2023 SUMMER VOL. 102

HY ERICA

한양대학교 ERICA 대표 매거진 _ 하이에리카



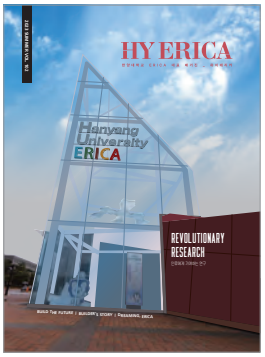
REVOLUTIONARY RESEARCH

인류에게 기여하는 연구

BUILD THE FUTURE | BUILDER'S STORY | DREAMING, ERICA

Contents

HY ERICA 2023 Summer vol.102



각 사회 구성 요소는 연구자들을 통해
진보하고 발전을 거듭합니다.
현재에 안주하지 않고 혁신을 도모하는 일.
그리고 이를 가능하게 하는 힘은 더 나은
세상을 꿈꾸는 진취적인 비전을 통해
발휘됩니다. HY ERICA 여름호는 혁신을
거듭하는 연구자들과 함께 성장하는
ERICA의 모습을 담았습니다.

Photo by 손초원

발행 2023년 6월(통권 102호)
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, 이은하

BUILD THE FUTURE

04
Intro
Revolutionary Research
인류에게 기여하는 연구

06
Topic of ERICA
ERICA Research Impact,
세계 상위 2% 연구자,
ERICA의 미래를 증명하다

12
ERICA's Brain
강력한 보안에 재사용도 가능한
광학적 PUF 소자 개발
: 홍석준 기계공학과 교수

16
ERICA's Talent
단순 미학을 넘어서
대중을 설득하는 디자인, '제로백'
: 렉서스 디자인 어워드 2023 수상자
박경호 학생(산업디자인학과 20),
허예진 학생(주얼리·패션디자인학과 20)



BUILDER'S STORY

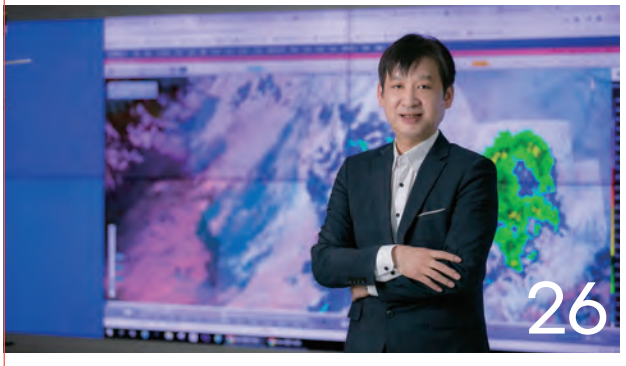
20
Field Records
기부로 바뀐 시설,
ERICA의 따뜻함을 느끼다

22
Build Up
혁신 연구로 미래를 견인하는
ERICA 4단계 BK21 교육연구단

26
We go Together
위험 기상에 신속히 대응해
지역민의 안전한 일상 수호
: 광주지방기상청장 서장원 동문(해양융합공학과 85)

30
Pitching
현장실습을 떠나는
ERICA의 글로벌한 클래스
: 국외 현장실습 학기제





DREAMING, ERICA

34
View-tiful
ERICA의 봄 축제
희망에 응답하다!
: E-SPERO : "PANG!"

40
Got the Classes
미래를 준비하는 교육과 연구,
사회에 기여할 약학 인재 양성
: 약학대학 약학과

44
Lab Team
어서 와!
암호학은 처음이지?
: 암호동아리 HY Crypto

48
Wide View
안전지대는 없다,
마약으로부터 우리 사회를 지키는 길
: 유혜현 약학과 교수

50
ERICA NEWS
분기별 ERICA 주요 뉴스




HANYANG UNIVERSITY
한양
1939
한양대학교 ERICA
Education Research Industry Cluster @ Ansan

REVOLUTIONARY RESEARCH



인류에게 기여하는 연구

기술 개발을 통한 새로운 시장 개척,
가치를 창출하기 위한 학계의 다양한 노력이 이뤄지고 있다.
연구를 통해 인류 사회에 기여하는 일은
모든 연구자의 공통된 비전.
사회의 요구를 충족하고 인류에게
새로운 미래와 비전을 제시하는 일이야말로
연구가 가지는 사회 가치 실현의 첫 걸음이다.
이번 여름호에서는 혁신적인 연구 역량을 통해
다양한 분야에서 우리 사회에 기여하고
발전된 세상을 열어가는 연구중심대학 ERICA의
활약에 주목해 본다.

ERICA Research Impact,

세계 상위 2% 연구자, ERICA의 미래를 증명하다

대학 별 연구력을 가늠하는 지표로 대학의 규모, 의대 설치 유무, 또는 주요 연구자 등이 거론된다.
그 중에서도 연구자는 파급력과 영향력으로 압도적인 존재감을 나타낸다.
세계 상위 2% 연구자들과 그들의 값진 연구 성과는 ERICA의 미래이자 성장 동력이다.
ERICA는 뚜렷한 강점을 바탕에 두고, 분야별 두각을 나타내며 연구중심대학으로
새로운 역사를 만들고 있어, 더욱 주목받아 마땅하다.

정리 **편집실**

TOP 2% Global Researcher



세계 상위 2% 연구자는 곧 대학의 연구 경쟁력

정보 분석 기업 엘스비어는 미국 스탠퍼드 대학 John P.A. Ioannidis 교수가 분석한 세계 상위 2% 연구자 리스트를 발표했다. 세계 상위 2% 연구자 수는 대학이 보유한 세계적 수준의 연구 경쟁력을 갖춘 연구자의 수를 나타내는 것으로, 2022년 11월 발표 기준 우리나라는 1,881명의 연구자가 등재되어 세계 17위를 기록했다.

그중 한양대는 89명이 선정되면서 국내 순위 6위를 차지했는데 특히 ERICA는 전임교원 393명 중 21명의 연구자가 등재되면서 전체 교원 중 5%의 비율을 나타냈다. 이는 25명을 보유한 중앙대(전임교원 969명의 3%), 23명을 보유한 이화여대(전임교원 989명의 2%)와 비교할 때 세계적 수준의 우수한 연구자 비율이 약 2배 이상 차이를 띠고 있어 ERICA의 경쟁력을 명확하게 보여준다.

세계 상위 2% 연구자 국내 대학 순위

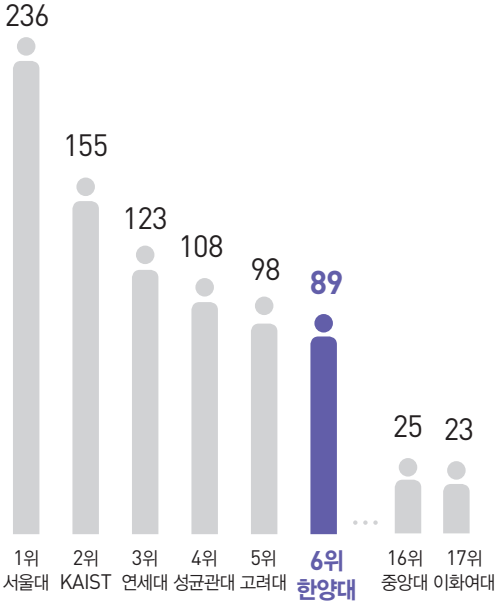
(엘스비어 코리아 2022년 11월 발표 기준)



세계 상위 2% 연구자
ERICA 21명
(전임교원 393명의 **5%**)

ERICA **21명**

한양대 서울+ERICA **89명**



국내 대학 세계 상위 2% 연구자 수(명)

순위	대학명	전임교원중연구자비율
1	서울대	10%
2	KAIST	23%
3	연세대	6%
4	성균관대	7%
5	고려대	6%
6	**한양대**	**6%**
...		
16	중앙대	3%
17	이화여대	2%

대학별 전임교원 중 연구자 비율

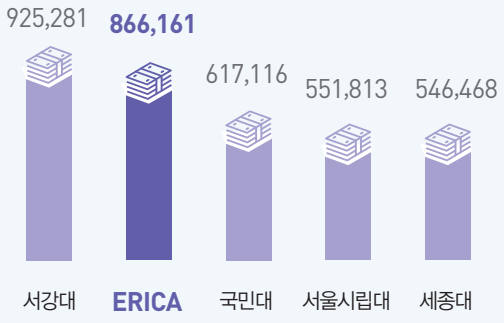
이공계열 연구에 강한 ERICA

연구비 수주는 연구 인프라 구축 및 질적 향상, 연구자 육성을 뒷받침하는 요소로 연구 가능성과 경쟁력을 가늠하는 중요 지표로 해석될 수 있다. 2021년 계열별 교외 연구비의 점유율을 환산할 때 ERICA에서 가장 큰 점유율 나타내는 분야는 이공계열로, 국내 주요 대학 이공계열 교외연구비 수주현황(2019-2021 공시 기준)을 집계한 결과, 국내 주요 20위권 대학 중 교원당 연구비 순위가 7위에 올랐다. 그중 의대 미설치 대학 상위 5개 종합대학 중에선 2위를 기록해 ERICA 이공계 연구진의 가능성과 경쟁력을 가늠케 한다.

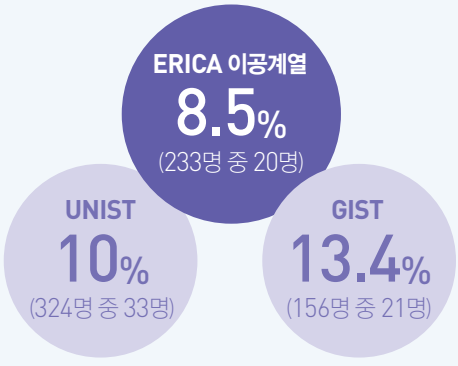
특히 의대를 보유하지 않고, 이공계 교원으로만 구성된 IST(Institute of Science and Technology)계열 대학과 비교할 때도 두각을 나타내는데, ERICA 이공계 전임교원 233명 중 20명이 세계 상위 2% 연구자로 집계되어 이공계 전임교원의 8.5% 비율을 나타내고 있다. 이는 UNIST(324명 중 33명, 10%), GIST(156명 중 21명, 13.4%)와 비교했을 때도 ERICA 이공계열에 우수 연구자들이 다수 활동하고 있음을 보여준다.

의학계열 미설치 국내 종합대학별 이공계열 교원연구비 수주현황

(2019-2021 공시 기준, 단위 : 천원)



ERICA 이공계열과 국내 IST대학의 세계 상위 2% 연구자 비율



2%의 연구자를 육성하고 영향력을 강화하기 위한 지원 전략

세계 상위 2% 연구자는 향후 상위 1% 연구자로 성장 가능성을 내포하고 있어 대학으로선 이들 연구자를 위한 지원, 성장과 발굴을 도모할 방안 마련이 매우 중요해졌다. 유관 분야 연구자 간 교류, 학제 융합에 대한 요구가 늘어남에 따라 한양대 또한 기존의 강점에 더한 혁신 연구를 시도하고 있다.

한양의 강점을 강화하는 집단연구로 시너지 창출

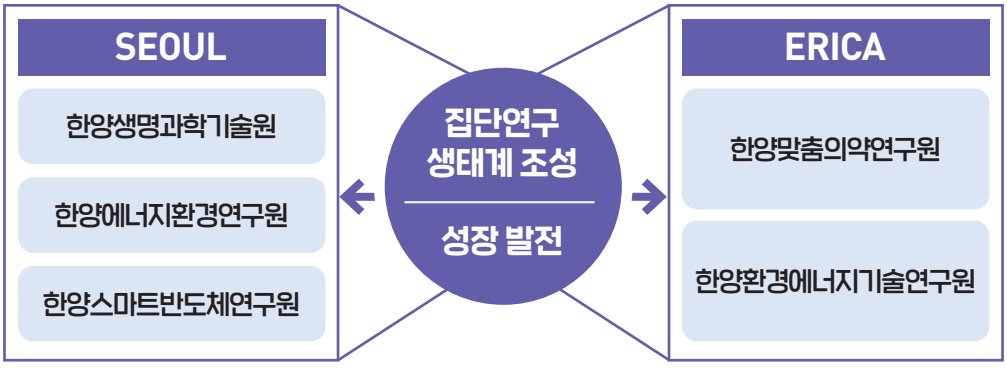
한양대 5개 연구원은 연구원별 주제에 따라 다양한 학과의 참여교수들이 융합연구를 수행하면서 집단연구에 최적화된 환경을 마련했다. 이로써 5개 연구원은 집단연구를 통해 에너지, 반도체, 바이오 임상 연구를 통한 피인용 지수 향상, 산학 연계 및 기술이전, 기술창업을 도모하고 있다. 한양의 각 연구원이 상호 협력하여 컨소시엄 구축을 논의하고 연구과제 수주를 위해 노력하고 있어 집단연구를 통한 한양의 강점을 극대화할 것으로 보인다. 특히 대표적인 집단 융합연구 분야인 바이오 및 의약 분야는 FWCI 및 논문당 피인용

지수가 상대적으로 높아 2022년 ERICA에 설립된 맞춤의약연구원, 환경에너지기술연구원을 통해 향후 수준 높은 연구 결과를 기대해 볼 수 있다.

또한, ERICA 이공계 연구결과 현황 분석에 따르면 국제 공동연구 논문의 질적 지수(Q1 비율, 논문당 피인용수, FWCI)가 국내 공동연구 논문보다 높은 수치를 보이고 있어, 이를 토대로 ERICA의 우수 연구자로 구성된 특성화 연구원을 통해 국제 공동연구를 활성화할 수 있도록 제도적으로 뒷받침한다면 세계적으로 우수한 최상급 FWCI 논문을 만들어 낼 가능성이 충분하다.

최근 4년간 ERICA 공동연구 분석





산학협력에 탁월한 연구 중심 대학으로 도약!

세계적으로 우수한 연구자는 대학의 연구경쟁력 지표를 향상하는 데 기여하므로, 이러한 연구력이 지속될 수 있도록 동기부여 및 제도적 지원 방안이 꾸준히 마련되어야 한다. 높은 실적을 띠고 있는 연구 분야를 중심으로 국제 공동연구 지원 또는 교류의 장을 마련하는 일, 교내 연구자의 성장 가능성을 발굴하고 연구에 대한 동기부여와 함께 리더 연구자들을 통한 네트워크 구축 등 한양의 잠재력을 깨우는 일이 그것이다. ERICA는 이공계 연구진들의 꾸준한 강세와 더불어 한양맞춤의약연구원 및 공학 연계를 통한 융합연구로 바이오헬스 및 신약 개발 분야에 강점이 충분하다. 특히 캠퍼스혁신파크를 통한 연구 인프라 활용 가능성이 높아 그 잠재력이 매우 높다. 산학 간의 두터운 네트워킹과 더불어 연구자들의 잠재력을 발굴하고 경쟁력을 승화시킬 때 강력한 시너지를 기대할 수 있을 것이다.

미래를 밝히고 세상에 기여하는 세계 상위 2% 연구자

연구자는 대학의 연구 경쟁력을 대변하고, 대학은 각종 지원으로 이들을 뒷받침한다. 사회 혁신을 일으키고 발전을 앞당기고 있는 세계 상위 2% 연구자 중 2인의 교수를 통해 연구 비전과 연구자의 성장 요소에 관해 들어본다.



박주현 재료화학공학과 교수

주요 경력 및 역량

- 2020-현재 북경과학기술대학 객원교수
- 2021-현재 현대제철지정연구실 석학교수 (현대제철)
- 2022-현재 탄소중립 그린철강기술 자문위원 (POSCO)
- 2021 Key Reader Award, Metallurgical and Materials Transactions, TMS, USA
- 2021 산업통상자원부 장관표창 (대한민국 정부)
- 2021 청웅상, 대한금속·재료학회
- 200 Peer-reviewed SCI papers, 220 International Conference Presentations (40 Plenary/Keynote Lectures)

Q. 2021년 제1호 현대제철지정연구실 선정 등 신기술 개발과 연구인력 양성에 기여하고 계십니다. 교수님의 연구 분야에 대한 소개와 향후 비전 및 가치에 대해 말씀해주세요.

전 세계에서 '철'을 가장 많이 소비하는 국민이 대한민국 사람이라는 것을 아시나요? 우리나라는 세계 6위의 철강 생산국으로 1인당 매년 약 1톤의 철을 소비하고 있습니다. 저는 지난 20여 년간 최고의 철강 제품을 제조하기 위한 기초연구를 수행해왔습니다. 앞으로 저희 연구실은 미래 세대에게 아름답고 편리한 지구를 물려주는 것을 비전으로 삼고, 이를 위한 친환경 철강 제조 기술을 개발해나갈 것입니다.

Q. 꾸준히 세계 상위 2% 연구자로 등재되시며 경쟁력과 파급력을 나타내고 계십니다. 이를 뒷받침하는 요소는 무엇일지요?

저의 성과는 곧 함께 연구하는 석 · 박사 학생들의 성과입니다. 수시로 토론하고, 그 결과를 논리적으로 가다듬어 논문으로 발표함으로써 저희 연구결과를 꾸준히 알려왔습니다. 저희 연구실의 모토는 "Unus pro omnibus, omnes pro uno(하나는 모두를 위해, 모두는 하나를 위해)"입니다. 모두가 하나 되어 최고의 성과를 내기 위해 노력한 것이 이러한 성과를 뒷받침했다고 생각합니다.

Q. 교수님의 향후 연구 계획, 연구자와 대학이 함께 협력해야 할 부분에 대해 말씀 부탁드립니다.

우리나라도 유럽에 이어 '탄소중립 2050'을 선언했습니다. 우리는 '철' 없이 생활할 수 없는데, 철을 생산할 때 많은 양의 이산화탄소가 배출됩니다. 2050년까지 탄소배출을 최소화한 철강 제조기술 개발이 전 세계 연구자들의 목표이며, 저 또한 동일한 계획을 갖고 있습니다. 이를 위해 학계-산업계-정부가 체계적이고 지속적인 연구를 수행해야 하며, 대학에서는 우수 인재를 양성해야 합니다.

Q. 교수님은 수준 높은 연구로 상위 1% 논문 저널 등에서 주요하게 다룰 만큼 경쟁력을 나타내고 계십니다. 연구 분야 소개와 비전에 대해 말씀해주세요.

제 연구 분야는 리튬이차전지, 그린 수소 생산을 위한 수전해, 태양전지 등 에너지 전환 및 저장 시스템을 위한 전극 소재 개발과 전극에서 일어나는 다양한 계면 반응에 대한 분석입니다. 고체화학과 전기화학의 학문적 전문성을 기반으로 신규 전극 소재 개발과 전극 소재 특성에 대한 새로운 인사이트를 제공하는 연구를 진행하고 있습니다. 화석 연료의 고갈과 환경 오염 등 에너지 이슈의 중요성에 따라 이런 도전적인 문제에 해답을 찾고자 하는 전 세계적인 노력에 동참하는 마음으로 연구를 수행하고 있습니다.

Q. 세계 상위 2% 연구자로서 연구 영향력을 나타내는 데 뒷받침된 요소는 무엇인지 궁금합니다.

제가 연구하는 분야에서 해결되지 못한 이슈에 대한 끊임없이 문제 제기를 통해 독창적인 연구 방향성을 모색해 온 것이 주요하지 않았나 생각이 듭니다. 그리고 함께 연구를 수행하는 연구원들의 열정과 다양한 연구 분야의 글로벌 연구자들과 협업을 통해 더해진 다양성 등이 제 연구 성과의 영향력을 높이는 데 중요한 역할을 했다고 생각합니다.

Q. 대학과 연구자의 동반 성장에 가장 중요한 요소와 이에 따른 ERICA의 강점은 무엇이었나요?

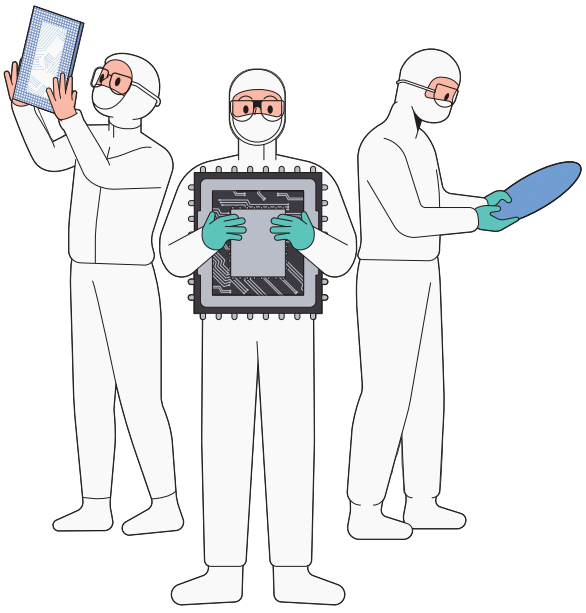
대학이라는 울타리에서 인적, 물적 인프라가 제대로 구축되지 않는다면 연구자의 연구 생태계 조성은 불가능하다고 생각합니다. ERICA는 우수한 학생과 연구 장비, 그리고 행정적인 지원을 마련하여 연구자들이 마음 놓고 연구를 할 수 있도록 끊임없이 노력해 왔습니다. 또한, 연구 성과가 학문적인 업적에 그치지 않고 산업계에 확산될 수 있도록 다양한 산학협력 채널을 구축한 것도 ERICA의 강점이라고 생각합니다. HY



방진호 화학분자공학과 교수

주요 경력 및 역량

- 2020-현재 한국연구재단 자연과학단 전문위원
- 2022-현재 ACS Energy Letters 편집위원
- 논문 106편 게재, 특허 등록 30건
- h-index: 36, > 7,168회 인용(Google scholar 기준)
- 제1회 경기도 과학기술인상 수상(2021) 등 다수 연구 업적 우수상 수상
- 수전해 전문 기술 기업 '지에이치투 에너지' 창업(2022.12)



강력한 보안에 재사용도 가능한 광학적 PUF 소자 개발

홍석준 기계공학과 교수

정보보안을 위해 RFID 태그, 워터마크 등 다양한 기술이 개발됐지만, 복제와 위조에 취약하다. 소프트웨어를 기반에 둔 보안 기술 또한 양자컴퓨터의 등장에 한계를 드러내고 있다. 홍석준 기계공학과 교수는 이러한 문제를 해결하고 물리적 복제가 불가능한 소자(PUF)를 개발했다. 새로운 PUF 개발을 진행하게 된 계기와 성과를 짚어본다.

글 박영임 사진 손초원

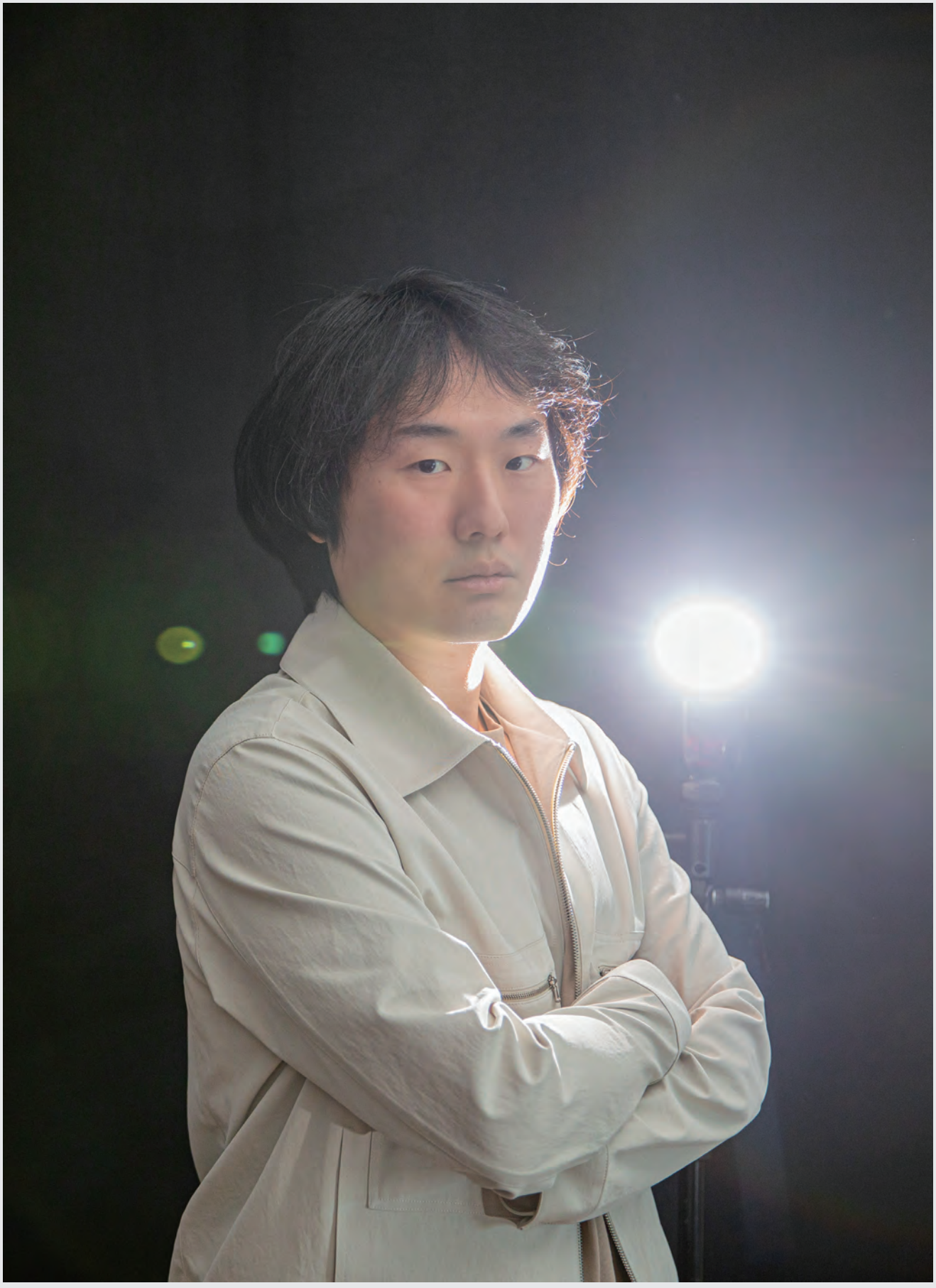
반도체 칩 지문, PUF

스마트홈, 스마트카, 스마트도시. 모든 것이 네트워크로 연결되는 세상은 빠르고 편리하다. 하지만 그 네트워크로 정보가 유출되거나 해킹당할 수 있다는 위험도 도사린다. 이것이 바로 네트워크 시대의 빛과 그림자다. 그래서 안전하게 편의성을 누릴 수 있도록 보안 기술도 점점 발전하고 있다. 보안 기술은 소프트웨어 기반 기술과 하드웨어 기반 기술로 나뉘는데, 암호화 알고리즘을 활용하는 소프트웨어 기반 보안 기술은 월등한 연산 능력을 자랑하는 양자컴퓨터에 취약할 수밖에 없다는 구조적 한계를 갖고 있다.

이에 하드웨어 기반 보안 기술인 'PUF(Physical Unclonable Function, 물리적 복제 방지 기능)'가 부상하고 있다. PUF는 동일한 공정으로 제작되는 반도체 구조의 미세한 차이를 활용하여 보안키를 생성하는 기술이다. 고유한 물리적 특성을 암호화키로 사용하므로 복제하거나 위조할 수 없다. 하지만 사용 후 전자폐기물이 발생하고 개체 수가 늘어날수록 인증 과정에서 많은 시간이 소요된다는 문제가 있다. 이에 홍석준 교수는 지난 3월 아세트산 나트륨 과포화 용액을 사용해 재사용이 가능하면서도 효율적으로 인증이 가능한 PUF를 개발해 국제학술지 '어드밴스드 머터리얼즈(Advanced Materials)'에 발표했다.

"아세트산 나트륨 과포화 용액이라는 재료가 다소 생소하게 들릴 수 있는데 사실 우리에게 아주 친숙한 물질 중 하나입니다. 겨울에 흔히 사용하는 손난로를 보면 투명한 액체 안에 금속 조각이 들어있는데 이 액체가 바로 아세트산 나트륨 과포화 용액입니다."

그동안 아세트산 나트륨 과포화 용액의 활용은 손난로처럼 열적 특성에 맞춰져 있었다. 하지만 홍석준 교수는 결정화 과정에서 생성되는 미세구조와 그에 따른 기계적, 광학적 성질의 변화에 주목했다. 본 연구는 이렇게 아세트산 나트륨 과포화 용액의 광학적 특성을 활용할 수 있는 방안이 없을까 고심하면서 시작됐다.



아세트산 나트륨의 광학적 특성에 착안

"몇 백 마이크로미터의 직경을 갖는 아주 조그마한 유리구슬들이 3차원 공간에 무작위적으로 분산돼 있는 필름에 레이저를 조사하면 필름 내부에서 빛이 산란하며 스크린에 복잡한 간섭무늬를 생성합니다. 이러한 패턴은 유리구슬의 배열이 약간만 바뀌어도 크게 달라지기에 무작위성을 갖는 고유키로 활용될 수 있죠. 결정화가 일어난 고체 아세트산 나트륨에 레이저를 조사하면 스페클(speckle, 복잡한 반점 무늬) 패턴이 생성되는데 이로부터 고유키를 획득할 수 있었습니다."

결정화를 통해 생성되는 내부 구조는 매번 미세하게 다르기 때문에 결과적으로 생성되는 간섭무늬 역시 고유한 값을 가져 PUF로 활용할 수 있는 것이다. 게다가 이번에 개발된 아세트산 나트륨 기반의 PUF 소자는 마이크로 히터를 사용해 온도를 조절함으로써 재결정화를 이룰 수 있다. 이는 손난로를 전자레인지에 해동해 몇 번이고 재사용할 수 있는 것과 같은 원리다. 그러면 처음 제작됐던 PUF와 전혀 다른 고유키를 생성할 수 있어 재사용이 가능해 전자폐기물을 줄이는 데도 기여할 수 있다.

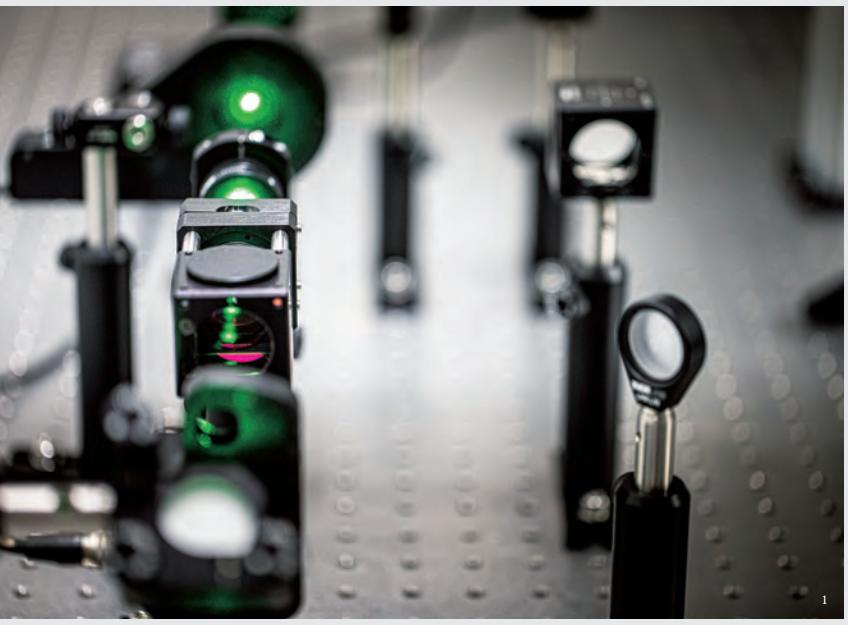
> 66
> 기존의 방식으로는 불가능했던 기술을 구현해 내는 연구자
> 99

"PUF 소자는 복제가 불가능하며 고유하다는 점에서 사람의 지문과 같은 역할을 하는 소자입니다. 현재 각종 제품의 정품 인증 및 신분 확인을 위해 QR코드, 홀로그램 스티커 등이 디지털 지문으로 활용되고 있습니다. 하지만 정밀 제작 기술이 발전함에 따라 안전성이 떨어질 것으로 예상돼 점차 PUF 소자를 활용한 인증 방식으로 전환될 것입니다."

인공지능 및 양자컴퓨터의 발달로 보다 안전한 물리적 소자 기반의 PUF에 대한 관심이 높아질 것은 자명하다. PUF 중에서도 광학적 PUF는 강력한 보안이 특징이다. 이에 아세트산 나트륨 기반 PUF 소자가 실제 산업계에 적용될 수 있도록 후속 연구도 진행 중이다. 아세트산 나트륨 결정 구조 내 함유된 물 분자가 증발되지 않도록 봉지화(encapsulation)하는 등 후처리 공정을 개발해 안정성을 높이는 것이 다음 연구 과제다.

더욱 커지는 나노광공정 연구 유니버스

이 외에도 홍석준 교수는 지난 2021년 서울대 연구팀과 함께 배경에 따라 몸체의 색깔이 바뀌는 일명 카멜레온 로봇 피부를 개발해 '네이처 커뮤니케이션(Nature Communications)'에 게재한 바 있다. 카멜레온



1. 홍석준 교수는 레이저로 대표되는 광학적 방법을 활용해 물질을 미세 혹은 정밀하게 가공하는 공정기술을 개발하고 있다.



2. 나노광공정연구실은 광학적 방법을 활용한 정밀 가공 공정기술을 연구하고 있다.

로봇에는 레이저 소결(열이 가해진 분말이 결합 · 응고되는 현상)과 레이저 어블레이션(레이저를 집광해 물질을 제거하는 과정) 공정을 적용했다. 그리고 가장 최근에는 필름에 레이저를 조사하는 방식으로 스프링 형태의 그래핀을 개발해 어드밴스드 사이언스(Advanced Science)에 논문 게재 승인을 받은 상태다. 카멜레온 로봇에서 PUF 그리고 그래핀까지, 얼핏 보면 연구 분야가 광범위해 종잡기가 어렵다. 하지만 이들 연구들은 하나의 키워드로 접점을 이룬다. 바로 레이저를 활용한 광학적 공정기술이다. 이에 대해 홍석준 교수의 설명을 들어보자.

"저희 연구실 명칭이 '나노광공정연구실(Optical Nanoprocessing Laboratory)'인 만큼 가장 중점적으로 연구하는 분야는 레이저로 대표되는 광학적 방법을 활용해 물질을 미세 혹은 정밀하게 가공하는 공정기술을 개발하는 것입니다. 그런데 이러한 기술을 개발하다 보면 필연적으로 가공하고자 하는 재료와 해당 공정을 적용할 수 있는 응용 분야에도 관심을 갖게 됩니다. 카멜레온 로봇, PUF, 스프링 그래핀 모두 새로 개발된 광공정에 의해 구현된 응용 분야들이죠."

새로운 광학적 공정기술을 개발하다 보니 자연히 이를 활용할 수 있는 분야로 연구 대상이 확대됐다는 설명이다. 이번에 아세트산 나트륨 과포화 용액을 사용한 PUF 소자를 개발하면서 나노광공정연구실은 광학적 PUF라는 새로운 연구 분야를 하나 더 개척하게 됐다. 이에 그치지 않고 반도체 제작 공정을 획기적으로 바꿔줄 레이저를 활용한 변환 공정에 대한 연구도 계획하고 있어 앞으로 홍석준 교수의 연구 세계가 얼마나 더 확대될지 기대된다.

"레이저를 활용한 물질 가공 기술은 기존 기술을 단순히 대체하는 기술과 기존 기술 대비 확연한 장점이 있는 기술, 그리고 기존 기술로는 불가능했던 기술의 세 가지 범주로 분류될 수 있습니다. 저에게는 마지막 범주의 기술을 구현하는 것이 가장 의미가 큽니다. 현재도 앞서 말씀드린 PUF 후속 연구뿐 아니라, 아직 밝혀지지 않은 다양한 광공정 기술을 개발하기 위해 정진하는 중입니다." HY



단순 미학을 넘어서 대중을 설득하는 디자인, '제로백'

'렉서스 디자인 어워드 2023' 수상자 박경호 학생(산업디자인학과 20), 허예진 학생(주얼리·패션디자인학과 20)

'더 나은 내일을 위한 디자인(Design for a Better Tomorrow)'을 주제로 개최된 렉서스 어워드 2023에는 63개국, 20,068개 작품이 출품됐다. 그중 우리 대학 박경호, 허예진 학생이 친환경 패키지 '제로백'을 선보이며 수상의 영예를 안았다. 세계 3대 디자이너 카림 라시드(Karim Rashid)는 제로백에 대해 '간단하면서도 세상을 바꿀 수 있는 제품'이라며 호평했다.

글 **김경도 학생기자(나눔서포터즈 4기)** 정리 **편집실** 사진 **손초원**

사용자 중심의 논리적인 디자인을 선보이다

신진 크리에이터를 위한 국제 디자인 공모전 렉서스 어워드 2023에서 5년 만에 한국인 팀이 수상했다. 렉서스 어워드는 예측성(Anticipate), 혁신성(Innovate), 심미성(Captivate), 행복 증진(Enhance Happiness)을 기준으로 미래에 도움이 되고 사회 문제를 해결하는 디자인을 수상작으로 선정했다. 박경호 학생과 허예진 학생이 출품한 '제로백'은 제품 사용자들에게 편리함을 주는 동시에 친환경 소재로 문제를 해결하는 디자인으로 주목받았다.



1. 밀라노 디자인 위크에 전시된 제로백은 관련 업계 종사자들과 언론에게 많은 주목을 받았다. (사진 제공: 허예진 학생)

두 학생은 디자인 아이디어를 공유하는 산업디자인학회 'IDM(Industrial Design Membership)'을 통해 알게 된 사이다. 리빙웨어 디자인 수업에서 제시된 '업사이클링'을 주제로 소재를 연구하던 중, 물에 녹는 수용성 플라스틱 포장지를 고안하게 되면서 제로백 개발을 시작했다. 아이디어를 점차 발전시키던 지난해 6월, 렉서스 어워드 개최 소식을 접하고 제로백 프로젝트가 주제에 적합하다고 판단해 지원하게 됐다.

제로백은 해조류에서 추출한 필름으로 만들어진 패키지에 종이 세제 필름이 부착된 의류 포장지다. 일반적으로 옷을 구매할 때 소비자는 비닐에 포장된 제품을 받게 되는데, 이때 옷을 꺼내어 세탁하는 당연하지만 번거로운 과정이 동반되고, 비닐 포장재 또한

쓰레기로 배출된다. 제로백은 쓰레기 배출을 억제하고 세탁 과정을 간소화한 제품이다. 제로백에 포장된 옷을 그대로 세탁기에 넣으면 되기 때문이다. 박경호 학생은 이 아이디어에 담긴 디자인적 가치를 설명했다.

"기존 의류 포장의 방식을 새롭게 바꿨을 때 어떻게 하면 대중에게 더 나은 가치를 제시할 수 있을지 고민했어요. 다시 말해 제로백이 친환경적이면서도 사용자의 불편을 해결해 주는 제품이라는 메시지를 부여했죠. 우리 삶을 이롭게 하는 동시에 사용자를 고려한 디자인이 제로백의 가장 중요한 콘셉트였습니다."

제로백을 어떻게 보완할지가 앞으로 남은 중요한 과제

렉서스 어워드 수상 이후에도 제로백은 여러 발전 과정을 거쳤다. 우선 3개월 간의 멘토링 프로그램을 통해 세계적인 크리에이터들과 협업할 기회를 얻었다. 일본의 유명 디자이너이자 사운드 아티스트인 유리 스즈키(Yuri Suzuki)의 조언은 제로백 아이디어를 한 단계 더 발전시키는 발판이었다. 허예진 학생은 "처음 제로백을 디자인할 때는 최대한 예쁘게 외형을 디자인하는 것에 초점을 두고 진행했는데, 외형보다 제품을 사용할 이용자 경험에 초점을 두라는 피드백을 받았다"면서 제로백이 사용자의 관점에서 만들어진 논리적인 제품으로 변모한 계기였다고 덧붙였다. 또한 이런 혁신적인 아이디어가 다른 분야까지 적용되는 것에 제한을 두지 말아야 한다는 조언을 바탕으로 베이킹 소다를 활용한 밀키트 포장지와 과일 포장지까지 개발 영역을 확대했다. 제로백 용도의 폭이 넓어진 셈이다. 박경호 학생은 멘토링을 통해 디자인을 새로운 패러다임으로 대하게 되었다고 협업의 의의를 평가했다.

> 66
> 제품의 외형보다 사용자의 경험을 우선하는 디자인
> 99

박경호 학생과 허예진 학생은 렉서스 어워드 수상을 계기로 지난 4월 세계적인 디자인 위크로 손꼽히는 밀라노 디자인 위크에 초청됐다. 렉서스는 공모전 선정 작가들을 위한 부스를 따로 마련하여 수상작들을 전시했다. 두 학생은 전시를 통해 여러 마케터, 사업가 등과 교류하며 제로백의 발전 가능성을 확인할 수 있었다. 특히 현장에서 가장 많이 논의했던 내용은 제로백의 '사업 가능성 및 상용화'에 관한 지점이었다. 허예진 학생은 제로백이 필요한 이유에 대해 전시를 보러 온 관계자들에게 설명해야 했는데 아직 외국에는 밀키트의 개념과 문화가 없어 설득에 어려움을



2. 박경호, 허예진 학생이 학생기자에게 제로백의 다양한 응용성 대해 설명하고 있다.



3. 허예진, 박경호 학생은 제로백의 가치를 사회문화 영역에서 다양하게 적용하기 위해 노력하고 있다.

겪었다고 당시를 떠올렸다. 문화 차이를 극복하는 마케팅 전략을 과제로 발견한 셈이다.

또한, 상품화에 있어서 해결해야 할 문제도 있다. 생활 방수 노출 시 제로백의 내구성, 습기와 곰팡이에 대한 취약성 보완도 고민해야 한다. 두 학생은 이를 보완하고 검증하기 위해 체계적인 테스트와 실험을 거칠 계획이다.

한편 밀라노 디자인 위크를 끝으로 제로백의 최종 프로토타입 제작을 마친 두 학생은 다양한 방면의 시도를 하는데 망설임이 없다. 멘토링을 통한 제로백 피드백을 바탕으로 더 많은 산업군에 확장하는 것을 목표로, 어떻게 더 정교하고 안전하게 제작할지에 대해 고민하면서 나아가 제로백의 특허 출원과 생산 업체를 찾아내는 일도 진행하고 있다.

더 나은 디자이너가 되기 위해

렉서스 어워드 2023과 밀라노 디자인 위크는 두 학생에게 디자이너로서의 역량과 잠재성을 증명한 기회의 장이었다. 박경호 학생은 앞으로도 기회만 있다면 친환경 외의 다른 분야의 디자인에도 도전하고 싶다고 자신의 포부를 밝혔다.

"아직 특정 분야를 구체화하지는 않았지만, 사용자의 경험과 논리적인 디자인을 담을 수 있는 어떤 영역이든 제한 없이 시도해 보고 싶어요. 디자이너는 특정 분야의 제품만 만드는 것이 아니라 어떤 분야에서든 더 나은 가치를 발굴하고 대중이 쉽게 받아들일 수 있게 제시하는 사람이라고 생각하거든요."

허예진 학생도 산업디자인 분야에서 어떤 진로를 선택할지 아직 구체화하지는 않았지만, 본인이 추구하는 디자인 철학은 분명하다고 답했다.

"대중이 의식적으로 요구하는 사항(Needs)에 대해서도 충족시켜야 하지만, 누구나 무의식적으로 원하는 것(Wants)들이 있다고 생각했어요. 음료를 마실 때 테이크아웃 잔에 립스틱이 묻는다던가, 편하게 마시기 어렵다는 점을 고려해 사용자를 위한 새로운 테이크아웃 잔을 개발한 어느 디자이너처럼, 사람들의 무의식적 요구를 만족시켜 줄 수 있는 사람이 되고 싶어요."

두 학생은 인터뷰를 통해 좋은 디자인이란 단순히 사람들이 미학적으로 예쁘다고 생각하는 요소를 갖춘 것이 아니라 사용자의 경험을 담은 것이라고 강조했다. 기존의 가치를 뛰어넘어 사람들을 만족시키고 설득하는 디자인이 대중의 인정을 이끌 것이다. 이를 위해 논리적인 디자인을 추구하며 세상에 더 나은 가치를 보여주기 위해 도전을 거듭하는 차세대 디자이너 박경호, 허예진 학생이 있다. HY

기부로 바뀐 시설, ERICA의 따뜻함을 느끼다

ERICA 학생뿐 아니라 교수, 동문 등 다양한 교내 구성원의 기부로 학교에는 많은 변화가 일어났다. 캠퍼스에 기부로 조성된 공간과 시설을 둘러보고, ERICA의 따뜻한 기부문화를 알아보자.

글 **박정우 기자**(나눔서포터즈 4기) 정리 **편집실** 사진 **이현구**

아고라 홍승호 전자공학부 명예교수와 익명의 기부자, 그리고 재학생 1,612명의 기부금으로 리모델링을 진행. 2022년, 학생들의 오픈스페이스이자 홍보관으로서 새단장을 마친 아고라



















1~3

학술정보관 4층 노상일HOLMZ 영상 편집, 회의, 공부를 할 수 있는 공간으로서, 노상일(보험경영 89) 동문의 기부로 지어진 학생들을 위한 다목적 공간

4~5

민주광장 2019, 2020년 소액 모금 기부 캠페인을 통해 제작된 하냥이 벤치와 양태근 중앙대 조소과 교수가 ERICA 40주년을 기념하며 기증한 <다복多福(Much happiness)>





혁신 연구로 미래를 견인하는
ERICA 4단계 BK21 교육연구단

공통질문

Q1. 각 교육연구단의 연구 주제와 비전은?

Q2. 4단계 BK21사업을 통한 성과와 향후 교육연구단의 계획은?

우수한 인재들의 대학원 진학과 안정적인 재정지원으로 연구 몰입도 제고

기후-해양환경-재해 스마트대응 융합인재 양성 교육연구단

예상욱 단장(해양융합공학과 교수)

교육연구단 소개 페이지 바로가기

A1. 기후-해양환경-재해 스마트대응 융합인재 양성 교육연구단은 현재 해양융합공학과 일곱 분의 교수님들과 50여 명의 석·박사 과정 대학원생이 참여하고 있습니다. 저희 연구단은 기후-해양환경-연안재해 문제 해결을 위한 융합형 전문 인재를 양성하는 것을 목표로 하고 있으며 교육, 연구, 산업/사회 및 국제화 영역에서 21세기 4차 산업혁명 관련 최신 기술을 활용하는 국제적 경쟁력을 갖춘 융합인재를 양성하는 것을 비전으로 삼고 있습니다.



A2. 기후-해양환경-연안재해 관련 산업/사회 문제 해결 융합형 연구를 위해 국내·외 다양한 대학 및 연구기관들과 MOU를 추진하고 있으며 국제 공동연구를 통한 논문 출판 및 산업/사회 문제 해결을 위한 과제 수행을 통해 다양한 문제들을 해결하고 있습니다. 특히 참여 교수님들의 전체 연구 논문의 약 40%가 국제 공동연구 논문으로 활발한 국제 공동연구를 수행 중입니다. BK21사업의 학술 지원(국제 학술대회, 단기 및 장기 연수)을 통해 해외 연구자들과 활발한 교류 및 경험을 쌓으며 우수한 연구자의 자질을 갖추어 나가고 있다는 사실 자체가 연구중심대학으로의 경쟁력을 높이고 있다고 생각됩니다.

ERICA에는 차세대 연구자들의 역량 개발과 융합연구 촉진을 통해 사회 문제를 적극 해결하고 신산업 창출에 앞장서고 있는 9개의 BK21 교육연구단과 1개 교육연구팀이 있다. HY ERICA는 두 차례에 걸쳐 공통 질문을 중심으로 교육연구단별 비전과 성과, 각 교육연구단장이 바라보는 BK21 사업의 가치를 들어본다.

정리 **편집실** 사진 **이현구**



수준 높은 교육과 연구 수행, 대학의 국제적 인지도 향상

학연산 기반 지능형 차세대 사물통신 실용인재 양성 교육연구단

남해운 단장(전자공학부 교수)

교육연구단 소개 페이지 바로가기

A1. 우리 교육연구단은 미래 산업 경쟁력을 좌우하는 4차 산업혁명의 핵심인 차세대 통신 네트워크와 인공지능 분야의 기업 및 산업의 실제 문제를 혁신적으로 해결하고, 신산업 분야를 선도하는 실용적인 전문가 양성을 목표로 하고 있습니다. 이를 위해 IC-PBL+와 같은 혁신적인 교육 과정을 도입하고, 질적으로 우수한 연구를 수행하며, 기업 참여형 산학협력 및 국제 공동연구와 복수학위 제도를 비롯한 다양한 프로그램을 제공하고 있습니다. 이로써 지능형 사물통신(IoT) 신산업 분야의 실용인재를 배출하여 국가 성장동력 창출과 혁신성장을 주도할 것으로 기대하고 있습니다.



A2. 기업의 실제 문제 해결 역량을 갖춘 인재 양성을 위해 대학원 전공 교과목 중 44%를 산학연계 교과목으로 개설해 운영하였고(영어 강의 교과목 비율 55%), 연구 실적 중 31%가 상위 10% 이내 국제저명학술지에 출판, 다수의 Highly Cited Paper(HCP) 논문이 선정되어 연구 실적의 질적 우수성을 나타냅니다. 이와 더불어 실용적인 연구의 결과로 다수의 특허 등록과 기술이전료도 70% 증가했습니다. 총 8건의 국제 공동연구 사업으로 해외 연구기관들과 활발한 연구 교류 및 공동연구를 진행 중이며 해외 여러 대학과의 복수 학위제도를 운영 중입니다. 차년도 추진계획으로는 융·복합 연구 활성화, 국제 공동연구 사업 확대, 산학연계 및 글로벌 교육을 강화할 계획입니다.

인재 유입을 통한 대학원 발전의 선순환 구축, 연구중심대학의 경쟁력 제고

ERICA 소재부품융합 첨단제조장비 혁신인재 교육연구단

오제훈 단장(기계공학과 교수)

교육연구단 소개 페이지 바로가기

A1. 우리 교육연구단은 대학원 기계설계공학과, 나노광전자학과, 재료화학공학과로 구성된 융합전공을 기반으로 상대적으로 국내 핵심 기술이 취약한 반도체/디스플레이 장비와 첨단제조장비 분야를 특화 분야로 선정했습니다. 이로써 산업수요에 선제 대응이 가능한 석·박사급 고급 혁신인재를 양성하고, 산업 문제 해결 및 신산업 창출에 기여하는 세계 수준의 교육연구단을 실현하고자 합니다. 현재 소재·부품·장비 분야 전국 단위 5개의 교육연구단 중 소재 혹은 부품 분야가 아닌 장비 분야를 메인 특화 분야로 선정해 고급 인력을 양성하고 있는 교육연구단은 우리가 유일한 것으로 알고 있습니다.



A2. 교육 분야에서는 다학제 융합전공을 구축해 반도체/디스플레이 장비와 첨단제조장비 기반 Two-Track 교육 과정을 운영 중이고, 연구 분야에서는 교육연구단 내 5개의 ACE-Lab을 설립하여 참여 교수 간 다학제 융합연구 및 산학협력을 장려하고 있습니다. 지난 2021년 우리 교육연구단의 신진연구인력, 대학원생 및 지도교수가 참여한 논문이 ERICA 최초 『Science』에 게재되어, ERICA의 연구 수준을 한 단계 더 높이는 계기가 되었다고 생각합니다. 해외 연구 인력과 다수의 국제 공동연구 논문을 게재하고 참여 대학원생을 해외 저명 기관으로 장기 파견해 국제화 역량을 강화하고 있습니다. 또한, 산학 공동 교육과정으로 국내·외 특허와 기술이전 실적을 활발히 창출하고, 해외 산업체와 IC-PBL+ 교과목을 개설해 글로벌 현장 문제 해결형 교육도 진행하고 있습니다. 2024년 단계평가를 거쳐 2027년까지 사업을 완수해 장비 분야의 이론과 실무를 겸비한 실용 석·박사 고급 인력을 양성하여 국가와 사회에 기여하는 교육연구단이 되고자 합니다.

국제 공동연구를 통한 네트워킹, 산업체 자문단과의 연계 강화로 대학원생의 성장 도모

고신뢰성 에너지용 지능형 시스템반도체 교육연구단

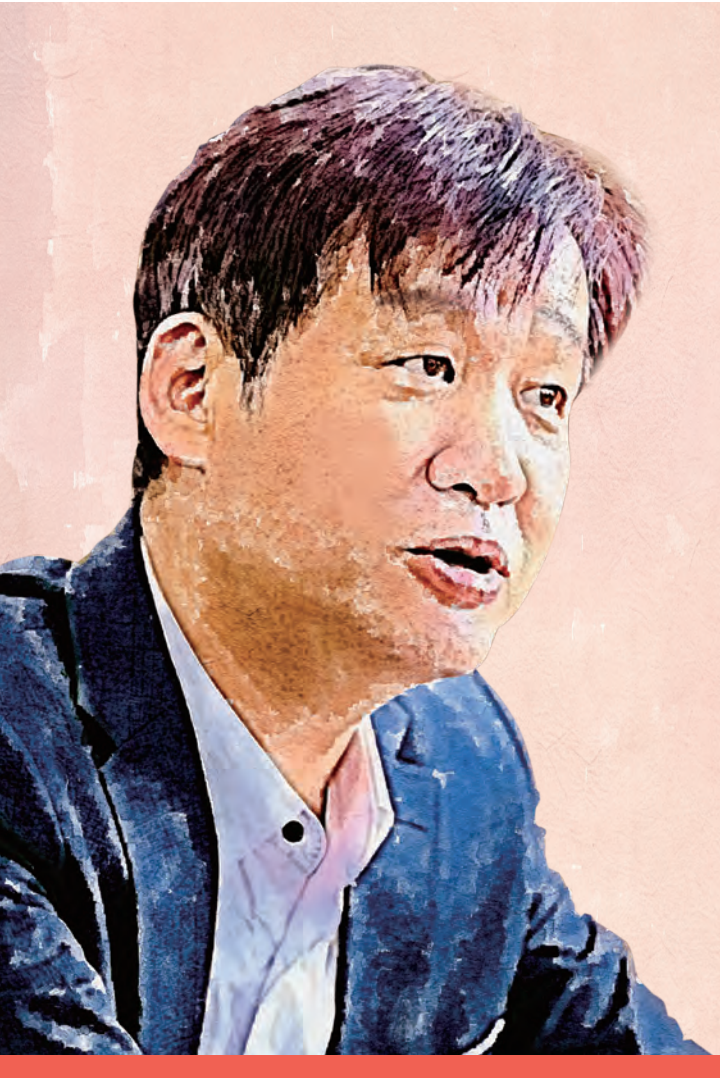
노정진 단장(전자공학부 교수)

교육연구단 소개 페이지 바로가기

A1. 우리 교육연구단은 인공지능과 시스템반도체 기술을 접목하여 미래 에너지 연구를 위한 종합적인 연계가 되도록 구성해 교과목을 체계적으로 공부한 대학원생들이 이를 융합하는 미래 지향적 엔지니어로 성장할 수 있도록 지원하고 있습니다. 반도체는 전자, 자동차, 디스플레이 등 첨단 산업의 핵심부품이자 기술로, 이에 대한 고급 인력 수요는 우리나라나 미국, 유럽 등에서도 지속적으로 크게 증가하고 있습니다. 최근 언론에 보도된 용인 반도체 산업단지가 완성되면 우리나라는 세계적인 첨단 기술을 앞서서 연구하고 개발하는 핵심 연구기지가 될 것으로 기대되며, 본 교육연구단에서 반도체 분야의 핵심 기술을 연구한 석·박사 졸업생들이 우리나라의 핵심 산업을 이끌 것입니다.



A2. 본 교육연구단은 대학원생들이 세계적인 연구자들과 네트워크를 형성하고 기술자문 및 세미나를 비롯한 공동연구를 통해 우수한 결과를 낼 수 있도록 적극 지원하고 있습니다. 또한 많은 대학원생을 미국, 유럽 등 해외 우수기관으로 장·단기 파견하고 해외 연구자들과 함께 연구를 수행하게 함으로써 반도체와 시스템보안 등의 연구에서 이미 다수의 세계적인 우수 연구성과가 발표되고 있습니다. 한 예로 국내 기업과 공동으로 미래 전기자동차의 파워관리를 위한 고효율 에너지 변환 회로를 연구하여 산업체에 기술이관했고, 관련 연구를 수행한 대학원생은 해당 기업에 취업하여 관련 기술을 더욱 발전시키고 있습니다. 이번 BK21 교육연구단의 지원에 따라 앞으로 더욱 탄탄한 국제 공동연구 네트워크를 완성하여 향후 연구를 수행하고자 합니다. HY



위험 기상에 신속히 대응해 지역민의 안전한 일상 수호

광주지방기상청장 서장원 동문
(해양융합공학과 85)

서장원 동문이 지난 2월 제26대 광주지방기상청장으로 취임했다. 광주지방기상청은 한반도 남서쪽 예보와 특보를 담당하며 주요 기압계의 길목을 지키는 파수꾼이라 할 수 있다. 지방기상청장으로서 지역사회 안전을 위해 지역 밀착형 기상 서비스를 제공하겠다는 서장원 동문을 만나보자.

글 **박영임** 사진 **안홍범**

지역 현안에 맞는 기상 서비스 제공

올봄에는 유독 나들이 계획을 세우기가 녹록치 않았다. 벚꽃은 예년보다 일찍 피고 지었고, 4월 초부터 30도를 웃도는 더위에 봄을 건너뛰는가 싶더니 갑자기 기온이 뚝 떨어져 강원도 태백산에는 봄꽃 위에 눈이 쌓였다. 황사와 미세먼지도 기승을 부렸다. 아무리 '춘무삼일청(봄에는 사흘 이상 맑은 날이 없다)'이라 하지만 변덕이 심해도 너무 심했다. 이렇게 변화무쌍한 날씨와 기상에 늘 촉각을 곤두세워야 하는 곳이 기상청이다. 날씨

때문에 나들이 계획이 수포가 되는 것은 잠시 아쉬워하고 말 일이지만, 생업에 지장을 받거나 생존까지 위협받는 국민도 있기 때문이다.

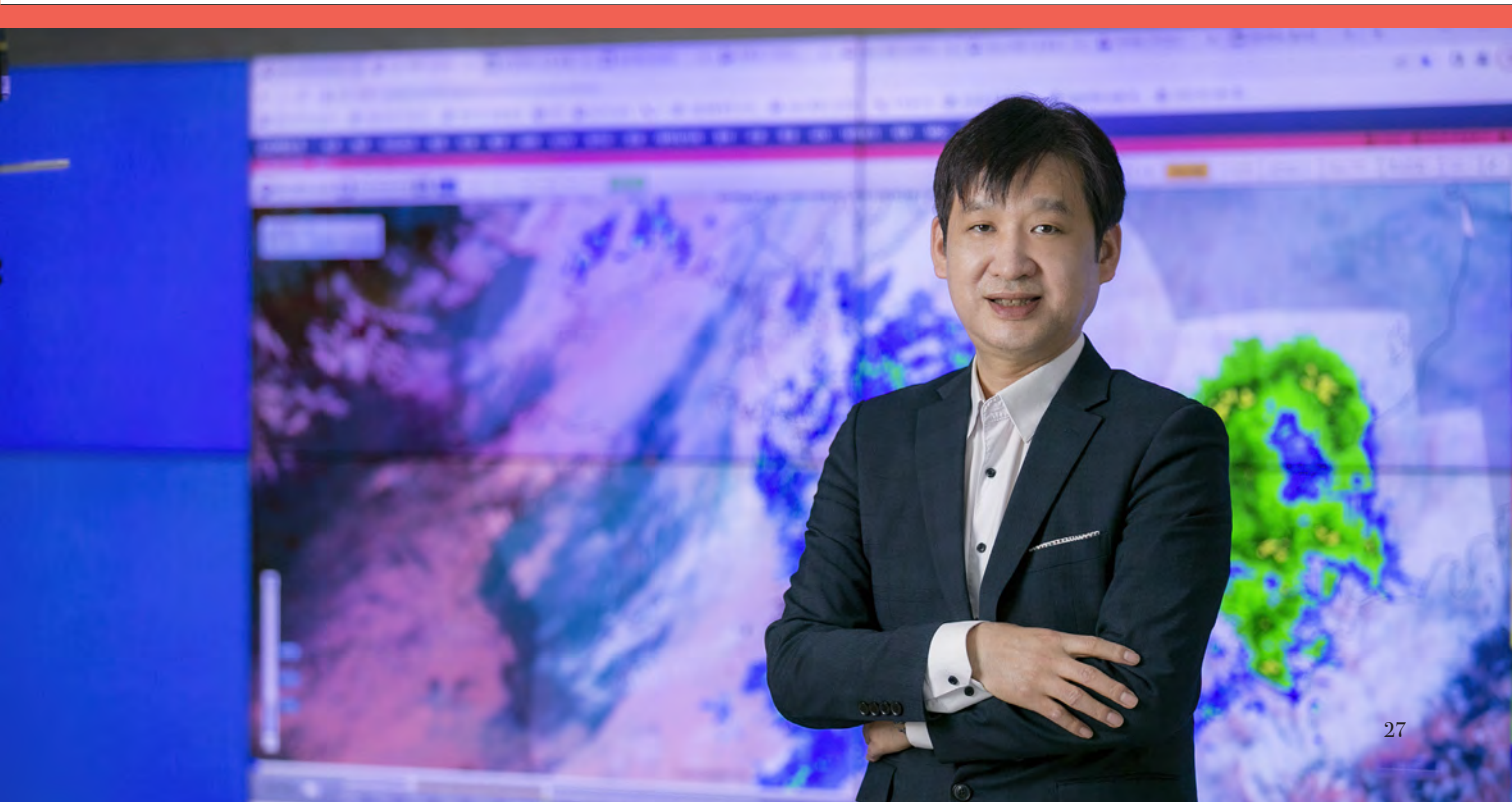
그래서 지난 2월 광주지방기상청장으로 부임한 서장원 동문은 취임사에서 "국민 생활의 불편과 피해를 줄이기 위해 최선을 다해 예보하겠다"고 말했다. 지역 현안 및 지역민의 수요에 맞게 지역 밀착형 서비스를 제공하는 것은 지방기상청의 본분이다. 광주지방기상청장으로 자리를 옮기기 전 대구지방기상청장으로 일할 때는 우리나라 대표적인 극서지인 대구 지역의 특성을 고려해 폭염 관측 장비를 늘리고 관측 성능을 높이는 데 주력한 바 있다. 하지만 때때로 예기치 못한 재해가 발생하기도 한다. 지난해 3월 무려 10일 동안 산림 1만 3천여 헥타르를 잿더미로 만든 경북 울진 지역에서 발생한 대형 산불을 기억할 것이다.

"당시 울진 · 삼척 산불통합지휘본부 현장에서 시시각각 바뀌는 풍향과 풍속 · 강수 예보 등 기상정보를 제공하며 산불 진화를 물심양면으로 지원했습니다. 다행히 진화 요원의 인명 피해 없이 풍향에 따라 방어선을 구축할 수 있었죠."

대전지방기상청장으로 근무하던 시절인 2016년에는 충남 홍성 천수만 해역의 고수온 피해로 73어가에서 양식하던 어류 377만 마리가 폐사해 50억 원의 피해가 발생한 적이 있었다. 이때는 기상청, 충남도청, 국립수산과학원과 함께 조피볼락의 피해 수온 기준을 마련하고 먹이 제한, 산소 발생기 작동, 햇빛 차단막 설치의 3단계에 이르는 고수온 정보를 매일 2회씩 제공해 폭염으로 인한 추가적인 어류 폐사를 막았다. 이렇게 지역 현안에 적극적으로 나선 공로를 인정받아 충남도청으로부터 기관장 표창장을 수여하기도 했다.

해양기상 전문성 십분 발휘

이번에 광주지방기상청장으로 취임하면서도 지역 밀착형 서비스를 최우선으로 실시할 것을 약속했다. 광주지방기상청의 관할구역인 전라남북도는 편서풍 및 태풍의 영향을 가장 먼저 받는 한반도의 전초기지라 할 수 있다. 따라서 강수와 눈구름이 해상을 거치며 폭우, 폭설 등의 현상이 예보와 어떤 차이를 보이는지 모니터링해 정확하게 예보하는 임무를 담당한다. 특히 섬이 많다는 지역적 특성에 따라 해상교통에 필수적인 안개, 풍랑 예보에 주력해야 한다.



66

정확한 관측과 예보로 지역민의 해상활동에 불편이 없기를

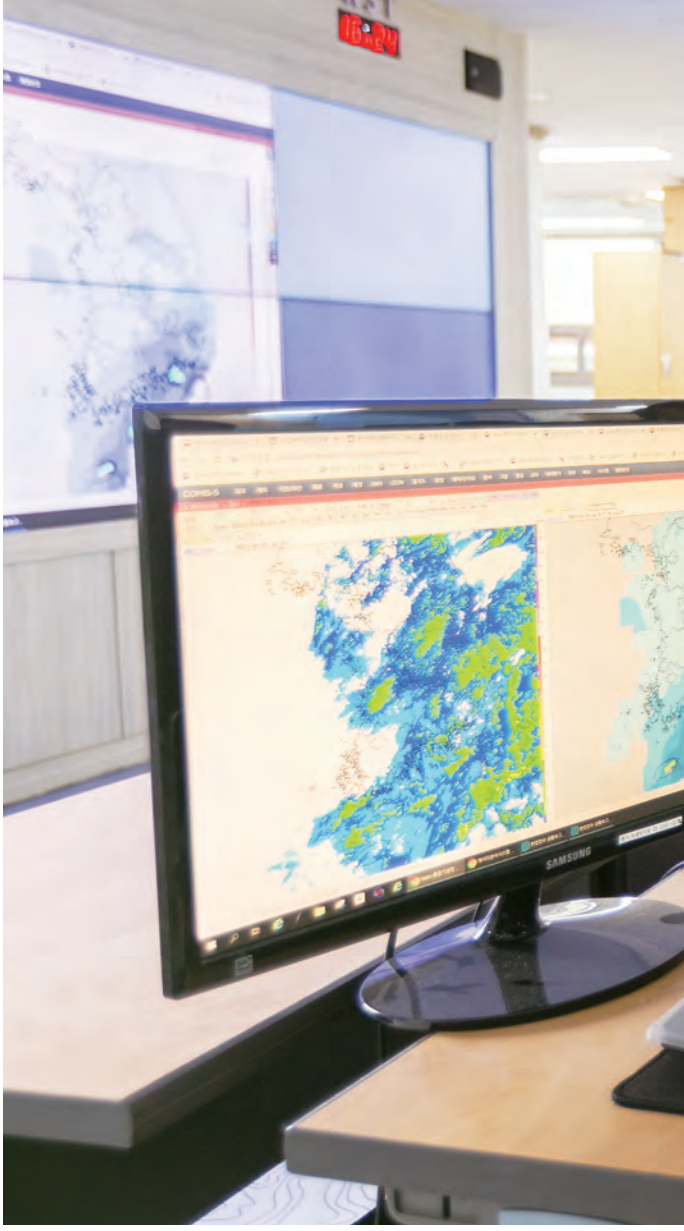
99

ERICA에서 해양물리학 석 · 박사를 취득한 서장원 동문은 해양기상 및 관측 기술 역량을 보유한 해양기상 전문가로 활약해왔다.

"3면이 바다로 둘러싸여 있음에도 과거에는 기상청의 대민 서비스 중 해양기상 분야가 가장 취약했습니다. 그래서 그동안 기상해일예측시스템, 이안류예측시스템, 너울예측시스템, 파고부이 등 해상 관측체계를 구축해 해상사고 예방체계를 마련하는 데 힘썼습니다."

이 중 기상해일예측시스템을 개발할 때는 '기상해일'이라는 용어를 새로 만들기까지 했다. 2008년 충남 보령 죽도에서 이상파랑 현상을 처음 관측하게 됐는데 발생 원인을 규명하는 과정에서 기상해일이라고 이름 붙이게 된 것. 한편, 여름철 해수욕장을 대상으로 3시간 간격으로 이안류 예측정보를 제공해 이안류 발생으로 인한 인명 사고를 방지하는 데도 기여했다. 2011년에는 국정과제인 '기상예보의 선진화' 일환으로 추진된 500톤급의 국내 기상관측선 1호를 건조하는 임무를 맡아 완수하기도 했다. 기상관측선을 완공함에 따라 관측망이 부족한 해상에서 장마나 태풍 기간에 위험기상 민감 지역에 대한 선행감시와 예보를 지원할 수 있게 됐다. 또한 2014년 세월호 침몰사고 현장에 투입돼 조류 관측, 해상 예보를 제공하기도 했다.

앞으로 서장원 동문은 전남도와 공동으로 '자연재난 공동 대응 매뉴얼'을 발간하고, 이를 통해 가뭄, 홍수, 호우 등 위험 기상에 방재 유관기관과 유기적으로 대응할 방침이다. 아울러 신규 관측망 확충과 노후화된 관측망을 이전, 교체하고 기상 관측 차량과 드론, IT 기술을 활용해 고품질 관측 자료를 제공할 계획이다.



"특히 서남부 지역 해안에는 해양생물이 풍부해 해양 관련 종사자들이 많습니다. 그래서 정확하게 해상 날씨를 알려주는 것이 중요하죠. 해양 관련 기상특보 발효 시 조업이 금지돼 이에 대해 민원을 제기하기도 합니다. 정확한 관측과 예보를 바탕으로 지역민들의 해상활동에 불편이 없도록 만전을 기하겠습니다."

일상의 수호자 기상청 사람들

해양기상 전문가로 통하는 서장원 동문이지만 사실 기상청에 지원할 때만 해도 바다를 멀리할 생각이었다. 기상청에서 근무하기 직전 한국해양연구소에서 연수 연구원으로 일했는데, 동중국해



대만 앞바다에서 해류의 흐름을 관찰하던 중 7~8m가 넘는 파도에 관측 장비가 쓰러지는 바람에 엄지손가락이 절단되는 사고를 당하고 말았던 것.

"당시 손가락이 재생되기까지 6개월 동안 고생했습니다. 그래서 다시는 배를 타고 싶지 않았죠."

하지만 기상청 해양기상과에 발령받아 다시 해상을 관측하게 됐다. 어쩌면 ERICA 해양융합공학과에 지원할 때부터, 그리고 인생의 이정표가 되어준 지도교수 나정열 교수를 만난 순간부터 서장원 동문에게 바다는 운명과도 같은 상대였는지 모른다. 나정열 명예교수는 국내 해양기상과 수중음향 연구 분야의 대가로, 서장원 동문을 해양기상 연구의 세계로 이끌어준 장본인이다.

"연구와 학생 지도에 열정이 넘치셨던 분입니다. 당시 저와 동기들은 교수님을 존경해 교수님의 모든 것을 따르려고 노력했죠. 기상에 관심을 갖게 된 것은 기상학과 해양학을 전공하신 나정열 교수님의 영향이 컸습니다. ERICA 후배들도 주변을 돌아보며 훌륭한 교수님과 선배들이 많은 것에 감사하는 마음을 갖기를 바랍니다."

지금까지는 쉼 없이 달려왔지만 이제 일상의 소소한 행복을 소중하게 여기고 싶다는 서장원 동문. 그렇기에 아침에 눈을 뜨자마자 날씨부터 확인하는 많은 이들의 소중한 일상을 지켜주기 위해 날씨 예보에 최선을 다할 것을 다짐한다. HY

현장실습을 떠나는
ERICA의 글로벌한 클래스

국외 현장실습 학기제



한양인을 위한 ERICA의 지원은 끝이 없다. 자신의 성장을 도모하고 더 많은 기회를 찾기 원하는 ERICA 학생들을 위해 현장실습지원센터는 국외 현장실습 학기제를 운용하고 있다. 미래를 한정 짓지 않고 더 넓은 시야를 확장하게 하는 국외 현장실습 학기제와 현지에서 전해온 생생한 경험담을 들어보자.

자료제공 **현장실습지원센터** 글/정리 **편집실**

실무 역량·현장 감각·외국어 능력
세 마리 토끼를 한 번에 잡는 시간

지난 4월 ERICA 현장실습지원센터는 제5기 국외 현장실습 학기제 지원자를 모집했다. 이번에 선발될 5기 학생들은 해외 기업과의 면접 등을 거쳐 올해 7월부터 2024년 6월까지 현장실습을 진행한다. 2019년 7월 1기 학생 11명 파견을 시작으로 현재까지 네 차례(3기는 코로나19로 인해 취소)의 학생 지원자를 모집했고, 기수마다 11명에서 22명의 학생이 해외로 진출했다.

국외 현장실습 학기제는 3, 4학년 재학생을 대상으로 지원자를 선별하고 있다. 회기마다 현장실습에 연계하는 기업과 직종, 분야의 폭이 넓어 다양한 전공에 기회의 문이 열려있다. ERICA 현장실습지원센터가 우선으로 지원자 이력서 검토를 통해 첨삭 진행 및 국문/영문 인터뷰를 시행해 지원자를 선별하고 J1비자 스폰서 에이전시에 학생을 추천하고 있다. 공인영어성적이 없어도 지원할 수 있지만, 해외 현지에서 기본적인 영어 소통이 가능한지가 변별 요소다.





국외 현장실습 학기제 운용 프로세스

ERICA 교내 설명회 개최 → 지원자 모집 및 접수 → 지원자 인터뷰 (ERICA) → 합격자 발표

※ 이후 J1비자 스폰서십 기관(IGE)의 주관에 따라 진행

- 지원자 서류 및 인터뷰 점수를 스폰서십 기관으로 전달
- 이력서 컨설팅 및 해외 현지 기업 인터뷰
- 합격 시 근로계약서 작성 및 비자 발급 진행
- 출국 전 안전 교육 및 에티켓 교육
- 출국 & 실습 시작!

국외 현장실습 학기제 도전, 상상만 하고 있다면

현장실습은 ERICA가 학생 역량을 강화하기 위해 지원해 온 프로그램이다. 취업과 진로 결정을 앞둔 학생들에게 자기 능력을 개발하고 현장이 원하는 실무 요소를 탐색하게 하며 학생들의 성장에 기여해 왔다. 실무에 필요한 자질을 배양한다는 점에서 이미 그 효용성이 높지만 국외 현장실습은 여기에 더하여 외국어 능력을 함께 갖출 수 있는 기회가 되어 더욱 큰 주목과 관심을 받고 있다. 특히 한국 기업 문화가 아닌 미국 등 해외 기업 문화를 탐색하고 스스로 잠재력을 발견하는 계기로 삼아 그 효과를 기대해볼 수 있다.

지원에 있어 가장 중요한 요소는 해외 현장실습에 대한 자기 의지다. 단순한 경험을 넘어, 스스로를 위한 분명한 목표, 그리고 낯선 환경에 대한 용기를 발휘할 때, 이러한 요소가 결국 더 나은 미래를 앞당길 것이다.

지난 4월 컨퍼런스홀 중강당에서 열린 5기 국외 현장실습 학기제 설명회





부딪치고 도전하여 성취한, 상상 이상의 값진 경험이 기다리고 있습니다

안민영 학생
(광고홍보학과 19, 국외 현장실습 4기)

Q1. 국외 현장실습 프로그램에 지원하게 된 계기가 궁금합니다.

한국에 있을 때 광고, 마케팅 분야를 공부하고 해외 공모전을 접하면서 미국의 광고와 마케팅 분야에 대한 관심을 두게 됐습니다. 실제로 현지 업계는 어떨지 궁금하더라고요. 마침 현장실습지원센터 홈페이지에서 국외 현장실습 학기제 실습생 모집을 하고 있어 지원하게 됐습니다. 사실 '내가 영어로 업무를 진행하고 현지인을 상대로 마케팅을 할 수 있을까?'라는 두려움도 있었지만 부딪히며 더 많은 것을 배우게 됐고, 보고 들은 것과는 전혀 다른 경험을 하게 되어 값지게 생각합니다.

Q2. 미국 현지에서의 현장실습은 어떤 내용으로 진행되고 있나요?

저는 M&P 그룹 컨트리클럽의 홍보 마케팅을 담당하며 컨트리클럽 SNS 채널 운영과 고객 유치와 관리를 위한 마케팅 기획을 진행하고 있습니다. 골프장 멤버들을 위해 다양한 행사를 기획하고 참여하면서 미국 문화를 더 자세히 체험할 수 있었고, 성격이 다른 두 개 컨트리클럽의 마케팅을 하면서 타깃과 클럽 특성에 따라 세부적인 전략을 수립하며 배우고 있습니다.

Q3. 지금의 현장실습이 본인에게 어떠한 영향을 주고 있나요?

우선 언어 실력 향상에 많은 도움이 됩니다. 한국에서 영어로 소통하는 것 자체가 어색했는데 지금은 전보다 많이 편하고 자연스러워졌습니다. 영어에 대해 자신감을 얻게 되어 무척 만족스러워요.

광고, 마케팅은 현지 문화를 이해하는 게 중요한데요. 컨트리클럽에서 진행하는 다양한 미국 문화 이벤트를 기획하고 진행하면서 현지인들의 문화를 깊이 있게 이해할 수 있었습니다. 이것을 발판 삼아 앞으로 광고, 마케팅에 있어 좀 더 인사이트 있는 아이디어를 많이 고안해 볼 수 있을 것 같습니다.

현장실습 기간 동안 저희 컨트리클럽이 골퍼들 사이에서 인정받으며 입소문이 나게 하는 것이 저의 목표입니다.

우린 기회를 잡았고, 그 기회가 지금의 우리를 만들었습니다

최명섭 M&P그룹 회장
(체육학 81)



Q1. M&P그룹에 대한 소개를 부탁드립니다.

우리 M&P그룹은 텍사스를 기반으로 컨트리클럽을 운영하면서 지역사회의 복합문화공간으로 서비스를 제공하고 있습니다. 미국의 대표 명절에는 주민들이 컨트리클럽에 모여 행복한 시간을 보내기도 하고, 각종 여가생활을 함께하는 커뮤니티의 역할도 하고 있죠. 한양대 학생들이 이곳에 실습을 온다면 자신의 성장을 도모할 뿐 아니라 미국의 다양한 문화를 체험할 수 있고 실무를 통해 영어 실력을 향상하는 좋은 기회가 될 것입니다. ERICA 학생들도 이처럼 발전하고 넓은 세상을 직접 경험하는 인생을 살았으면 하는 바람입니다.

Q2. 학생들의 실습이 M&P그룹에 나타낼 긍정적인 효과가 무엇일지요?

우선 학생들의 젊은 감각이 우리 기업에 도움이 될 것으로 생각합니다. 나날이 성장하고 있는 우리 기업에 필요한 것은 젊음이 주는 에너지와 트렌드 감각이에요. 학생들에게 경력자, 졸업생이 가진 전문성을 기대하는 것은 무리한 요구라고 생각합니다. 민영 학생처럼 기업에 밝고 긍정적인 에너지를 전할 수 있다면 그것만으로도 만족스러울 것 같습니다.

Q3. 회장님께서 현장실습 참여 학생들에게 요구하시는 역량은 무엇인가요?

오픈 마인드와 성실성입니다. 자신의 노력에 따라 결과가 달라질 수 있다는 생각이 필요하지요. 전공 역량이나 영어 실력이 뛰어나면 더 좋겠지만, 무엇보다도 유연하고 열린 사고를 가지고 도전하는 열정이야말로 미국에서 젊은이들을 성공하게 하는 중요한 역량입니다. 저뿐 아니라 많은 선배가 그랬듯 미국으로 향할 당시 많은 것을 갖고 있지 않았어요. 아무것도 없었다는 말이 맞겠죠. 그렇지만 우리는 이곳에서 기회를 잡았고, 그것이 지금의 우리를 만들었습니다. 이제 여러분들에게 그 기회를 나눠드릴 수 있어 영광입니다. 여러분들도 새로운 기회에 도전하고 더 넓은 세상으로 나아갈 수 있었으면 합니다. HY

ERICA의 봄 축제
희망에 응답하다!

코로나 엔데믹 선언 이후 맞이한 ERICA의 봄 축제는 반복되는 일상 속 캠퍼스에 활기를 북돋았다. 이번 축제는 ERICA 구성원을 대상으로 축제 이름 공모전을 통해, '한양 ERICA여! 희망하라!'는 뜻을 담은 공식 축제명, 'E-SPERO'로 여는 첫 축제였다. 학생들은 마스크를 벗고 시원한 옷차림으로 원래의 일상으로 돌아가 봄의 끝자락을 만끽했다.

글 **강민지 학생기자**(나눔서포터즈 4기) 정리 **편집실** 사진 **손초원, 대외협력팀**



E-SPERO :

“PANG!”



축제의 마지막 날 아이돌 그룹 비투비가 ERICA를 찾아왔다.









새롭게 작명된 ERICA의 축제 대명사 'E-SPERO'는 ERICA의 'E'와 희망을 뜻하는 라틴어 'Spero'의 합성어로, 한양인이 축제를 통해 희망차고 행복한 날들을 꿈꾸길 염원하는 마음을 담았다. 이번 축제는 "PANG"이라는 콘셉트에 맞게 학생들이 행복과 기쁨, 짜릿함을 느낄 수 있는 놀이공원을 주제로 다채롭게 채워졌다.

낮에는 플리마켓, 프로모션 존 등의 다양한 부스와 푸드트럭이 축제의 열기를 북돋웠고, 밤에는 주점과 축제 공연이 캠퍼스의 밤을 밝혔다. 후덥지근한 날씨가 무색할 만큼 많은 학생이 삼삼오오 모여 즐거운 마음으로 축제의 분위기를 함께 만들어 갔다.



1. 호수공원에서 일광욕을 즐기는 하냥이
2. 하냥이도 즐기는 플리마켓 쇼핑
3. 돗자리를 펼치거나 축제 마스코트와의 포토존이 마련됐던 피크닉존
4. 학과별로 운영한 야외주점은 서로가 격의없이 어울리는 만남의 장이 됐다.
5. 이용자의 동선을 최적화한 푸드트럭 존에는 다양한 메뉴가 선보였다.
6. 학생들에게 많은 사랑을 받은 다양한 푸드트럭
7. ERICA인 모두는 참여자이자 진행자가 되어 축제를 다채롭게 꾸몄다.



5


6


7



이번 축제에서는 학생들이 적극적으로 참여할 수 있는 행사가 많은 관심을 받았는데, 특히 호수공원 건너기 이벤트 등은 학생들의 적극적인 참여와 응원 속에 활기찬 분위기로 진행됐다.

대운동장에 마련된 무대에서는 여러 아티스트의 공연과 더불어 학생들이 그동안 갈고닦은 노래와 춤 실력을 무대에서 마음껏 뽐내며 밤까지 뜨거운 분위기를 이어갔다. 축제 마지막 날, 'Pang!'소리와 함께 밤하늘을 장식한 불꽃놀이를 끝으로 3일간의 축제는 막을 내렸다. 짧은 시간이었지만 청춘으로 물든 캠퍼스의 모습은 학생들에게 오래도록 추억으로 자리할 것이다. HY



8. 하냥이와 똑같이 생긴 하냥이 풍선인형을 삐에로에게 부탁했다.

9. 재활용품으로 배를 제작해 호수공원을 가로지르는 이색 이벤트가 열렸다.

10. 축제 속 혼자서도 잘 노는 하냥이

11. 'E-SPERO: PANG!' 슈퍼루끼 본선에서 대상을 수상한 클로렐라-베놈 팀

12. 축제의 마지막을 빛내는 불꽃놀이



10



11


9


12



미래를 준비하는 교육과 연구, 사회에 기여할 약학 인재 양성



약학대학 약학과

2022년부터 약학대학 입시가 통합 6년제로 전환됐다. 약학대학입문자격시험(PEET)을 거치지 않고 1학년부터 신입생을 선발하게 된 것. 실험 교육 강화와 약학 연구인력 양성을 위해 이뤄진 학제 개편인 만큼 약학과는 4차 산업 관련 교과목 및 다양한 학문을 접할 기회를 마련하고 실험실습을 강화하는 등 차세대 약학 연구자 배출을 위해 노력하고 있다.

글 **이연주** 사진 **손초원**





Way makers, 다양한 영역으로 진출을 도모한다

약학 교육은 현장과 사회의 요구에 맞춰 유연하게 변화해 왔다. 4년제 과정에서 임상 실무교육의 강화를 위해 지난 2011년 2+4년제가 도입됐고 이후 약학 연구 인력 보강의 필요성이 대두됨에 따라 2022년부터 통합 6년제로 학제 개편이 이뤄졌다. 현장의 요구도 있었지만 전문성을 갖춘 인재를 양성하려는 학계의 의지가 반영된 결과물이다.

개편에 따라 약학과도 전공 교육을 2학년부터 전면 배치하고 첨단 분야와 연계한 전공심화 교과목을 도입했다. 특히 5학년부터 임상약학 트랙과 산업/연구 약학 트랙으로 전공심화를 구분해 학생들의 전문성을 강화하고 있다. 여러 분야를 접할 수 있도록 커리큘럼을 다양화하려는 노력이 돋보이는 대목이다. 듣는 교육의 한계를 넘어 실험과 연구에 직접 참여할 기회를 늘려 학생 개개인의 시야를 확장하는 것이 대학의 역할. 임형신 학과장은 "강의실과 교과서 중심의 교육에서 연구 현장을 연계해 차세대 연구자로 성장할 기회를 제공하고자 노력했다"고 말하며 변화에 발맞춘 학과의 의지를 강조했다. 각종 실습 환경이 학생 개개인의 역량으로 이어지는 만큼, 약학과는 실무에 강한, 연구에 능한 인재를 배출하기 위해 각종 기반을 마련해 왔다. 특히 실습제약공장이나 약초원은 비슷한 시기에 구축된 타 대학에서 쉽게 찾을 수 없는 교육 시설이다. 임형신 학과장은 "임상, 제약, 연구 분야에서 실무역량을 지닌 약사 양성을 위해 공간을 구축하고, 학생의 눈높이에서 검토하고 준비해 왔다"며 "최첨단 약학 교육의 기회를 대폭 제공해 전문화를 실현하고 다양한 분야와의 접목을 통해 교육 선택의 폭을 확대했다"고 강조했다. 이것이 곧 약학 교육을 선도하는 한양 약학과의 자부심일 것이다.

융합과 연구를 통해 더 큰 스펙트럼을 형성한다

약사를 떠올리면 일반적으로 가장 가까운 곳에서 활동하는 지역 약사를 떠올리게 마련이지만 약사의 역할은 매우 다양한 스펙트럼을 띠고 있다. 연구를 통한 제약 업무, 병원 약국 업무, 임상시험 업무를 비롯해 약무행정 및 공직업무, 기능성 식품 및 화장품 연구 생산을 비롯해 제약바이오회사의 애널리스트 등 약학과 졸업생의 진출 분야도 세분화되어 있다. 이처럼 진로 선택 폭이 넓어진 것은 약학 분야의 전문성과 동시에 학생들에게 다양한 기회를 제공해온 대학의 역할이 자양분이 됐다. 약학과는 약학교육평가원이 정하는 표준안에 따라 교육의

BK21 FOUR
4단계 BK21사업
전국 단위 약학 분야
교육연구단 선정
(한양대, 서울대, 성균관대)

TOP 4
2022 QS 세계대학평가
약학&약리학 분야
(국내 대학 순위)

100%
약사 국가고시
6년 연속 100% 합격
(한국보건의료인국가시험원)

대학중점 연구소사업
대학연구거점 구축

바이오메디컬 글로벌 인재양성사업
글로벌 역량 인재 양성

기본 골격이 정해져 있지만, 2022년부터 통합 6년제로 개편되면서 IC-PBL을 활용한 교과목 편성도 확대하였다. 학생 스스로 실험하고 연구를 수행하는 약학연구 교과목을 개설해 개개인의 주도성을 키우는 밑거름을 마련하게 됐다. 이처럼 임형신 학과장과 약학과 교수진들은 학생들의 연구 역량 강화를 위한 다양한 노력을 아끼지 않았다.

"환자를 위해 난치 질환을 극복하는 새로운 약물을 제공하고, 유해 작용과 독성을 지닌 약물을 대체할 치료제를 제공해 환자의 선택권을 높이는 일은 곧 환자를 위한 약사의 기쁨이자 약학 연구의 핵심 가치입니다. 학생들에게도 이러한 자세를 강조하고 있죠."

현장 문제 해결을 위한 연구를 강화하고 뛰어난 실무능력을 겸비하는 것이 약학 교육의 핵심 가치. 약학과는 약학대학 내에 입주한 ㈜휴온스와 교육과정 중 제약 실무실습 장소인 ㈜한미약품 등과의 공동연구를 교육과 연계하고 학생들에게 연구에 참여할 수 있는 다양한 경로를 마련해 왔다. 이러한 교육과 연구 환경은 곧 경쟁력으로 작용해 약학과는 2021, 2022년 QS 세계대학평가의 국내 약학대학 4위에 올랐고, 4단계 BK21사업에서 약학 분야 3개 교육연구단(전국단위) 중 한 곳으로 선정되며 연구와 교육에 강한 한양의

모델약국





약초원



임상약학실습실

저력을 드러냈다. 대학중점연구소 사업 수주를 통한 대학연구거점을 구축하고 약학기술연구소로서 전문화를 도모하며 바이오메디컬 글로벌인재양성사업 수주를 통한 국제적 역량을 지닌 인재 양성에 힘써온 일, 6년 연속 약사 국가고시 100%의 합격률 등의 성과는 약사로서 탁월한 자질을 배양하기 위해 노력해온 약학과의 값진 열매다.

구성원을 통해 만들어진 한양 약대의 문화

약학과는 매년 입학식과 졸업식에서 학생들을 격려하는 전통을 지켜오고 있다. 바로 타종식이다. 입학생은 한 번의 타종을, 졸업생은 세 번의 타종을 하는데, 이러한 행사가 기획된 이유를 묻자 임형신 학과장은 "입학식에서는 학생이 한양 약대 구성원의 '1인'이 되었다는 것을 알리는 의미이고, 졸업식에선 안개 낀 밤바다를 항해하는 작은 배의 안전을 위해 울리는 'The Fog Bell'과 같이 나 · 너 · 우리가 상생하자는 의미"라고 설명하면서 "종소리의 울림을 통해 서로의 소중함과 상생을 인식시키고자 했다"고 그 뜻을 덧붙였다. 치열한 경쟁을 거쳐 한양이라는 울타리에서 만난 동료를 진심으로 격려하는 문화. 학생과 교수의 친밀도를 높이는 멘토링과 선후배가 짝을 이루는 네트워킹은 학생들에게 한양 약대에 대한 소속감과 자부심을 고취시킨다. 문화를 형성하기 위해선 구성원의 자발적인 노력이 뒷받침되어야 하는 만큼, 한양 약대는 견고하고 밀도 높은 단합력을 보여주고 있다.

10년의 세월을 걸어오며 의미 있는 족적을 남기고 있는 약학과는 제도의 변화에 발맞추며 약학대학 구성원 간의 사랑과 믿음을 통해 성장을 거듭해 왔다. 서로의 발전을 이끌기 위해 연구 역량을 강화하고 탁월한 약학교육 현장을 구축해 미래를 준비 중이다. 사회에 귀한 쓰임이 되게 하는 약학과의 남다른 교육 철학은 훗날 현장에서 탁월한 실력으로 증명될 것이다. HY

mini interview

학생의 꿈과 열정을 실현하는 약학과



임형신 약학과장

한양대 약학과가 설립된 지 막 10년이 지났습니다. 그동안 저희 학과의 설립과 발전을 위해 도움을 아끼지 않으신 우리 한양인 모두에게 감사를 드립니다. 여러 어려움 속에서도 많은 신뢰와 애정을 보여주신 만큼, 한양인의 기대에 부응할 수 있도록 더욱 열심히 전진하도록 하겠습니다. 약학과의 다양한 성과는 교수님들과 학생들을 비롯한 약학과 구성원 모두가 함께 일궈온 탁월한 연구 역량과 헌신이 그 중심에 있었습니다. 앞으로도 우리 약학과는 학생들의 꿈과 열정을 실현시킬 수 있도록 함께 나아가겠습니다.

어서 와!
암호학은 처음이지?

암호동아리 HY Crypto

암호 기술을 연구하겠다는 염원으로 뭉친 암호동아리 '하이 크립토(HY Crypto)'가 지난 4월 한국인터넷진흥원이 암호 연구 인력을 양성하기 위해 진행하는 '대학암호동아리 지원 사업'에 2년 연속 선정됐다. 하이 크립토의 동아리원들을 만나 지원사업의 내용과 그에 따른 활동 계획 및 그간의 성과를 들어보자.

글 **박영임** 사진 **손초원**





암호학 공부를 위해 탄생한 동아리

햄버거 가게에서 해시브라운을 주문하면서 해시함수(암호화 기술의 일종)를 생각하는 이들. 바로 암호동아리 하이 크립토(HY Crypto)의 구성원들이다. 하이 크립토는 ERICA 내 유일한 암호동아리로, 한양의 약자인 HY와 암호학(Cryptography)의 약자를 딴 것이다. 암호학에 입문하는 학생들이 암호학과 친근하게 인사한다는 의미에서 '하이'는 'Hi(안녕)'로도 해석할 수 있다. 암호에 대한 흥미를 유발하고 관련 개념들을 학습하기 위해 지난해 전자공학부 내 연구실습 학생들을 중심으로 결성됐지만, 동아리로 확대하면서 전공과 상관없이 암호에 관심이 있는 학생이라면 누구나 참여할 수 있게 됐다. 현재 동아리를 이끌고 있는 윤동현 회장(건축공학전공 18) 또한 건축공학과 컴퓨터학을 다중전공하고 있는데, 지난해 암호학 수업을 듣다가 흥미를 갖게 돼 동아리에 입회했다고 한다.

"블록체인과 양자암호에 대한 관심이 커지고 있지만 학부생들이 따로 공부하기에는 어려운 주제입니다. 그래서 전자공학부 '임베디드 보안 및 프라이버시 연구실' 내 대학원생들의 도움을 받아 결성됐습니다. 암호학은 수학을 기반으로 하되, 구현은 컴퓨터로 프로그래밍하며, 최적화 및 적용은 전자공학과 관련이 있기에 학과 제한을 두지 않았습니다. 그만큼 폭넓게 활동할 수 있죠."

현재 동아리 구성원은 대학원생 3명과 학부생 6명으로, 함께 암호 기술에 대한 스터디와 프로그래밍 학습 등을 진행한다. 그리고 임베디드 보안 및 프라이버시 연구실에서 진행하는 블록체인 기술에 적용 가능한 암호 알고리즘 분석, 양자 회로 및 알고리즘에 관한 세미나나 프로젝트에도 참여하고 있다. 지난해에는 정보처리 · 보호학회 학술대회에 '메타버스에서 모션인식을 활용한 사용자 인증 방식' 등 보안 관련 논문을 제출하고, 암호분석경진대회 및 부채널분석워크숍에도 참가했다. 또한 국가암호공모전에 나가 동아리의 역사적인 첫 수상인 특별상을 받기도 했다.

이렇게 결성된 지 1년도 안 된 하이 크립토가 그 어느 동아리보다 열성적으로 활동할 수 있었던 비결은 무엇일까. 바로 든든한 지원군이 있었기 때문이다. 하이 크립토는 대학 내 암호 기술에 대한 관심을 고취하고 우수한 암호 연구인력 기반을 조성하기 위해 한국인터넷진흥원이 한국암호포럼, 국가정보원과 함께 진행하는 '대학암호동아리 지원사업'에 동아리 설립 첫해부터 선정됐다.





남다른 활동 반경의 비결은?

"저희가 지난해 학술대회나 경진대회에 마음껏 참여할 수 있었던 것은 모두 대학암호동아리 지원사업 덕분입니다. 연간 동아리 활동 예산 300만 원을 지원받거든요. 대학 동아리에게 300만 원은 큰 금액입니다. 동아리 회식이나 MT, 도서 구입뿐 아니라 비싼 학회 등록비도 낼 수 있는 금액이기에 학부생이 평소 접할 수 없는 영역까지 활동 범위를 넓힐 수 있죠."

지난 4월에는 학회 활동을 하며 연이 닿은 국가보안기술연구소의 연구원들을 초빙해 보안 제품의 국가 인증 절차 및 심사 기준과 업계 동향, 취업에 대한 조언을 얻기도 했다. 그런데 올해도 대학암호동아리 지원사업에 선정돼 2년 연속 지원을 받게 됐다. 지원사업에 선정되면 활동비뿐 아니라 한국암호포럼의 교육 및 워크숍에도 참여할 수 있다. 5월에는 한국암호포럼에서 산하 암호동아리를 대상으로 워크숍을 열어 타 동아리들과 교류의 시간을 가졌다.

"작년에 이어 2년 연속 지원사업에 선정돼 매우 감사하고 자랑스럽게 생각합니다. 한국인터넷진흥원의 지원을 적극 활용해 평소 암호학에 관심이 많았던 학생들이 암호 기술의 다양한 분야를 탐구하고 주도적으로 학습할 수 있는 환경을 구축하겠습니다. 그래서 실제 서비스에 적용하는 능력을 향상시켜 암호 기술 발전에 기여하는 우수한 인재가 되겠습니다."

이를 위해 올해도 지난해 못지않게 열혈 활동 계획을 세우고 있다는 윤동현 회장. 앞으로 동아리를 주도적으로 이끌어갈 저학년 신입 부원들을 모집할 계획인데, 이에 맞춰 현대암호 스터디 및 블록체인이나 양자내성 암호와 같은 최신 트렌드에 대한 세미나를 준비하고 있다. 또한 진로에 대한 고민이 많기에 업계 종사자를 초빙해 실무와 취업 정보를 구할 수 있는 자리도 마련할 계획이다. 아울러 올해도 암호분석경진대회와 국가암호공모전에 참가해 수상 이력을 이어 나가겠다는 포부를 밝혔다.

전공 불문 신입 부원 환영

이렇게 스터디와 세미나를 진행하는 과정에서 발전하는 자신을 발견하게 된다는 동아리 원들. 지난해 전자공학부 시절 동아리 운영을 맡았던 차정현 학생(전자공학과 석박사

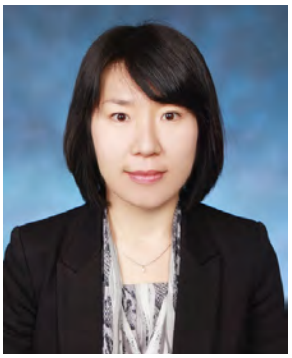


통합 1기)은 세미나를 진행하며 본인의 학습에도 많은 도움이 됐다고 말했다.

"세미나 내용을 효과적으로 전달하기 위해 철저히 준비하는 과정이 저의 공부에도 도움이 됐습니다. 그리고 이제 다른 공부를 할 때도 발표 자료 형식으로 정리하는 습관이 생겼습니다. 현재 대학원에 진학해 양자내성암호 및 양자회로, 양자보안 쪽으로 연구하고 있습니다. 보안에 근간이 되는 것이 바로 암호이기 때문에 보안 쪽으로 진로를 계획 중인 학생이라면 저희와 같이 암호학부터 공부하기를 권해드립니다."

동아리원들 대부분은 암호학을 기반으로 하는 보안 관련 분야에 진출하기를 희망하고 있다. 동아리 활동이 진로를 위한 밑거름이 되고 있는 것이다. 게다가 이렇게 진로를 찾기 위한 고민과 여정을 동아리원들과 함께할 수 있다는 점이 동아리원들이 가장 만족하는 부분이다. 하지만 하이 크립토는 아직 교내 중앙 동아리가 아니기 때문에 동아리방이 없어 임베디드 보안 및 프라이버시 연구실에 더부살이하는 중이다. 동아리방이 따로 없으니 스터디나 세미나를 진행할 때마다 교내 세미나실을 예약한 후 이용해야 한다. 때문에 하루빨리 정식 동아리로 인정받아 독립된 공간을 갖는 것이 이들의 꿈이기도 하다. 중앙 동아리로 인정받으려면 3개 단과대 이상의 학생이 참여해야 한다는 단서 조항이 있어 우선 다양한 학과의 신입 부원을 모집하는 것이 올해의 목표다. 윤동현 회장에게 지면의 마지막을 할애했다.

"중장기적으로 교내 정식 동아리로 등록해 활동하고자 합니다. 소중한 정보를 숨기고 복원하는 방법이 바로 암호 기술입니다. 어떤 원리와 방식으로 암호 기술이 작동하는지 알아가는 과정에서 암호 기술의 매력을 느낄 수 있을 것입니다. 그리고 회비 없이 다양한 활동에 참여할 수 있다는 것이 저희 동아리의 장점입니다. 암호에 관심이 있는 학생들과 함께 전문적이고 체계적인 공부를 하는 암호동아리를 만들고자 하니, 이 글을 읽고 암호 분야에 관심이 있는 분들의 많은 지원을 바랍니다." HY



유혜현
약학과 교수

안전지대는 없다, 마약으로부터 우리 사회를 지키는 길

강남 대치동 학원가에서 '집중력 향상에 도움이 되는 음료'라며 시음됐던 것이 마약인 것으로 밝혀지면서 마약 범죄에 대한 공포가 확산됐다. 마약의 침범 경로와 이를 막을 수 있는 궁극적인 솔루션에 관하여 식품의약품안전처 주관 '국내 신종불법 마약류 사용행태 조사 사업' 에 참여한 유혜현 약학과 교수를 통해 들어보자. - 편집자 주



마약 문제에 대한 근본적인 원인 고찰

관세청 자료에 따르면 2017년 대비 2021년 관세청이 적발한 마약류는 총 1,054건, 1,272kg으로 전년도와 비교하여 건수는 51% 증가했고, 중량은 약 760% 증가했다. 지속적인 마약류 밀수입 증가에 따라 국내 마약사범도 증가했는데, 국내 마약사범은 2015년 이후 매년 1만 명 이상 적발되며 최근 10년 사이 2배 정도 증가하고 있다. 이토록 마약 문제가 증가하게 된 요인으로 급속한 인터넷의 발전과 함께 텔레그램, 다크웹 등을 통한 마약 거래의 간편화·음지화가 크게 차지한다고 보고 있다. 하지만 최근에는 신종 마약류에 대해서도 국내로의 유입이 증가한 추세이다. 신종 마약의 유통 주기는 워낙 짧아 신종 마약이 만들어지는 속도가 새로운 마약 검출법을 개발하는 속도를 앞지르고 있어 투약 판별이 어렵다는 문제도 최근 마약 범죄 증가 요인으로 나타나고 있다. 이는 마약사범 검거에 한계점을 드러내고, 단순히 마약 거래 및 투약으로만 끝나는 것이 아닌 연쇄적으로 2, 3차적 범죄까지 연결되어 마약 범죄의 악순환을 초래하고 있다.



문제 해결을 위한 대학과 연구진의 노력과 방향

마약 범죄가 발생한 후 시간이 지나면 투약 혐의를 입증하기 매우 어려워 현장에서 신속한 마약 검출이 필요하다. 이를 위해 국내 연구진(성균관대, 덕성여대 연구진; 경찰청 지원)은 전문수사관들을 위한 휴대용 마약 감지 키트의 시제품을 개발하였으며, 필로폰, 엑스터시, 케타민, 코카인 등 16종의 약물을 감지할 수 있고, 민감도가 낮은 미량의 약물도 검출할 수 있는 제품을 개발했다. 또한 마약의 위험에서부터 자신을 보호할 수 있도록 쉽게 마약 검출을 할 수 있는 방법들도 많이 연구되고 있다. 한국생명공학연구원에서 속칭 '물뽕'이라 불리는 마약인 GHB와 반응하면 색이 변하는 하이드로겔을 개발하여 성범죄로부터 예방 가능한 마약 탐지 기술을 개발했다. 한편, 한양대학교 대사분석실에서는 질량분석-분자네트워킹을 이용한 신종 마약검출 기술을 개발하였으며, 이를 기반으로 새로이 유입되는 신종 마약의 검출 및 밝혀지지 않은 마약 대사체의 검출을 위한 시스템을 구축 중에 있다. 현재 국내에서는 다방면으로 마약 범죄를 해결하기 위한 대안책을 찾아가고 있는 단계이기에 대학과 연구진의 지속적인 마약류 진단키트 및 검출법 개발에 대한 연구와 빠르게 유통되는 신종 마약에 대한 꾸준한 모니터링, 데이터의 업데이트가 필요하다.

우리 사회와 다음 세대를 지키는 대안

불과 몇 년 전까지 대한민국은 마약 청정국으로 전 세계적으로 인정받았다. 통상적으로 마약 청정국이라 하면 인구 10만 명당 마약사범이 20명 이하인 경우로 이해하고 있다. 따라서 우리나라의 경우 인구 5,000만 명이라고 할 경우, 마약류 사범 계수가 10,000명 이하여야만 그 지위가 유지된다고 볼 수 있다. 하지만 현재는 마약에 취해가는 대한민국이 되고 있다. 이를 막기 위해서는 마약사범의 처벌 및 단속 강화도 중요하지만, 더불어 마약사범이 되기 전 마약과 개인의 접촉을 막는 선제적 대응 및 관리가 중요하다. '마약은 위험하다'는 인식만 있을 뿐 마약 투약 시 얼마나 해로운지, 오남용 위험성 등에 대해서는 쉽게 알지 못해 무분별하게 투약하여 쉽게 마약 중독의 길로 빠질 수 있다. 이를 사전에 막기 위하여 마약의 위험성을 알리는 예방 교육 및 홍보가 무엇보다 중요하다. 또한 마약은 중독이 심한 약물이기에 재범률이 높은 범죄에 속한다. 따라서 재범 방지 및 사회복귀를 위한 중독자에 대한 치료·재활에도 신경 써야 한다. 평범한 일상생활까지 한 번에 무너트릴 수 있는 마약, 지금 끊어내지 못한다면 더 큰 위협으로 우리에게 다가올 것이다. 개인·사회·국가 각 영역에서 마약 문제에 대한 경각심을 가지고 다시 마약 청정국으로 돌아가려는 노력을 해야 한다. HY

NEWS

ERICA, 교육기관 최초 E-순환거버넌스 자원순환 동행



지난 5월 24일 ERICA와 E-순환거버넌스가 ESG 경영실천을 위한 자원순환 업무협약을 체결했다. 협약에 따라 ERICA는 폐기되는 연간 약 2,400여 대 전기·전자제품을 E-순환거버넌스로 인계해 친환경 재자원화에 기여하고 탄소배출 저감, 순환자원 기여, 사회공헌활동 기여 등 ESG 성과를 제공받는다. ERICA는 E-순환거버넌스에서 운영 중인 '모두비움, ESG나눔' 자원순환 프로그램에 교육기관 최초로 참여하게 되었으며 폐기물 발생량을 억제하고 재활용률은 제고하여 K-순환경제 활성화에 크게 기여할 것으로 기대된다. 이한승 부총장은 "불용 전자기기를 친환경적으로 처리하는 자원 선순환 모델에 ERICA가 동참함으로써 다시 한 번 환경문제에 대해 인지하게 되었다"며 "본 협약을 통해 교육기관으로서 환경 친화에 기여하게 되어 기쁘다"라고 밝혔다.

수도권 5개 대학, 창업교육 공유·협력을 위한 업무협약 체결



지난 5월 12일 ERICA는 대학 창업교육 성과 확산 및 지역 기반의 효율적인 대학 창업교육 생태계 조성을 위해 단국대(죽전), 동국대, 숙명여대, 인천대와 창업교육 공유·협력을 위한 업무협약을 체결했다. 이번 협약으로 수도권 5개 대학은 △대학 간 창업교육 협력체계 구축 △창업친화적 학사제도 연계 운영 △지역 특성을 반영한 창업교육 프로그램 및 선도모델 공동 개발 △창업교육 프로그램 공동 개최 △우수 성과 확산을 통한 후발 대학 역량 강화를 위해 협력하기로 했다. 이방욱 ERICA 창업지원단장은 "이번 협약으로 수도권 내 경기-인천-서울의 각 지자체별 대표적인 창업교육 선도대학이 컨소시엄을 이룸으로 지자체 특성을 반영한 수요맞춤형 창업교육 콘텐츠, 컨설팅 등을 제공하고, 참여대학들이 가진 장점을 적극 활용해 각 대학들이 지역 창업교육의 중심이 될 수 있도록 지원하겠다"고 말했다.

ERICA-지멘스, 지능형로봇 첨단산업 분야 인재 양성 MOU 체결



지난 5월 12일 ERICA는 지멘스 디지털 인더스트리 소프트웨어와 지능형로봇 첨단산업 분야 인재 양성을 위한 업무협약(MOU)을 체결했다. 이번 MOU 체결에 따라 ERICA는 지멘스가 제공한 △3차원 설계 및 가공 소프트웨어 도구인 NX 솔루션 △1차원 메카트로닉스 시스템 시뮬레이션 도구인 Simcenter Amesim 솔루션 △3차원 다중물리해석 도구인 Simcenter 3D 솔루션 △3차원 전문 열·유체 해석 도구인 Simcenter STAR-CCM+ 솔루션 △물리 기반의 자율주행 시뮬레이션 소프트웨어 도구인 Simcenter Prescan 솔루션 △제조 엔지니어링 도구인 Tecnomatix 솔루션을 사용해 학생들을 교육할 예정이다. 지멘스는 또 ERICA 학생들을 위한 디지털 뱃지 및 소프트웨어 교육 인증서를 발행할 계획이다.

ERICA, 안산시 등과 로봇산업 육성 협의체 발족

지난 5월 9일 ERICA 대학 본관에서 '로봇시티 안산'을 구현하기 위해 '지자체-대학-로봇유관기관 협의체(이하 협의체)'를 발족했다. 이번 협의체는 지난해 12월 안산시가 로봇산업 육성 정책의 방향과 추진계획을 담은 '로봇시티 안산' 비전과 추진 로드맵을 발표한 후속 조치로 그간 운영해 온 로봇 TF 조직의 세부 실행사업을 제대로 이행할 수 있도록 공식 발족한 것이다. 이민근 안산시장은 "현재 반월·시화산단의 노후된 제조환경을 혁신하는데 있어, 로봇 등을 활용한 디지털 전환이 시급한 시기인 만큼, 협의체 참여기관 간의 협업을 통해 보다 실효성 있는 대책이 나올 것으로 기대한다"고 말했다. 박태준 ERICA 지능형로봇사업단장은 "반월·시화산단의 주력산업군을 미래 유망산업군으로 혁신적 대전환시키는 게 절대적으로 필요한 상황"이라며 "오는 6월 청년 구직자를 선발해 7월부터 6개월간 기업이 필요로 하는 로봇실무인력을 집중적으로 육성해 지역 우수기업에 취업까지 연계시키는 과정을 개설해 운영할 계획"이라고 밝혔다.





ERICA-휴림네트웍스㈜, 산학협력을 위해 MOU 체결

지난 5월 2일 ERICA가 휴림네트웍스㈜와 산학협력 연계 교육 활성화를 위한 업무협약(MOU)을 체결했다. 양 기관은 산학협력 연계 교육 활성화를 통해 우수 인력을 육성하고, 로봇 분야 제품 개발 등 시너지효과를 극대화하기 위해 뜻을 같이했다. 이번 협약을 통해 ▲산학협력 연계 교육 프로그램 활성화 도모 ▲휴림네트웍스㈜의 제품을 제공해 교보재로 활용 ▲제품 생산 현장에서의 근무 및 개발, 로봇 생산 참여 등 현장실습 기회 제공 ▲동 과제 참여 간 공동의 개발 활동 등 상호 협력할 계획이다.

ERICA 기부행사, 하냥이의 테마파크 성공적인 마무리

지난 5월 2일부터 5월 4일까지 나눔서포터즈 4기가 주최한 ERICA 기부행사 '하냥이의 테마파크'가 민주광장에서 진행됐다. 이번 행사는 무더운 날씨에도 불구하고 1,222명이 방문, 기부금 총 2,529,000원이 모금됐다. 이번 행사는 테마파크를 주제로 타임어택 메이즈, 두더지잡기, 펀치기계, 농구기계 등 다양한 어트랙션으로 학생들의 이목을 잡았다. 계속해서 갱신되는 각 어트랙션별 최고 점수가 학생들의 열띤 경쟁과 흥미를 불러 일으켰고, 기부자들은 하냥이 인형, 하냥이 볼펜, 도무송 스티커 등의 기념품을 받아갈 수 있었다.



NEWS

ERICA의 취업을 부탁해!
2023 ERICA 취업공감콘서트 개최



지난 5월 1일 커리어개발센터에서 주최한 취업공감콘서트(이하 잡페스티벌)가 성공적으로 마무리됐다. 잡페스티벌은 멘토링을 통해 학생들의 취업이나 진로 관련 고민을 해결하고, 실무자들과의 컨설팅 등 다양한 프로그램을 통해 학생들의 취업 경쟁력을 높이기 위해 개최됐다. 이한승 부총장은 "취업공감콘서트가 학생들의 취업 역량 강화에 큰 도움이 될 것으로 기대한다"라며 "앞으로도 학교의 노력과 학생들의 적극적인 참여를 통해서 취업률 목표를 달성할 수 있으면 좋겠다"고 밝혔다. 한편 학술정보관 앞 광장에서는 기업공감 ZONE, 대학원 ZONE, 선배공감 ZONE, 컨설팅 분야로 구성된 총 82개의 부스를 통해 멘토링 및 컨설팅 프로그램이 운영됐다.

'천원의 아침밥'
시범 사업 마무리

ERICA 장학복지회가 지난 4월 20일부터 26일, 시험 기간 동안 진행한 '천원의 아침밥' 시범 사업을 성공적으로 마무리했다. 5일간 평균 140명의 많은 학생이 아침 식사를 위해 학생 식당을 찾았으며 학생들은 학생증 제시와 함께 1,000원을 지불해 식권을 구입하여 배식받았다. 천원의 아침밥은 하루에 150명 학생을 한정으로 아침 8시부터 9시까지 배식을 진행했으며, 150명 소진 시 종료됐다. 주말에는 시범 사업이 진행되지 않았다. 장학복지회 관계자는 "식사 단가를 맞추기 위해 시범 사업의 손실 전액은 장학복지회의 비용으로 처리했다"며 "향후 '천원의 아침밥' 사업은 1학기 기말 시험 기간과 2학기 시험 기간 동안에도 운영할 예정"이며 "향후 시범 사업은 학생 참여도와 정부 사업 참여 시 운영상의 문제점을 고려해 시행하겠다"고 밝혔다.



ERICA-HDC현대EP,
산학연 협력 활성화를 위한 협약 체결



지난 4월 5일 ERICA 본관 2층 프라임컨퍼런스홀에서 ERICA와 HDC현대EP의 산학연 교류 협약식이 개최됐다. 이날 행사에는 이기정 총장, 이한승 부총장, 박태준 산학협력단장 등 대학 관계자들과 HDC현대EP 정중규 대표이사, 박규환 연구소장 등이 참석했다. 이기정 총장은 "ERICA는 대학 내 산학연협력단지 조성 사업, 경기 안산 강소연구개발특구 지정 및 캠퍼스 혁신파크조성사업 선정을 통하여 국내에서 독보적인 학연산클러스터로 발전해 나아가고 있으며, 이러한 환경적 기반으로 HDC현대EP와 한층 더 강화된 산학연 협력 시스템을 구축할 것"이라고 밝혔다. HDC현대EP 정중규 대표이사는 "HDC현대EP는 기능성폴리머 분야 업계 선도 기업으로서 고기능소재 및 친환경소재 분야의 글로벌 경쟁력을 강화하기 위해 한양대 ERICA와의 상호 협력을 강화하고 적극적인 산학협력을 통하여 대학과 기업이 동반성장할 수 있도록 지원하겠다"고 강조했다.

한양언론인회, ERICA 방문



지난 4월 4일 한양언론인회가 ERICA를 방문했다. 한양언론인회는 한양대 출신 언론인 모임으로, 한양 동문의 활성화와 모교 발전에 일조하고 있다. 한양언론인회 회장인 김정호 한국경제 대표이사를 비롯해 손현덕 매일경제 부사장, 현상순 아시아경제 회장, 홍기섭 HCN 대표 및 KT스카이라이프 부사장, 이수형 법률신문 대표이사, 오종석 아주경제 총괄사장, 송기용 머니투데이 전무가 ERICA를 방문했다. 이기정 총장은 "ERICA는 한양대 전체의 시너지 효과를 낳는 자랑스러운 캠퍼스"라며 "모교에 대한 사랑을 간직해 ERICA가 더 좋은 대학이 될 수 있도록 많은 도움을 부탁한다"고 말했다. 김정호 한양언론인회 회장은 "한양대 서울캠퍼스와 ERICA 모두가 한국에서 손꼽히는 대학이 될 수 있도록 도울 것"이라고 전했다.

'한양의 독서왕을 찾아라!' 제1회 우수 다독자 초청의 날



지난 3월 30일 ERICA학술정보관에서 2023학년도 1학기 '제1회 우수 다독자 초청의 날 행사(이하 우수 다독자 초청 행사)'가 개최됐다. 이번 우수 다독자 초청 행사에는 지난해 도서 대출 권수 기준 다독자로 선정된 103명 중 17명이 참석했으며 우수 다독자 시상 및 학술정보관의 발전 방향에 대한 행사 참여자의 의견을 공유하는 자리가 마련됐다. 행사를 주관한 학술정보관장 심성욱 광고홍보학과 교수는 "우수 다독자 초청 행사가 알려지는 과정에서 학생과 직원들의 도서 이용률이 높아질 것으로 생각했다"며 "향후 매 학기 우수 다독자 초청 행사를 개최할 예정"이라고 말했다.

ERICA 실용음악학과–㈜와우플래닛, 콘텐츠 분야 인력 양성 및 창작 활성화 협약 체결



지난 3월 22일 ERICA 실용음악학과는 ㈜와우플래닛과 콘텐츠 분야(음악) 인력 양성 및 창작 활성화를 위한 협약을 체결했다. 이번 협약은 박범영 학장, 김지석 학과장, 이승환 교수, 그리고 협약기관 관련자가 참석한 가운데 이루어졌다. ERICA 실용음악학과와 ㈜와우플래닛은 이번 협약을 통해 ▲콘텐츠 창작 장려 ▲음악 콘텐츠 관련 인력 양성을 목표로 한다. 이를 통해 학생들의 ▲전문성 향상 ▲졸업 후 취업률 증가 ▲산업 현장에서 활약할 수 있는 인재 양성에 기여할 것으로 기대된다. 박범영 학장은 "이번 협약을 통해서 학생들이 현장을 직접적으로 경험할 좋은 기회가 되었으면 좋겠고, 서로 도움이 될 수 있는 협약이 되길 바란다"고 말했다.

NEWS

교수동정



백동현 경상대학 학장, 한국경영공학회 학회장 선임

한국경영공학회가 백동현 경영학부 교수 겸 경상대학 학장을 신임 학회장으로 선임했다고 지난 4월 6일 밝혔다. 1996년 설립된 한국경영공학회는 경영공학을 통해 학계와 산업계 간의 협력을 촉진하고 최신 연구와 기술을 통해 산업계의 문제 해결에 기여하는 것을 목표로 하는 학회다. 학회장 임기는 2년이다.



안용한 건축학부 교수, 제7기 국가건축정책위원회 민간위원으로 위촉

지난 3월 27일, 안용한 건축학부 교수가 제7기 국가건축정책위원회(이하 국건위) 민간위원으로 위촉됐다. 국건위는 「건축기본법」이 제정되면서 지난 2008년 발족한 대통령 소속 위원회로, 건축 분야의 중요한 국가정책을 심의하고 관계 부처의 건축정책을 조정함으로써 범부처 차원의 건축정책을 통합적으로 추진하고 있다. 민간위원은 건축 설계·도시계획·디자인·조경 등 다양한 분야에서 학식과 실무 경험이 풍부한 전문가들로, 국가 미래 공간과 국토환경의 품격 향상을 위한 위원회 역량을 강화하고 융합을 통한 창조적 혁신을 촉진하는 역할을 담당하고 있다.
안용한 교수는 민간위원 내 유일한 건축공학 시공 전문가로서 건축 품질 및 안전 등 건축공학과 관련되어 있는 부분에 기여하고 있다.



조수영 의약생명과학과 교수, 난치암 '담도암'의 맞춤치료 전략 제시

국립암센터 종양외과학연구과 박상재 교수, 종양면역연구과 우상명 교수, 분자영상연구과 김윤희 교수, ERICA 의약생명과학과 조수영 교수, 한국기초과학지원연구원 김진영, 황희연 박사 연구팀은 단백유전체 연구를 난치암인 간 내 담도암에 적용해 유전체 변이의 영향을 분석하고 환자 개개인의 특성에 맞는 맞춤형 치료의 가능성을 열었다. 간 내 담도암은 간 안에서 담즙이 운반하는 통로인 담도에 생긴 암으로 전 세계적으로 희귀하지만 우리나라에서는 상대적으로 빈도가 높고, 조기진단이 어려우며 예후가 좋지 않다.
이에 연구팀은 102명의 간 내 담도암 종양조직에 대해 단백유전체 연구를 시행하고, 종양 오가노이드 모델을 통해 치료 방법을 검증했다.

※ 교수명 가나다순

동문회 행사 지원



혜택 01



총장님 동문행사 참석 또는
인사말 영상 지원

혜택 02



학교 기념품 및
다양한 경품 지원

혜택 03



동문행사 지원 및 홍보
ERICA 공식 블로그, 동문 밴드 등

혜택 04



교내 시설 및
행사장소 섭외 지원

혜택 05



교내 캠퍼스
투어 지원

자세한 내용은 QR을 통해
확인할 수 있습니다.

한양대학교 ERICA 대외협력팀 | 문의: 031-400-4475 / hyericafund@hanyang.ac.kr

“여름에 뭐하세요?”

다양하고 때론 거창한 계획이 여름의 시간을 가득 채웁니다.
오롯이 자신에게 집중할 수 있는 시간
모험과 휴식이 공존하는 계절.
이 여름, 당신의 열정이 한층 더 깊어집니다.



한양대학교 ERICA
Education Research Industry Cluster @ Ansan