 가능함을 증명했다.

작년 3월 신설된 일반대학원(HYU-KITECH 공동학과) 과정의 상호 파트너로서 참여해 학술적으로뿐만 아니라 교육적으로도 교류관계를 돈독히 하고 있다. 이번 연구는 그 학술적 우수성을 인정받아 재료과학 분야 세계적 학술지 「Advanced Science, IF=17.521」에 9월 18일 게재됐다.

2022 Best Teacher 및 강의우수교원

2022. 9. 8 기준

시상구분	교원구분	계열	소속대학	소속학과	직위	성명
Best Teacher 총 13명	전임	이공계	약학대학	약학과	교수	남태규
			과학기술융합대학	화학분자공학과	교수	민선준
			공학대학	기계공학과	조교수	오준호
		인문사회	국제문화대학	프랑스학과	조교수	Rukiye AKDAG
			교무처	창의융합교육원	부교수	김양희
			언론정보대학	정보사회미디어학과	조교수	박세진
		영어강의(내국인)	공학대학	생명나노공학과	부교수	이승환
			과학기술융합대학	응용물리학과	교수	강보수
			공학대학	전자공학부	조교수	심상완
		영어강의(외국인)	교무처	창의융합교육원	부교수	Mark David Lloyd
	비전임	예체능	디자인대학	산업디자인학과	겸임교수	황인희
		인문사회	교무처	창의융합교육원	강사	한승
		이공계	과학기술융합대학	기초과학교육센터	강사	신창협
강의우수교수 총 15명	전임	계열무관	약학대학	약학과	조교수	정지은
			약학대학	약학과	교수	김동욱
			국제문화대학	일본학과	부교수	Seki Yoko
			과학기술융합대학	나노광전자학과	교수	신동수
			약학대학	약학과	교수	배옥남
			약학대학	약학과	부교수	김영미
			약학대학	약학과	교수	Kevin Kyungsik Choe
			국제문화대학	문화콘텐츠학과	교수	김영재
			교무처	창의융합교육원	부교수	Michael James Satterthwaite
			소프트웨어융합대학	ICT융합학부	조교수	고민삼
			공학대학	재료화학공학과	부교수	김우희
			공학대학	전자공학부	조교수	고현석
			공학대학	전자공학부	교수	최명렬
		영어강의(내국인)	과학기술융합대학	화학분자공학과	교수	방진호
		영어강의(외국인)	교무처	창의융합교육원	조교수	Amanda Marie Dow
저명강의교수 총 1명			약학대학	약학과	교수	남태규

한양대학교 ERICA
Education Research Industry Cluster @ Ansan

HY ERICA beyond the 100

2023년 연 4회 발행, 풍성하고 다채로운 뉴스를 가득 담아 더 새로워질 HY ERICA를 만나보세요.

2001년부터 2022년까지 쉬지 않고 달려온
HY ERICA는 이제 200호를 향해
달려가며 ERICA의 성장을 함께합니다.
혁신을 거듭하는 ERICA의 다음 이야기를 기다려 주세요.

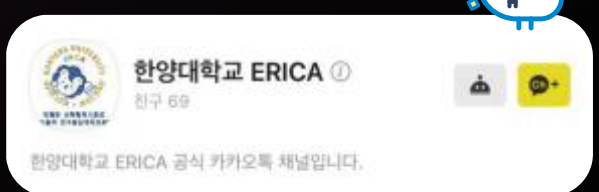
한양대학교 ERICA 카카오톡 플러스친구

친구추가 하고 소식 받아가세요!



공식 SNS QR코드







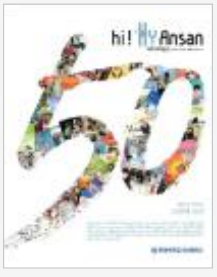
100권의 HY ERICA에 담긴

끝없는 성장, 혁신의 이야기

이제 HY ERICA는 100호를 넘어
새롭게 변화하며
ERICA의 무한한 가능성을 발견하고
더 높게, 더 힘찬 도약을 함께할 것입니다.



HY ERICA 창간호



HY ERICA 50호



HY ERICA 90호

한양대학교 ERICA
Education Research Industry Cluster @ Ansan

3 VALUEs
- Education For Student VALUE : 학생가치중심교육
- Research For Social VALUE : 사회가치창출연구
- Management For Univ. VALUE : 대학가치실현경영