



UNIST
Ulsan National Institute of
Science and Technology

689-798 울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50 www.unist.ac.kr
발행인 조무제 발행처 UNIST홍보미디어센터 발행일 2011년 10월 4일



UNIST

UNIST NEWSLETTER AUTUMN 2011 VOL.7

UNIST

세계 인류를 위한 과학기술의 길
UNIST에서 시작됩니다



결실의 계절 가을, 그리고 새로운 시작

모든 것이 충만하며 결실을 맺는 계절 가을.
그러나 이것이 끝이 아님을,
또 다른 시작임을 알기에
UNIST는 다음 결실을 위한 준비를 합니다.
세계 최고를 향한 UNIST의 날개짓은
이미 시작되었습니다.



CONTENTS

UNIST Focus

- 04 Cover Story 혁신, UNIST 제2의 도약
- 08 Power Interview 제2대 UNIST 총장 취임
- 10 Hot Issue WCU 제2유형 사업단 우수성과 선정
UNIST-KITECH 상호협력 협약 체결
기초연구실 육성사업 과제 선정
여름연구장학생(U-SURF) 2기 선발
- 14 Celebrity 우주인 고산 특강

UNIST Research

- 18 Column & Thesis 조재필 교수 초고속충·방전 VIP 논문 선정
- 20 Pupil Passes Professor 미 대학생 연구 포스터 Top5 선정
- 24 UNI★STAR Challenge 포스코 탄소중립프로그램 2등 수상

UNIST Life

- 26 Unique UNIST 과학과 예술, 창의성에서 만나다
- 28 Global UNIST 미국인 공학도 조나단, 조선에 가다
- 30 UNIST Club 그라운드를 수놓는 젊은 패기 열전, Earth Cops
- 32 UNIST Story 책에서 찾아본 UNIST 이야기①
- 첫 번째 가막못 이야기

UNIST News

- 34 UNIST News



UNIST 조무제 제2대 총장 취임

“무에서 유를 창조한 지난 4년, 앞으로 4년은 인류의 삶에 공헌하는 세계적인 과학기술 선도대학 실현을 위한 도약입니다”

UNIST 조무제 초대 총장이 제2대 총장으로 연임되었다. 제2대 총장 취임식이 지난 9월 5일 UNIST 대강당에서 열렸다. UNIST의 새로운 4년을 이끌어 갈 조무제 총장은 2007년 초대 총장을 맡으며, UNIST를 세계적 이공계 특성화 연구중심 대학으로 발전시킨 주역이다.

특히 조무제 총장은 '선택과 집중'을 통해 세계 수준의 연구중심대학 육성 사업 등 대형 국책 프로그램 수주와 세계 최고 대학의 벤치마킹을 통한 글로벌화에 탁월한 역량을 발휘하고 있다. 조무제 총장은 2015년 8월 31일까지 4년간 총장직을 수행한다.



새로운 시작, 달라지는 UNIST

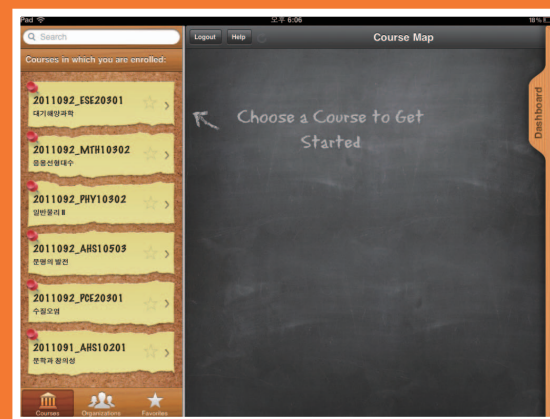
UNIST형 쿼터학기제 시행

UNIST는 2012년부터 국내 국립대학교 가운데 처음으로 기존 '1학년-2학기' 학제 대신 '1학년-4학기(계절학기 포함)'의 UNIST형 쿼터학기제를 도입하여 시행하기로 하였다. 기존의 4학기제와는 다른 개념의 UNIST형 쿼터학기제는 현재 2학기제를 3학기로 압축시켜 놓은 UNIST만의 독특한 학기제이다. 이의 시행으로 융·복합 교육강화 및 교육모델 선진화, 국가관과 Global Leadership을 겸비한 창의적 과학기술인재 양성, 세계 최고 수준의 연구중심 대학으로 도약을 목표로 우수한 인력의 조기 배출, 등록금의 약 25% 정도 인하 효과를 기대할 수 있게 되었다.

E-education의 진화

UNIST의 E-education은 기존 E-learning과 차별화 되는 교육모델로서 정보기술을 전략적으로 활용하는 학생 중심의 블렌디드 학습법(Blended Learning)을 적용한다. 온라인에서 학생들이 자기 주도적으로 학습하고 강의실에서는 토론식 수업과 창의적 문제해결능력을 요구하는 심화과정의 응용지식을 다룬다.

UNIST는 유무선 통신망 등 모바일 캠퍼스 환경을 구축하고 블랙보드(Blackboard)라는 LMS(Learning Management System)를 도입, 모든 강좌를 개설하고 통합·운영하는 국내 최초의 대학이다. 또한 LMS와 블렌디드(Blended)학습 모델 도입으로 전 강좌를 시간강사 없이 진행함으로써 교육의 질은 높이면서 비용은 절감하고 있다.



융합연구를 통한 연구 브랜드화

UNIST는 녹색 성장을 견인할 미래 유망 연구 분야(그린에너지, 바이오화학, 인간편의정보통신, 첨단기계신소재, 테크노경영디자인)의 융합연구원(UMI)을 육성하며 연구력 강화를 위해 UMI와 대학원 교육을 연계한 대학원 중심 교육 운영 체제를 구축하기로 했다. 연구현장에서 우수인력을 개별적으로 초빙·활용하는 브레인풀 사업을 추진하고 학제간 연구 교류 촉진 및 융합 연구의 활성화를 지원한다.

교육혁신 위한 UNIST형 쿼터학기제 도입

학·석 박사학위까지 6년에 가능

UNIST형 쿼터학기제란?

UNIST형 쿼터학기제는 기존의 1년 2학기제의 학사일정을 쿼터제로 재설계하여 1년 과정을 3학기로 압축시킨 형태(trimester)이며 이와 별도로 계절학기를 운영한다. 학생은 1년치 등록금의 1/3씩 분할하여 납부하고 1년 3개 학기 중 2개 학기 이상 선택하여 등록할 수 있으며, 진로계획에 따라 3~4년 과정으로 설계가 가능하다. 이 경우 학부과정의 졸업시까지 등록금의 1/4(25%) 절감이 가능하여 학부모의 경제적 부담 및 사회적 경비를 줄일 수 있게 된다. 또한 3년 만에 학부과정을 마치고 대학원에 진학, 석·박사 통합과정을 거치면 총 6년 만에 박사학위가 가능하다. UNIST형 쿼터제의 도입에 따라 교육과정을 재설계하고 학생의 융합전공계획에 따라 개인별로 맞춤형 전공 로드맵을 작성할 수 있게 된다. 이의 시행으로 학생들은 단기간 소수과목을 선택하여 집중적으로 학습할 수 있으며, 소수과목 수강으로 과목에 대한 흥미 유발과 과제의 부담이 감소한다. 특히 보통 3개월 이상을 요구하는 인턴십 과정의 참여 기회가 많아지는 등 여름방학 기간을 이용할 경우 해외 대학의 여름방학 일정에 맞춰 국제교류 프로그램, 여학연수 등 다양한 활동을 참가할 수 있게 됐다. 또한 학기를 선택하여 등록할 수 있어 대학생활 중 내실 있는 학습활동과 자기계발의 기회를 동시에 충족할 수 있게 된다.

왜 시행하나?

대학들이 당연한 높은 교육비용과 창의 교육에 대한 시대적 요구를 동시에 반영하는 교육혁신 모델을 구현하기 위해서다. UNIST의 이번 학기제 개편은 스탠포드(Stanford University), 칼텍(California Institute of Technology) 등 해외 명문대 학제를 벤치마킹했으며 앞서 언급한 미래 교육 패러다임을 반영하여 대학 교육의 선진화에 초점을 맞추었다.

미래 교육 패러다임은 가르치는 조직에서 학습조직으로, 수동적인 학생에서 능동적 학습자로, 교수 중심에서 학습자 중심으로, 기존의 개인학습 중심의 강의실 학습 형태에서 학습공동체로서 언제 어디서나 학습이 가능한 형태로, 교육과정은 선형적이고 순차적인 학습에서 다차원적 경험과 맞춤형 학습으로 바뀌고 있다. 또한 미국의 대학들과 여름방학 기간을 일치시켜 국제교류 프로그램, 인턴십, 여학연수 등의 활동이 가능하며 팀별 연구활동이나 학습활동, 다양한 프로그램 참여를 통해 경력관리와 자기계발의 기회를 확대할 수 있게 되었다.

무엇을 기대할 수 있나?

- | | |
|-------------------|---|
| <p>_____ 대학</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 교육과 연구의 활성화로 인한 시너지 효과 증대 - 교육효과 증대로 세계수준의 과학기술 인력 배출 - 연구효과 증대로 국가·지역 R&D 기반 확충 |
| <p>_____ 교육과정</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 맞춤형 전공 로드맵 제공 - 수준별 세부학습과정 설계가능(English 1, 2 → English 1, 2, 3) |
| <p>_____ 교수</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 연구 및 강의학기를 구분하여 연구 및 강의 집중도 향상 |
| <p>_____ 학생</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 전공로드맵 활용한 4년간 안정적인 시간표 이수계획 수립 - 단기간 소수과목 선택하여 집중학습 가능 - 소수과목 수강으로 과목에 대한 흥미 유발 및 과제 부담 감소 - 여름방학을 이용한 인턴십, 해외프로그램 등 참가 가능 - 학부·대학원 연계과정 이용 시 재학기간 단축 가능 - 등록금 절감(약 25%) |
| <p>_____ 국제교류</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 여름방학 이용시 해외대학과 국제교류 및 상호 연수 용이 |

세계적인 과학기술 선도대학 준비는 끝났다

새로운 도약, 비전 2030
- 조무제 총장 취임 2기 시작



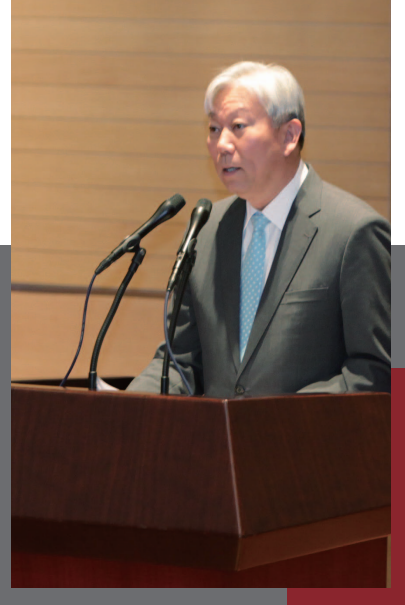
짧은 역사에도 불구하고, 눈부신 발전 이뤄내

— 지난 4년이 굉장히 길게 느껴지기도 하고 한편으로는 벌써 4년이나 되었다 싶기도 합니다. 무에서 유를 창조해냈다는 뿌듯함이 있는가 하면 보다 더 나은 성과를 만들 수도 있었는데 하는 아쉬움도 있습니다. 어렵고 힘든 일도 많았지만 새로운 것을 만들어가는 즐거움과 성취의 보람이 더 큰 시간이었습니다. UNIST 초대총장으로서 4년간의 임기를 마치고 2대 총장으로 새로운 임기를 시작하게 된 것은 개인적으로 큰 영광인 동시에 무거운 책임감도 아울러 느끼고 있습니다. 그동안 개교 초기의 열악한 환경 속에서도 개척자로서의 긍지와 자부심으로 모든 열정을 쏟아 헌신해주신 교수, 직원, 학생 여러분들께 진심으로 감사드립니다. 여러분들의 헌신과 노력이 없었다면 오늘의 UNIST는 불가능했을 것입니다.

아시다시피 울산은 자동차, 조선, 석유화학, 2차전지 등 세계적인 산업들이 모여 있는 산업수도입니다. 우수한 인력양성에 대한 기업의 요구와 글로벌 경쟁력을 가진 이공계 특성화대학 설립에 대한 110만 울산 시민들의 염원으로 UNIST가 탄생하였습니다. 이러한 성원을 바탕으로 UNIST는 한국의 MIT로 발전하겠다는 '꿈과 인류의 삶에 공헌하는 세계적 과학기술 선도대학이 되겠다'는 '비전'으로 2009년 3월 첫 신입생을 맞이하였습니다. 2년 반의 짧은 기간 동안에 우리 UNIST는 우리나라를 대표하는 이공계 연구중심대학 중의 하나로 자리잡았으며 국제 경쟁력을 가진 대학으로 도약하기 위한 기반을 착실히 다져가고 있습니다. 개교 첫해에 전국고등학교 졸업생 상위 3% 이내 학생을 신입생으로 선발한 우리 UNIST는 해를 거듭할수록 지원하는 학생들의 학력수준과 경쟁률이 높아지고 있습니다.

UNIST VISON 2030 목표달성을 위한 기반 구축

— 국내 대학 최초로 시작한 100% 영어강의, IT기반의 Mobile Campus 구축, 복수전공 트랙이수를 통한 융합교육시스템이 정착되면서 대학교육의 새로운 패러다임을 만들어가고 있습니다. 뿐만 아니라 WCU, SRC, BRL, ITRC, 신성장동력사업 등 대형 국책 연구과제 수주와 세계 Top 학술지에 발표되는 논문 수가 늘어나면서 교수들의 연구역량 또한 강화되고 있습니다. 특히 올해는 UNIST, KAIST, GIST, DGIST 4개 과기대를 세계적 연구중심대로 육성하겠다는 교과부의 '4개 과기대 특성화 및 육성방안'이 발표되고 국제과학비즈니스벨트



세계가 주목하는 대학으로 발돋움 하다

– 정무영 UNIST 부총장

사업으로 DGIST, UNIST, POSTECH 3개 대학을 연결하는 D.U.P 연합캠퍼스 계획이 확정됐습니다. 이로써 우리 UNIST가 세계적인 이공계 특성화대학으로 도약하기 위한 기반을 보다 더 확고하게 다졌습니다.

지난 4년간 구축된 교육 및 연구인프라를 바탕으로 앞으로 추진할 방향을 제시하는 ‘UNIST VISION 2030’ 선포식을 오는 10월 개최할 예정입니다. ‘UNIST VISION 2030’은 2030년까지 우리 UNIST가 세계 10위권의 이공계 연구중심대학으로 도약하겠다는 목표 아래 단계별 청사진과 실행계획을 담고 있습니다. 구체적으로는 향후 학부생 3,000명, 대학원생 2,000명 등 학생정원 5,000명에 교수정원도 400명까지 확대하여 연구중심 대학으로서의 기초를 완성하고, 국제과학비즈니스벨트 Site Lab 유치와 함께 부족한 연구 공간을 확충할 것입니다. 이와 같은 계획과 목표는 총장을 포함한 몇몇 보직자들의 노력만으로는 달성하기 어려운 일입니다. 교수, 직원, 학생 모두가 뜻과 지혜를 모아 노력함으로써 이루어낼 수 있다고 생각합니다. ‘UNIST VISION 2030’이 구호가 아닌 현실이 될 수 있도록 우리 구성원 모두가 뜻과 지혜를 모아 다함께 최선을 다해 노력합니다.

4년 전 사무실조차도 없는 열악한 환경에서 오늘날 UNIST는 인프라 구축과 교육, 연구 등 모든 면에서 기적과 같은 놀라운 성과를 이룩하였습니다. 첨단 인프라 구축을 위한 각종 첨단 연구 및 실험기기를 확보한 연구지원본부(중앙기기센터, 기기가공실, 환경분석센터, 올림푸스 바이오이미징센터), 슈퍼컴퓨팅센터 등의 설립과 함께 줄기세포연구센터와 생체소재연구센터도 신축 중에 있습니다. 또한 국내 어느 대학에서도 시도하지 못한 100% 영어강의와 IT 기반의 LMS를 통한 창의성 교육, 2개 트랙 이수·인문소양 및 리더십 교육 등의 융합교육, 영어공용화 등을 성공적으로 수행해 오고 있습니다. 가장 획기적으로, 7년간 1조 5천억 원을 지원하는 국제과학비즈니스벨트 D.U.P 연합캠퍼스에 선정되었습니다. 이 뿐만 아니라 5년간 209억 원을 지원하는 교과부 주관 세계수준의 연구중심대학(WCU)사업에 2개 선정, 5년간 180억 원을 지원하는 교과부 주관 신기술 융합형 신성장 동력사업단 주관 대학에 선정되었습니다. 또한 2차전지 원천기술 개발 및 기술이전료를 54억 원 확보하였습니다. 이는 국내 대학 기술이전료로는 최고의 실적입니다. 뿐만 아니라 최근 2년간 Nature, Science, Cell 게재 논문이 KAIST(5편), POSTECH(4편), GIST(1편) 보다 많은 6편을 기록했습니다. 이와 같이 우리 대학은 초기의 우려와는 달리 4년 동안 어느 누구도 예측하지 못한 놀라운 성과를 달성하였으며, 이제 이 기반 위에서 세계 10위권 대학으로의 도약을 위한 ‘UNIST VISION 2030’을 실현할 수 있을 것으로 확신합니다.

다시 새로운 기적을 이룬다

– 이두철 UNIST 이사장



우리 UNIST는 지난 4년간을 숨 가쁘게 달려왔습니다. 그리고 이제 우리 모두는 다시 한번 새로운 도약을 위한 출발선 앞에 섰습니다. 우리 대학은 신생대학임에도 불구하고, 그동안 국내외 경쟁대학에서도 부러워하는 여러 성과를 낼 수 있었습니다. 그리고 최근 정부에서도 우리 UNIST를 KAIST, GIST, DGIST와 함께 이공계 특성화대학으로 육성하기 위한 계획을 수립하기에 이르렀습니다. 우리는 지난 4년 동안 많은 변화와 발전을 경험하였지만 우리가 목표로 하고 있는 길은 아직 먼 것도 사실입니다. 이공계 분야의 특성화 대학으로 MIT를 모델로 하는 우리 UNIST가 2020년 세계 20위권, 2030년 세계 10위권으로의 도약을 이루기 위해서는 지난 4년간의 성과에 만족해하지 말고 냉철한 시각으로 다시 한번 변화와 발전의 끈을 고쳐 매야 할 것입니다.

쌍방향 교환학생 프로그램 확립, 세계적 연구인력 교류 체계화

WCU 제2유형 사업단 우수성과 선정

UNIST WCU(세계수준의 연구중심대학 육성사업) 제2 유형(과제·연구 책임자 나노생명화학공학부 조운경 교수) 사업단이 '쌍방향 교환학생 프로그램 확립'에 관하여 우수성과로 선정되었다. 선정 사유는 교육학술 분야에서 해외 유명대학인 UCI(University of California, Irvine)와 쌍방향 교환학생 프로그램을 확립하여, 지난해 2010년 여름 UNIST에서 UCI로 학부생 4명, 대학원생 1명이 방문하여 연구를 진행하였으며, UCI에서 UNIST로 2009년 2학기 대학원생 2명이 방문, 2010년 2학기 대학원생 2명이 방문하여 상호 교류 및 연구를 진행한 것이다.

한국연구재단 WCU 지원실 관계자는 "이번에 선정된 우수성과 사례에 대해서는 WCU IC에 포스터로 전시될 예정이며, 우수성과 사례집(국·영문)으로 발간하고 추후 심의를 거쳐 사업단 포상을 고려하고 있다"고 말했다.

UNIST 조운경 교수는 "앞으로 더욱 노력하라는 격려라고 생각하며, 세계적인 연구인력 교류에 좋은 영향을 줄 수 있으면 좋겠다"라고 선정소감을 전했다. 또한 "앞으로도 나노 바이오 융합 연구를 통하여 의학진단용 나노·바이오 핵심요소기술 개발을 연구 목표로 의료진단 분야에 있어서 새로운 패러다임을 창조하는 연구를 하고 싶다"고 포부를 밝혔다.



연구역량 강화, 창의적 글로벌 리더 양성

UNIST-KITECH 상호협력
협약 체결

UNIST는 한국생산기술연구원(KITECH, 원장 나경환)과 7월 25일 '학·연 협력 협약서(MOU)'를 체결하고 교류 증진을 통한 상호 협력 강화에 나섰다.

이번 협약은 양 기관의 풍부한 학·연 협력 경험과 네트워크를 활용해 지식정보사회에서 요구하는 창의력을 갖춘 인재 양성을 위한 계기를 마련했다는 데 그 의의가 크다.

양 기관은 이번 협약을 통해 우선적으로 인적교류 및 지식정보의 교환, 시설물 및 기자재의 공동활용, 정책자문 및 경영자문 등의 분야에 대해 상호 협력해 나가기로 했다.

조무제 총장은 "이번 KITECH과의 MOU 체결을 계기로 세계 최고 이공계 특성화 대학을 지향하는 과학기술 선도대학으로서 연구역량을 강화하고 미래를 개척하는 창의적 글로벌 리더 양성 대학으로의 위상을 확고히 하겠다"고 말했다.

이에 한국생산기술연구원 나경환 원장도 "UNIST와 학·연 협력체제를 구축함으로써 양 기관의 선진화뿐 아니라 연구개발 및 세계적 과학기술 인재 양성을 위한 시너지 창출을 기대한다"고 밝혔다.



만성콩팥병, 신장염증의 새로운 항염증제 개발 연구 박차

권혁무 교수, 기초연구실 육성사업 과제 선정

교육과학기술부가 추진하는 2011년도 기초연구실 (Basic Research Lab) 육성사업에 나노생명화학공학부 권혁무 교수의 “만성콩팥병과 신장염증에서 TonEBP 전사인자의 역할 규명 및 새로운 항염증제 개발”이 선정되었다.

권혁무 교수는 환자와 동물에서 얻은 일련의 최근 연구 결과에서 TonEBP 전사인자가 만성콩팥병 뿐만 아니라 동맥경화, 류마티스성 관절염과 같은 현대사회에 만연되고 있는 난치성 염증질환의 병태에 중요한 인자임을 밝혀냈다. 이번에 선정된 과제에서는 마우스를 사용한 여러 가지 질병모델의 염증생성과정에서 TonEBP의 활동경로를 대식세포와 수지상세포에서 규명하고, TonEBP 억제제를 바탕으로 새로운 치료제 개발 그리고 TonEBP의 구조와 염증활동을 원자와 분자수준에서 규명하기 위한 다각적인 연구를 진행할 예정이다.

이번 연구는 만성콩팥병과 같은 난치성 신장염증질환의 세포·분자 수준에서 병리기작규명과, 새로운 치료제 개발 및 발병위험성을 예측하는 진단법 개발에 기여할 것으로 기대를 모으고 있다.

기초연구실 육성사업은 교육과학기술부가 이공계와 의약학계 대학 내 학과 또는 학부의 연구역량을 강화하기 위하여 소규모 그룹연구 활동을 지원하는 사업으로 권혁무 교수는 5년간 25억 원의 사업비를 지원받게 된다.



美 미시간대학교, 서울대, 카이스트 등 국내외 우수 학부생들 참가

여름연구장학생(U-SURF) 2기 선발

올해로 2회째를 맞은 UNIST의 여름연구장학생(UNIST Summer Undergraduate Research Fellowship, U-SURF) 프로그램이 미시간대학교(The University of Michigan, Ann Arbor) 등 국내외 우수학부생이 참가하며 명성을 높이고 있다. 7월 4일부터 4주간 시행된 프로그램에는 미시간대학교, 서울대, KAIST, 고려대 등을 포함한 국내 외 144명의 학생들이 지원, 2대 1의 경쟁률을 기록하여 서류심사와 면접을 통해 최종 75명의 우수한 학생들을 선발하였다.

7월 29일 금요일 오전 열린 U-SURF 제2기 수료식에서 우수학생 표창을 수상한 클레이튼 학생(미시간대, 3학년)은 “아름다운 자연 경관을 자랑하는 멋진 캠퍼스와 첨단연구시설이 있는 UNIST는 친절한 학생들과 우수한 교수님들이 많다. U-SURF프로그램을 통해 융합연구와 함께 다양한 한국문화를 체험했다. UNIST 학생들도 공부와 함께 다양한 운동과 사회활동을 경험했으면 좋겠다”고 수료 소감을 밝혔다.

이 프로그램은 학부생들에게 각 분야 우수한 교수의 지도하에 첨단기자재를 활용한 융합연구를 경험하게 함으로써 대학원 진로선택에 도움을 주고자 마련됐다.

프로그램은 관심분야의 지도교수 아래 연구활동은 물론 초청특강, 해양스포츠 체험 활동, 연구결과 발표회 등 다양한 과정으로 구성되어 있다.

한편, UNIST는 U-SURF와 연계해 대학원 엘리트 장학생(U-EGRF) 프로그램을 실시하여 우수한 대학원생 유치에 박차를 가할 예정이다. U-EGRF는 매년 UNIST 대학원 학생 중 20여 명의 우수한 학생을 선발하여 석·박사 통합과정 및 박사과정에 입학한 후 3년간 연 3천만원의 장학금을 지급하는 등 세계적인 과학자로 양성하기 위한 혁신적인 우수 대학원생 양성·지원 프로그램이다.



창의와
열정의
유전자!
우주인
고산의
Challenge

지난 6월 22일 UNIST 테크노경영관 101호에서 우주인 고산 씨의 특강이 있었다. 'Shoot the moon(목표를 세워라)'라는 주제로 1시간 반 동안 열띤 강연이 펼쳐졌고 200여 명의 사람들은 숨죽여 경청했다. 러시아에서 우주비행 훈련을 받은 2008년 이후에도 거침없이 도전하는 삶에 방향키를 맞춰 온 고산 씨, 인생 제2막을 연 그의 행로가 궁금하다.



우주인 고산, 창업 전도사로 우리 앞에 서다

— 지난 2008년 우주인 이소연 씨와 15개월 동안 모스크바 인근의 유리 가가린 우주인훈련센터에서 훈련을 받았던 고산 씨에게 우주인에 지원하라고 권한 건 당시 여자친구, 지금의 아내였다. 참가하는 데 의의를 두고 지원했는데 선발이 될 줄은 꿈에도 몰랐다고 한다.

“등산부 활동을 하며 7,500m 희말라야 봉우리를 등반했고 동해시 아마추어 복싱대회에 나가 3위에 입상하기도 했어요. 활동적인 편이라 다양한 경험을 한 것이 큰 도움이 되었던 것 같아요.”

우주인의 꿈이 좌절된 이후 한국항공우주연구원에서 선임연구원으로 일해 온 그는 하버드대 케네디스쿨 공공정책대학원으로 유학을 떠나기 전까지 400회 가량 강연을 다녔다. 수많은 강연에서 만난 청소년들에게 재차 강조한 건 ‘도전하는 삶’ 이었다. 그리고 지난 2월에 그는 창업진흥을 위한 비영리법인인 타이드인스티튜트(TIDE Institute)의 대표로 제2의 도전을 시작했다. 타이드(TIDE)는 기술(Technology)과 상상력(Imagination), 디자인(Design), 기업가정신(Entrepreneurship)을 의미하며 새로운 기술과 상상력, 디자인 능력을 갖춘 창업자를 길러내는 단체다.

“요즘은 그 어느 때보다 창업 환경이 좋은 편이에요. 문제는 제대로 된 정보를 가진 창업자가 별로 없다는 점이죠. 일반인들이 접하기 힘든 새로운 기술과 시장에 대한 정보를 소개해 이를 창업으로 연결하려고 해요. 궁극적으로 창업을 쉽게 할 수 있는 플랫폼을 만들고 싶어요.”

고산 씨는 케네디스쿨에 입학하기 전 3개월간 싱글래리티 대학에 머문 경험을 바탕으로 타이드를 창업하게 되었다고 밝혔다.

“싱글래리티 대학에서 첨단기술과 미래학을 ‘창업’이란 코드로 집약한 교육프로그램을 접하고 굉장히 놀랐어요. 첨단기술을 ‘창업’이란 코드로 활용해 새로운 시장을 개척하는 프로그램을 한국에서도 만들어야겠다는 생각을 하게 되었고요.”

최근 타이드는 한국과학기술단체총연합회가 초청한 해외동포 청년들과 국내 이공계 학생을 대상으로 창업캠프를 열었다. 10월에는 미국 보스턴과 실리콘밸리에서 현지 동포와 유학생을 대상으로 비즈니스 모델 경진대회를 주최할 예정이다.

“

융·복합 학문을 가능케 하는 융합형 인재 배출에 양질의 자양분이 될 UNIST의 눈부신 발전 앞으로 기대가 됩니다.

”



첨단기술을 중심으로 새로운 글로벌 시장이 형성돼 있는데 우리나라는 이 같은 변화를 접할 정보의 흐름이 막혀 있다고 꼬집은 고산 씨는 타이드가 최신 지식의 흐름을 원활하게 하는 엔진 역할을 톡톡히 할 것이라고 말했다. 그리고 새로운 정보를 기반으로 다양한 분야에서 기술기반 벤처창업을 촉진할 수 있다면 수많은 이공계 학생들이 희망을 찾을 수 있을 것이라고 말한다. 창업을 통한 이공계 활성화는 물론 우수 인재들이 꿈을 이루는 데 타이드가 밑받침이 되겠다는 희망찬 약속도 잊지 않았다.

융·복합 학문 인재 배출하는 선두주자 UNIST

“얼마 전부터 ‘융합’이란 단어가 우리 사회의 화두가 되었는데요. 여러 학문의 경계를 넘나들며 새로운 영역을 개척하는 ‘융·복합 학문’의 중요성이 부각되고 있기 때문이지요. 저 역시 우주인으로 선발되기 전에 대표적인 융·복합 학문이면서 인간이 인지하고 생각하는 것이 어떻게 가능한지 탐구하는 ‘인지과학’에 몸담고 있었어요. 하지만 ‘인지과학이 실제로 얼마나 융합되어 있는가?’ 라고 묻는다면 그 대답은 긍정적이지 못하다고 봅니다. 겉으로는 인지과학 분야가 융합 학문처럼 보이지만 실제로는 단순히 여러 분야의 학문을 한데 모아 놓은 것에 불과하기 때문이죠. 여러 분야의 전문가들이 인지과학이라는 기치를 내걸고 모여 있지만 자신의 학문 영역을 넘어 의미 있는 융합을 이루기엔 개별 학문의 문턱이 너무 높은 건 아닌가요 싶기도 하고요.”

고산 씨가 언급한 것처럼 우리는 여전히 수십, 수백 년 전에 만들어진 학과 분류 체계를 사용하고 있다.





급속히 변화하는 사회적 요구에 부응하기 위해서는 그에 맞는 새로운 학과 분류 체계가 반드시 필요하다. 고산 씨는 얼마 전 이런 변화의 바람이 고등학교 교과 과정에서 시작되었다는 반가운 소식을 들려줬다. 문과와 이과 구분은 물론이고 물리, 화학, 생물 등의 구분을 없애는 대신 우주, 문명, 생명 등의 교과목을 도입해 학생들이 융합형 과학 교육을 받을 수 있도록 하겠다는 것이다.

“과학·기술 분야 융합형 인재 양성에 목적을 둔 UNIST야말로 변화의 선두주자라 할 수 있겠죠. 융·복합 학문을 가능케 하는 융합형 인재 배출에 중요한 자양분이 될 유니스트의 눈부신 발전이 앞으로 기대 됩니다.”

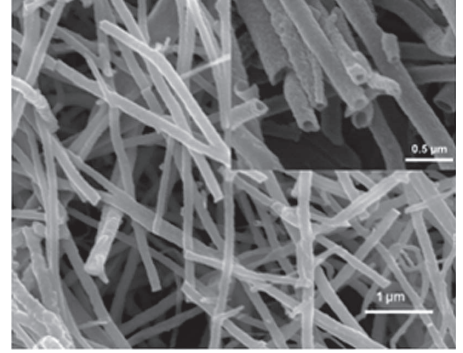
우주인으로 불려온 고산 씨이지만 이제 그의 꿈은 한국 과학기술 발전에 기여하는 정책통이 되는 것이다. 우주인으로 선정되면서 러시아에서 받은 실전 훈련을 바탕으로 우주개발 선진국인 미국에서 더 많은 행정 경험을 쌓아 과학 정책을 주도하는 리더가 되는 것이 그가 세운 삶의 좌표다.

“제가 우주인으로 가장 적합해서 뽑혔다고 생각하지 않아요. 우주인

으로 더 좋은 자격을 갖춘 분들이 많이 계셨지만 지원을 하지 않으셨던 거죠. 인생에 큰 기회는 한두 번 찾아온다고 하는데 저는 그 말을 믿지 않습니다. 기회는 수 없이 많이 찾아오죠. 다들 그것이 기회인지 알지 못하고 잡지 못할 뿐입니다. 우주인이 되면서 많은 분들의 사랑과 관심을 넘치게 받았어요. 어떻게든 보답하고 싶습니다. 우주인과 로켓 발사도 중요하지만 이를 위한 과학정책에 기여할 수 있도록 공부하고 더 많은 경험을 쌓고 싶어요. 러시아에서 훈련을 받으면서 국력이 얼마나 중요한 지도 깨달았고 국제관계 분야도 배우고 싶고요. 국가 간 협력관계에 따라 과학 프로젝트 결과가 바뀔 수 있기 때문이에요.” 우주인은 과학기술의 꽃이어야 한다는 고산 씨는 “꽃의 생명력이 지속 되려면 그 밑에는 줄기와 뿌리가 있어야 한다.”고 힘주어 말한다. 튼튼한 뿌리와 줄기를 갖춘 ‘과학기술의 꽃’을 꿈꾸는 그는 무더질세라 날렵하고 섬세하게 자신의 양 날을 연마하는 중이다.

조재필 교수, ‘2분 이내 충·방전’ 리튬이차전지 개발

최근 친환경에너지공학부 조재필 교수는 기존 리튬이차전지 기술에 비해 200배 이상 대량의 전류를 흘려도 2분 안에 완전충전 또는 완전방전이 가능한 전극소재 원천기술 개발에 성공했다. 이 원천기술은 응용화학 분야의 세계적인 권위자인 안게반테 케미 국제판(Angew. Chem. Int. Ed.)에 VIP paper(VIP논문)로 선정되었다. 안게반테 케미 국제판의 선임 부편집장인 프랭크 마스 박사는 “기존의 반도체 화합물 중에서 가장 많이 사용되는 규소(Si) 또는 게르마늄(Ge)을 이용하여 화학적으로 나노튜브를 합성한 사례는 처음이고 이차전지 소재 및 반도체나노분말의 합성에도 일대 전기를 마련할 것”이라고 높이 평가했다.



Ge 나노튜브의 SEM 사진

Mini Interview

이번 연구의 의의 ?

일반적으로 이차전지용 전극소재의 다양한 형상 중 나노튜브가 리튬이온의 충방전 속도를 가장 빠르게 할 수 있다는 이론은 발표되었지만 이를 수득율이 높으면서도 화학적으로 손쉽게 합성이 가능하도록 증명한 것은 세계적으로 첫 번째 사례이다. 이번 실험에서 게르마늄(Ge) 나노선 표면에 안티모니(Sb) 나노입자를 바른 후 700°C에서 열처리 시 나노선의 중심부에서 200nm 정도 직경의 구멍 형태를 가진 나노튜브가 생성됨을 발견하였다. 또한 이 물질을 리튬이차전지에 적용하여 평가한 결과 상용화된 전지 수준을 능가하여 400사이클 후에도 용량유지율이 98% 이상을 달성하였고 대량의 전류를 흘려도 2분 내에 완전히 충전됨을 발견하였다.

기존에 발표된 반도체 실리콘나노튜브의 경우 주형을 뜬 후 화학적 부식을 이용한 합성을 하면 수득율이 낮을 뿐 아니라 대량 합성이 불가능하다는 문제점이 제기되었다. 하지만 이번에 개발된 새로운 합성 방법은 이러한 문제를 완전히 해결함과 동시에 리튬 저장능력이 3배 이상 올릴 수 있게 되었다.

개발과정에서 가장 어려웠던 점 ?

나노선에서 빨대 형태의 현상을 가지는 모양을 합성하는 과정이 가장 난제였고 또한 표면에 산화를 방지하는 방법을 찾는 데 많은 시간을 소비하였다.

과학도가 되기를 잘했다고 느꼈을 때와 아닐 때 ?

연구한 결과가 세계적인 학술지에서 게재되어 인정을 받는 순간에는 과학도로서의 삶이 만족스럽지만 중요한 실험을 할 때 시간을 투입해도 원하는 결과가 나오지 않을 때는 절망스럽고 후회되기도 한다.

앞으로의 계획 ?

나노 물질은 이차전지 적용 시 많은 문제점이 노출되고 있는데 그 중에서 비표면적이 큰 관계로 전해액과의 부반응으로 인한 전지 특성의 저하 및 가스발생이 가장 큰 문제점이다. 이것을 해결하기 위해 나노클러스터 형태의 벌크물질을 합성함과 동시에 표면에 전해액과의 반응성을 최소화시키는 코팅을 시도하는 연구를 계속해서 진행할 계획이다.

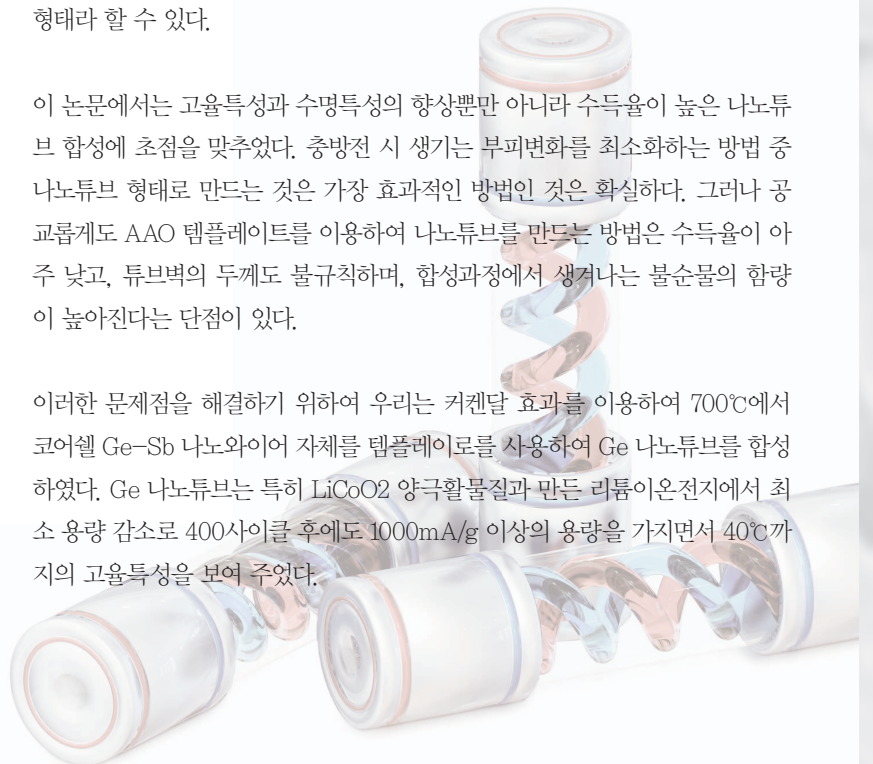
안계반테 케미 국제판 VIP논문 선정

최근 소형 기기의 발전으로 리튬이온전지의 소형화, 고출력, 안정성이 요구되고 있고, 중대형전지의 기술적인 요구 또한 현저히 증가되고 있는 실정이다. 이러한 결과로 인하여 고용량, 고출력 특성을 가진 리튬이차전지의 전극 재료 개발에 주목하고 있으며, 특히나 스마트폰과 전기자동차 산업의 증가로 인하여 고용량, 고출력 특성을 가진 음극재 개발에 대한 관심이 더욱 증대되었다. 이러한 전지 시장이 요구하고 있는 고출력 특성의 실현을 위하여 충방전 시 리튬이온의 확산거리를 줄여 주어야 한다.

많은 연구자들이 Si, Ge, Sn, Sb 등과 같이 흑연을 대체할 고용량 음극재 개발에 힘을 쏟고 있다. 대체 물질로 유용한 물질의 중요한 요구사항은 큰 가역 용량뿐만 아니라 높은 쿨롱 효율, 고율특성, 안정한 수명특성 등이다. 그러나 고용량 음극재들은 충방전 시 생기는 부피 팽창으로 인하여 집전체로부터 떨어져 나와 전기적 단락을 초래하여 수명 특성을 저하시키는 단점을 가지고 있다. 충방전 시 생기는 부피변화를 줄이기 위하여 활물질의 형태를 나노입자, 나노튜브, 나노와이어 등의 여러 가지 형태로 만드는 방법이 있다. 그 중에서도 나노튜브 형태는 튜브 각각의 높은 전기 전도성과, 리튬 이온의 짧은 확산거리 그리고 전해액과의 높은 비표면적을 가지고 있기 때문에 우리가 상당히 관심 있는 형태라 할 수 있다.

이 논문에서는 고율특성과 수명특성의 향상뿐만 아니라 수득율이 높은 나노튜브 합성에 초점을 맞추었다. 충방전 시 생기는 부피변화를 최소화하는 방법 중 나노튜브 형태로 만드는 것은 가장 효과적인 방법인 것은 확실하다. 그러나 공교롭게도 AAO 템플레이트를 이용하여 나노튜브를 만드는 방법은 수득율이 아주 낮고, 튜브벽의 두께도 불규칙하며, 합성과정에서 생겨나는 불순물의 함량이 높아진다는 단점이 있다.

이러한 문제점을 해결하기 위하여 우리는 커켄달 효과를 이용하여 700°C에서 코어셸 Ge-Sb 나노와이어 자체를 템플레이터를 사용하여 Ge 나노튜브를 합성하였다. Ge 나노튜브는 특히 LiCoO₂ 양극활물질과 만든 리튬이온전지에서 최소 용량 감소로 400사이클 후에도 1000mA/g 이상의 용량을 가지면서 40°C까지의 고율특성을 보여 주었다.



Pupil Passes
Professor

남범석 교수와
김욱희 학부생

세계 최고들과 함께 한 최상의 만찬

미 대학생 연구 포스터 Top5 선정,
남범석 교수와 김욱희 학부생



ACM SIGMOD가 주최하는 '대학생 연구 포스터 경진대회'는 데이터베이스 분야 3대 메이저 학술대회로 이 분야를 연구해온 이들에게 그 명성이 자자하다. 올해 경진대회에선 전기전자컴퓨터공학부 남범석 교수의 지도를 받아 연구 성과를 제출한 전기전자컴퓨터공학부 3학년 김욱희 학생이 Top5에 선정되는 영예를 안았다. 지난 6월 행사에 참석하기 위해 그리스 아테네행 비행기에 오른 두 사람. 그들은 데이터베이스 분야의 최고 석학들과 인사를 나누고 연구 성과를 발표하고 의견을 주고받으며 생애 가장 벅차고 즐거운 만찬을 즐겼다.



김육희
전기전자컴퓨터공학부 3학년



남범석
전기전자컴퓨터공학부 교수

데이터베이스 분야, 세계 최고 석학에게 인정받다!

1947년에 설립된 ACM(Association for Computing Machinery)은 세계 최초의 컴퓨터 분야의 학술과 교육을 목적으로 하는 각 분야 학회의 연합체다. 전 세계에 약 83,000명의 회원이 있고 미국의 뉴욕 시에 본부가 있다. 공식 명칭을 직역하면 ‘계산기 학회’이며 ‘컴퓨터 학회’라고도 불린다. SIGMOD(Special Interest Group on Management of Data)는 ACM 산하 연구분과별 분과회로 각 SIG에서는 분야별로 학술대회나 워크숍 개최, 논문지 발간 등을 한다. SIG 수는 34개로 SIGMOD는 대용량의 데이터 관리를 전문으로 하는 분과회로 통한다.

미국 오라클, IBM, 야후, 마이크로소프트 등의 후원을 받은 ACM SIGMOD는 전 세계 대학생을 상대로 연구 경진대회를 개최하는데 매년 5명을 선발해왔다. 세계적인 명문대학 학부생들의 연구 성과를 제치고 김육희 학생이 Top5에 선정된 건 정말 놀랍고 대단한 결과였다. 결과 발표 날이었던 지난 3월 14일, 아무런 소식 없이 하루가 지났고 늦은 밤이 돼서야 결과를 알 수 있었다. 메일을 여는 순간 기쁜 마음을 주체할 수 없었던 김육희 학생은 바로 남범석 지도교수에게 전화를 걸었다. 지난 수개월 동안 새벽까지 연구실에 함께 남아 야식을 챙겨주며 문제에 부딪칠 때마다 맺고 풀어주는 역할을 도맡아준 남범석 지도교수가 아니었다면 불가능한 결과였기 때문이다.

“석 달 가까이 학부생으로 수업과 연구를 병행하다보니 늘 시간과 잠이 부족했고 체력적으로도 힘이 들었어요. 그간의 고생을 떠올리면 좋은 결과에 욕심도 생겼지만 워낙 경쟁한 세계 우수 대학의 학부생들이 참여하는 큰 대회이기 때문에 마음을 비우고 있었어요. I am pleased to~로 시작되는 메일을 보는 순간 그 동안의 힘들었던 기억들이 한순간 사그라지더군요. 그리고 가장 먼저 떠오른 사람은 당연히 연구 주제와 방향을 잡아주고 늦은 시간까지 해결되지 않는 문제에 대해 의견을 주시고 같이 고민해 주셨던 남범석 지도교수셨어요. 그 고마움은 말로 다 표현할 수 없죠.”



인간적인 믿음, 존중하는 태도, 함께 들어가며 얻은 연구 성과

UNIST는 전교생이 졸업 전까지 하나의 연구 과제를 완수해야 하는 ‘학부생 연구 프로그램’을 시행해왔다. 지도 교수를 찾고 있던 김육희 학생은 늘 친근하게 학생들을 대하는 남범석 교수에게 용기를 내 이메일을 보냈다. 이를 계기로 둘의 특별한 인연은 시작되었다.

“남범석 교수님은 학생들과 대화를 나눌 때 절대 말을 놓지 않으세요. 그만큼 존중해 주시는 거죠. 스스로가 소중한 인격체로 느껴지도록 말이죠. 언제든 교수님들과 많은 대화를 나누고 의견을 주고받아



을 수 있는 UNIST의 분위기와 시스템은 제가 다른 대학에 갔다면 절대 누릴 수 없는 혜택이라고 생각해요. 게다가 교수님들이 인격적으로 대해 주시니 연구를 하거나 일을 추진할 때 학생들의 자신감은 더욱 커지곤 하죠. UNIST에서는 모든 강의가 영어로 진행되기 때문에 제 부족한 영어 실력도 많이 늘었지만 자신을 긍정하고 상대방을 배려하는 인격적인 부분도 많이 성장한 거 같아요.”

학생들에게 절대 반말 안 하는 교수로 통하는 남범석 교수가 좀 더 인생을 산 선배, 친근하고 편안한 형 또는 오빠처럼 학생들을 대하면서도 존대의 말투를 고수하는 이유는 무엇일까? 남범석 교수의 생각이 궁금해졌다.

“학생과 교수 사이는 주종관계가 되기 쉬워요. 가르치고 가르침을 받는 관계이기 때문이죠. 가르치는 입장에서 학생들을 존중해주려고 해요. 서로의 의견을 존중해주는 연구 분위기에서 좋은 연구 결과가 나온다고 생각합니다. 그리고 연구를 하다 보면 의견 충돌이 생길 수 있는데, 말을 놓으면 어느 순간 감정적으로 학생들을 대할 수도 있겠단 생각을 했어요. 메릴랜드 대학 재학시절에 만난 알란서스만 지도교수가 제 삶의 롤 모델인데 외롭고 힘든 유학 시절을 그 분 덕분에 무사히 견딜 수 있었죠. 소소한 유학생의 고민에 귀 기울여주셨고 ‘연구란 이렇게 하는 거라며 상세히 알려주신 분이셨어요.’ 언젠가 학생들을 가르칠 기회가 생긴다면 꼭 알란서스만 교수처럼 학생들에게 인간적이고 존중해주는 교수가 되어야겠다고 마음먹었다. 남범석 교수는 그때의 다짐을 실천하는 중이다. “미국에서 7년을 공부했고 오라클에서 3년 정도 근무하고 UNIST로 왔어요. 작년엔 처음 와서 11월에 김욱희 학생이 보내온 이메일이 계기가 돼 지도교수로 만나게 되었고 석 달 정도 준비해서 지난 2월 말 ACM SIGMOD에 연구 결과를 제출했죠. 연구 주제는 ‘인덱스를 분산 처리해 보는 것이었어요. 기본적인 방향만 설정해 줬고 김욱희 학생이 연구를 수행하는 동안 의견을 나누며 풀어갔고요.”



구글, 마이크로소프트 관계자 그리고 세계 유명 대학 교수들이 한자리에 모인 학회장 분위기는 딱딱함이나 근엄함과는 거리가 멀었다. 다들 캐주얼한 옷차림에 편안한 웃음을 띠며 알아듣기 쉽게 의사소통하려는 배려 깊은 모습은 감동적이었다.

무한대의 가능성을 펼쳐라! UNIST의 숨은 저력

6월 12일 그리스 아테네 SIGMOD에 참석한 남범석 교수와 김옥희 학생, 경비는 ACM에서 지원해 주었다. 주최 측은 이번 대회에 참여한 학생 수를 공식적으로 밝히진 않았다. 눈짐작으로 지원자는 60~70명 정도 돼 보였다.

“Top5에 선정된 학교는 미국의 UC버클리, 코넬, 메릴랜드, 그리스 학교 그리고 UNIST였습니다. 아테네 학회장에 도착하자마자 정신이 없더라고요. 포스터에 있는 내용을 암기하고 교수님이 뽑아준 예상 질문의 답을 준비했는데 영어로 소통이 잘될지 걱정스러웠죠.”

구글, 마이크로소프트 관계자 그리고 세계 유명 대학 교수들이 한자리에 모인 학회장 분위기는 딱딱함이나 근엄함과는 거리가 멀었다. 다들 캐주얼한 옷차림에 편안한 웃음을 띠며 알아듣기 쉽게 의사소통하려는 배려 깊은 모습에 감동했다는 김옥희 학생. 그저 컴퓨터가 좋아 전기전자컴퓨터공학부를 택했고 별다른 생각 없이 UNIST에 입학했는데, 세계 석학들을 만나는 영광스러운 자리에 영예의 주인공으로 서 있는 오늘이 꿈만 같았다.

“제가 다른 대학을 다녔더라면 실제로 프로그래밍 하거나 교수님에게 연구 지도를 받을 수 있는 기회가 없었을 겁니다. UNIST 학생이기 때문에 누릴 수 있었고 제 생애 벽찬 경험을 해 볼 기회 역시 가능했던 거죠. 남 교수님과 연구하는 것만으로도 배우는 게 넘쳐났는데, 한국인으로서 충분히 자부심을 느껴도 될 만큼 ‘최고로 손꼽히는 미국 학회에서 좋은 성과를 얻게 돼 정말 행복해요.’”

ACM SIGMOD는 내년부터 학부생들이 포스터가 아닌 정식 논문을 써서 제출하도록 방침을 바꿨다고 한다. 진정 학부생이 제출한 포스터인가 싶을 만큼 연구 성과의 질이 무척 높았기 때문이라고. 그리스 아테네에서 생애 가장 가슴 벅찬 경험을 하고 돌아온 김옥희 학생은 “현재 수학중인 전기전자컴퓨터공학부에서 차세대 고성능 컴퓨팅 기술인 GPU를 사용한 병렬 데이터 색인 기술에 관한 연구를 계속하고 싶다”는 포부를 밝혔다. 미 대학생 연구 포스터 Top5 선정은 남범석 교수와 김옥희 학생 단 둘이 일궈낸 값진 결실만은 아닐 것이다. 자유로운 분위기 속에 믿음과 신뢰를 밑바탕 삼아 거침없이 의견을 주고받으며 제도적으로 연구하는 장을 마련해온 UNIST의 성과이기도 하다. 그리고 이러한 UNIST의 창의력과 잠재력은 이제 시작에 불과하다.



UNI★STAR
Challenge

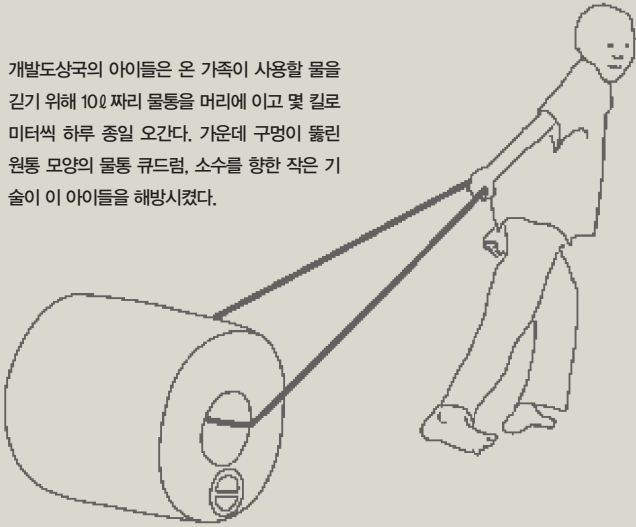
소셜벤처
Ninespoons

‘착한 기술’
개발하는
미래 과학도,
인류를
생각하다

소셜벤처 Ninespoons

‘아홉숟가락’은 열 사람이 한 숟씩 보태면 한 사람이 먹을 분량이 된다는 뜻을 가지고 있는 심시일만처럼, 사회적 문제 해결을 위한 통로를 제공하고, 기업 활동의 참여를 통해 사회적인 가치 실현을 이루겠다는 젊은 과학도의 포부가 담긴 이름이다.

개발도상국의 아이들은 온 가족이 사용할 물을
 걷기 위해 10리짜리 물통을 머리에 이고 몇 킬로
 미터씩 하루 종일 오간다. 가운데 구멍이 뚫린
 원통 모양의 물통 큐드럼, 소수를 향한 작은 기
 술이 이 아이들을 해방시켰다.



“
 ‘Ninespoons’는 큐드럼과 같은 적정기술, 대안기술의 개발을 목
 표로 하고 있습니다. 작은 기술, 그러나 큰 변화가 결국은 세상
 을 이롭게 할 것이기 때문입니다.
 ”

POSCO 탄소중립 프로그램을 통해 만나 사회적 기업 창업까지 이룬 8명의
 ‘Ninespoons’ 구성원들의 눈빛은 빛났다. POSCO 탄소중립 프로그램은 포스
 코가 사회적 온실가스 감축을 위해 사회 활동에 지원하는 프로그램이다. 이
 프로그램에서 ‘Ninespoons’은 ‘Green GAIA(Green Action and Innovative
 Alternative)프로젝트’로 2등을 수상했다. ‘Green GAIA’은 탄소를 줄이는 소
 션커머스 ‘ecobridge’와 지구를 살리는 녹색약봉투 ‘ecovelope’의 구체적인 활
 동을 포함하고 있다. ‘ecobridge’는 소셜커머스를 통한 녹색참여활동으로 일상
 에서 탄소감축이 이루어지도록 하였다. ‘ecovelope’은 맛있는 약봉투에 지역 신
 진작가의 그림을 넣어 그들의 작품을 홍보하고 약봉투를 다른 용도로 재활용할
 수 있도록 하였다. 탄소중립 뿐만 아니라 기업의 사회적 책임 인식 확산과 지역
 내 문화 예술인의 수익 창출을 통하여 사회적 가치 실현을 도모하는 것이 이들
 프로젝트의 목표이다.

‘Ninespoons’는 시각장애인의 정보격차와 기후변화 대응 분야의 사회적 문제에
 있어서 사업을 진행하고 있다. 현재는 ‘설리반의 목소리’라는 이름으로 시각장애
 인을 위한 어플리케이션 개발을 비롯한 각종 시스템 구축을 진행하며 장애인
 들, 특히 시각장애인의 정보격차의 문제에 집중하고 있다. 이미 괄목할 성과를
 이루어 낸 이들에게서 과학기술의 열정과 인간에 대한 애정을 느낄 수 있었다.

‘Ninespoons’는 전국 소셜벤처 경진대회에서 부·울·경 대표로 선발, 사회적 기
 업으로서 사회적 기업연구원, 부산인적자원개발원을 비롯한 각종 학계 및 단
 체들의 지원을 받고 있다. 또 아시아 소셜벤처 대회에 출전하여 아이템의 가능
 성을 인정받아 디아지오 코리아를 비롯한 각종 단체의 집중육성사업으로 선정
 되었다. 무엇보다 아시아 대회의 선전을 통하여 세계 대회 출전의 기대감을 높
 이고 있다.



이기혁(나노생명화학공학부 2학년)
 빈부의 격차를 넘어 기술정보 격차의
 시대, 기술의 혁신이 사회가치 발전과
 함께 가길 바랍니다.



김우중(테크노경영학부 3학년)
 과학도가 가야 할 길을 사람들을 통해
 찾아가고 싶습니다. 그래서 제 꿈은
 저만의 토크쇼를 만드는 것입니다.



김윤경(친환경에너지공학부 3학년)
 과학기술은 모두의 것이기 때문에
 보편성을 바탕으로 인류와 삶의 질을
 향상시켜야 합니다.



정슬기(기초과정부 1학년)
 폴 폴락의 IDE 같은 적정기술 사회적
 기업 모델을 개발하고 싶습니다.
 경영과 과학기술의 창의적 만남을
 보여줄 것입니다.



김현우(기초과정부 1학년)
 타인을 이롭게 만드는 것,
 과학기술과 경영의 공통점입니다.



임동현(기초과정부 1학년)
 과학기술의 양면성, 결국 어떻게
 사용하느냐가 문제입니다. 과학기술의
 시대, 윤리를 생각해 봅니다.



이정민(친환경에너지공학부 2학년)
 과학도가 사회에 관심을 두기
 시작하면 제2의, 3의 라이프스트로우
 (LifeStraw)가 생겨날 것입니다.



백지연(기초과정부 1학년)
 과학기술은 모두를 위한 것이며,
 결국은 인간을 향하고 있어야 합니다.

Unique UNIST

강경웅
기초과정부 1학년

과학과
예술,

창의성에서
만나다

강경웅
기초과정부 1학년

최초의 노벨 화학상 수상자인 J.H 반트호프는 "상상력은 과학적 연구를 할 수 있는 능력에도 중요한 역할을 하지만, 그 역량 계발을 도모하는 데에도 큰 역할을 한다"며 "갈릴레오는 예술가이자 기능공이었으며, 케플러는 음악가이자 작가, 험프리 데이비는 뛰어난 시인이었다"고 말했다. 이를 통해 예술과 과학은 하나라는 혹은 예술과 과학은 서로에게 영향을 끼친다는 통합적인 사고가 시작된다.

언제부터가 UNIST 본관을 지나면 수준급의 피아노 연주를 들을 수 있다. 소리를 따라간 곳에는 텅 빈 공간에 피아노 한 대가 덩그러니 놓여 있었고, 악보들이 널려 있다. 그곳에서 피아노 연주의 주인공, 기초과정학부 1학년 강경웅 학생을 만날 수 있었다. 중학교 때부터 과학을 좋아해 과학기술대학교 진학이 꿈이었던 강경웅 학생은 융합학문의 메카 UNIST에 입학해 이제 과학과 음악을 마음껏 즐기고 있다.

피아노를 전공한 어머니 덕분에 강경웅 학생은 어렸을 때부터 자연스럽게 피아노 연주가 취미가 되었다. 고모부와 사촌형 또한 성악을 전공한 음악가 집안이어서 그에게 음악은 일상과도 같았다. “항상 취미를 물으면 피아노 치기라고 답하곤 했는데 정작 외워서 처음부터 끝까지 칠 수 있는 곳은 몇 곡 없어 이번 기회에 시간 나는 대로 틈틈이 연습해야겠다는 생각으로 이곳을 찾았어요. 최근에 ‘말할 수 없는 비밀’이라는 영화를 봤는데 영화 내용보다는 연주되는 곡들이 너무 재미있었어요. 그래서 지금은 한창 영화 O.S.T를 연습하고 있어요.”

잘하는 사람은 노력하는 사람을 이길 수 없고, 노력하는 사람은 즐기는 사람을 이길 수 없다고 했던가. 과학과 음악 모두를 즐기는 그는 이 두 분야에 공통분모가 많았다고 했다. “음악과 과학 모두 틀에 박힌 관점으로 바라본다면 발전이 있을 수 없다고 생각해요. 틀에서 벗어난 창의적인 생각이 있어야만 새로운 이론을 발견할 수 있고 새로운 곡을 써낼 수 있지 않아요.”

그래서 강경웅 학생이 가장 좋아하는 과학자도 돌턴이다. “돌턴이 처음으로 원자설을 제시하면서 사람들의 인식이 바뀌고 원자라는 존재를 규명하기 위해 많은 사람들이 연구를 시작했어요. 모든 일들에 대해서 항상 다수의 일반적인 생각을 뒤엎는 한걸음이 어렵지 그 뒤로는 첫 한걸음 보다는 덜 어렵다고 생각해요.”

쇼팽의 즉흥환상곡을 가장 좋아한다는 강경웅 UNISTAR는 에너지나 신소재에 대해서 더 공부를 하면서 친환경적인 에너지를 개발하는 것이 꿈이다. 쇼팽이 생전에 출판을 허락하지 않을 만큼 아껴두었던 즉흥환상곡처럼 강경웅 학생의 가장 아름다운 연주는 아직 연주되지 않았으며, 쇼팽의 단 한 곡의 환상곡처럼 그의 연구는 세계 유일을 향해 달려갈 것이다.

UNIST 비밀의 피아노실에서 만난 또 다른 유니스타

이재범

기초과정부 1학년



이루마의 ‘Loanna’ 곡을 연주하는 차분한 걸모습과 달리 축구와 같은 단체운동을 즐기는 유니스타 이재범 학생. 그는 이미 있는 무언가를 따라서 흉내내다가 언젠가 새로운 무언가를 세상에 내보낸다는 점에서 과학과 음악이 닮은꼴이라 생각한다. 모방, 과정, 창조를 즐기는 과학자와 음악가의 모습이 함께 그려지는 이재범 학생은 도시공학을 전공한 후 브라질의 쿠리티바와 같은 친환경도시를 계획하는 것이 꿈이다. 그래서 지금은 유니스타 도서관에 있는 도시공학 관련 도서를 모두 읽는 것을 목표로 하고 있다.

이승지

기초과정부 1학년

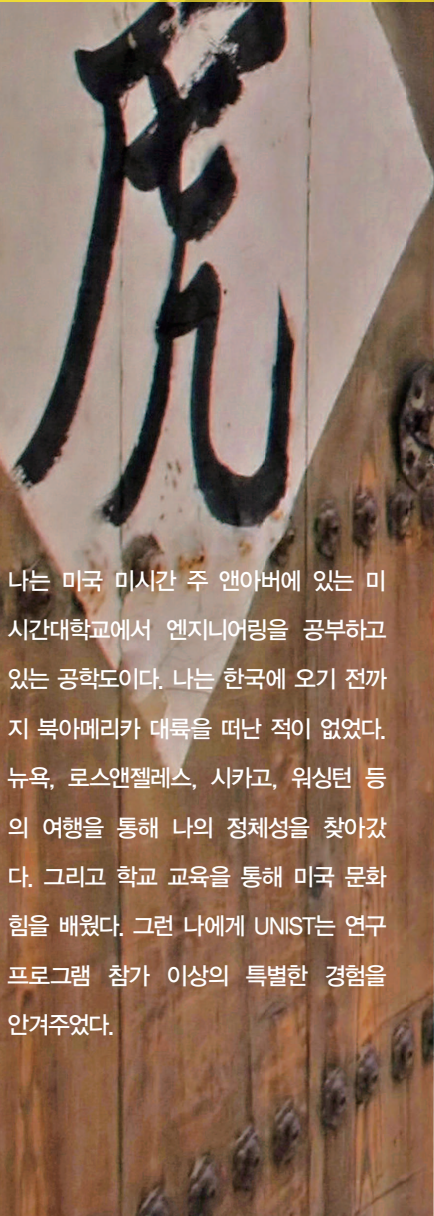


얼마 전, 전자피아노의 ‘연주’ 버튼을 눌렀더니 나온 곡, 쇼팽의 녹턴 2번(Nocturne Op.9 No.2 in Eb major)을 듣고 매료되어 한창 연습에 열을 올리고 있는 이승지 학생. 발랄한 이미지와 명량한 말투에서 느껴지듯 긍정적인 성격의 그는 피아노를 연주하며 머리도 샅도 리셋한다. 클래식 은 공식이나 미적의 증명처럼 정도가 정해져 있는 물리와 닮았으며, 즉흥으로 코드를 집어내는 재즈는 결론으로부터 가설을 만들어 내는 생물과 닮았다는 그녀는 과학이든 피아노든 기본 바탕이 되어야 자신만의 이야기를 꾸며낼 수 있다고 말한다.

미국인 공학도 조나단,

조선에 가다

글 *Jonathan Rosette University of Michigan, Ann Arbor



나는 미국 미시간 주 앤아버에 있는 미시간대학교에서 엔지니어링을 공부하고 있는 공학도이다. 나는 한국에 오기 전까지 북아메리카 대륙을 떠난 적이 없었다. 뉴욕, 로스앤젤레스, 시카고, 워싱턴 등의 여행을 통해 나의 정체성을 찾아갔다. 그리고 학교 교육을 통해 미국 문화 힘을 배웠다. 그런 나에게 UNIST는 연구 프로그램 참가 이상의 특별한 경험을 안겨주었다.

●●● U-SURF프로그램, 한국을 배우다

미시간대학교 국제 엔지니어링 프로그램 중 내가 참여할 수 있는 국제프로그램에 대한 정보를 받았고 그 정보 중 하나가 UNIST Undergraduate Summer Research Fellowship(U-SURF)이었다.

나는 조형준 교수님의 Biomedical Imaging Science Lab에 참여하기를 바랐고 올해 4월 합격통지서를 받아 꿈에 그리던 한국 땅을 밟게 되었다. 6주 과정의 U-SURF 중 첫 2주는 한국어 수업, 나머지 4주는 U-SURF 리서치였다. 아, 어려운 한국어라니... 어떻게 배우나 걱정할 무렵, 정말 내 평생 잊지 못할 경험을 할 수 있었다. 한국어 수업 기간에 이루어진 한국 체험을 위한 홈스테이였다. 나는 도시환경공학부 3학년 권성우 학생의 집을 방문하였다. 성우의 고향은 경상북도 봉화군 유곡리 답실마을이었다. 성우의 선조는 조선시대 중기의 문신, 충재 권벌의 입향조라고 했다. 성우가 사는 곳은 한국에서도 양반으로 알려진 안동 권씨의 집성촌이었다. 그의 가족은 권벌 선조 때부터 권씨 가문에서 대대로 내려져 오는 전통 한옥에서 살고 계셨다. 처음 보는 기와지붕과 서까래, 굵은 나무로 세워진 기둥들, 나무로 된 시원한 마루와 직사각형 모양의 앞마당. 장을 보관하는 장독대가 마당 한쪽에 있었고 토마토 등 채소를 재배하는 작은 정원도 있었다. 아파트나 반듯하게 올라간 빌딩만 봐오던 나로서는 정말 평화롭고 신기한 풍경이었다.

●●● 구조와 배치, 또 다른 과학을 알다

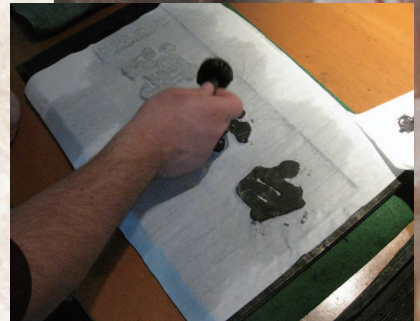
한옥의 배치도 유별났다. 중앙의 거실과 안방을 중심으로 오른쪽에는 지금은 사용하지 않는 곡물 창고가 있었고, 왼쪽에는 주방이 있었다. 주방은 나무문을 여닫는 옛날 건물이고 불을 직접 때 음식을 만들고 방도 데우는 아궁이가 있었다. 나는 이런 식의 가옥 구조를 본 적이 없다. 한옥은 마당을 거쳐 원하는 장소로 곧장 갈 수 있어서 이런 구조가 서양의 현대식 건물 구조와는 달리 매우 독특하다는 생각이 들었다.

한옥에는 주거공간보다 더 눈길을 끄는 곳이 많았다. 그 중 한 곳은 조상님께 제사를 드리는 제당이였다. 문과 기둥의 전통적인 붉은색과 청색이었고, 구조는 오래된 사찰을 연상케 했다. 그곳에는 입구의 바깥쪽으로 또 다른 출입구가 나 있었는데 성우는 그곳을 죽은 영들을 위한 통로라고 했다. 기독교 문화가 널리 퍼져 있는 미국에서 온 내가 조상을 숭배하는 한국의 전통문화를 접하는 것은 특이한 경험이었다. 제당을 지나 돌담 사이로 난 작은 문을 통과한 나는 또 한 곳의 신비로운 풍경을 보고 입이 떡 벌어졌다. 지붕만 있고 벽이 없는 특이한 구조의 '청암정'이라는 건물이었다. 6칸으로 사방이 확 트인 벽면에 마루가 깔렸고 아래 연못에는 물고기들이 유유히 헤엄을 치고 있었다. 그곳은 풍류와 학문을 함께 할 수 있었던 한국의 정자문화였다.

●●● 작은 나라, 유구한 역사를 느끼다

성우의 고백을 뒤로하고 마지막으로 향한 곳은 박물관이었다. 박물관에는 성우의 선조인 총재 권벌 선생과 관련된 과거 시험지, 과거 합격자 명단, 합격증, 각종 사령증과 권벌 선생이 다른 정부 관비들이나 친구들과 주고받은 편지 등이 그의 저서와 함께 전시되어 있었다. 그뿐만 아니라 안중근 의사, 손병희 선생, 이승만 전 대통령 등의 친필도 볼 수 있었다. 그러나 내가 그 박물관에서 가장 감명 깊게 본 것은 유물이 아니라 권씨 가문의 족보였다. 족보에는 권벌 선생부터 성우까지 권씨 거의 내력이 다 기록되어 있었다. 가문마다 족보를 문헌으로 만들어 오랜 세월 조상을 기억하는 한국의 족보 문화는 무척 신기했다.

나는 한국에 올 때, 한국에 관한 문화적 지식이 부족했다. 알려진 한국의 현대문화, 한국 전쟁 정도만 알고 있었다. 일제 강점기 이전의 한국 역사와 문화에 대해서는 알지 못했다. 내가 만약 눈으로 직접 보지 못하였더라면, 이해하지 못했을 고대 한국 문화의 모습을 알게 되었다. 한국전통 가옥과 박물관 등을 방문하면서 옛날 한국의 생활 방식을 경험할 수 있었다. 특히 이런 문화가 하루아침에 이뤄진 것이 아니라 사실을 알았다. 나는 한국에서의 이번 경험이 끝이 아니라 시작이기를 바란다. 이번 여행은 정말로 작은 나라 한국에 거대한 문화의 힘이 있다는 것을 느끼게 해준 잊지 못할 경험이었다.



UNIST Club

축구 동아리
Earth Cops

그라운드를
수놓는 젊은 패기의
열전,

Earth Cops



“축구요? 세상에서 가장 좋은 것 중 하나이고 제일 잘할 수 있는 것 중 하나죠!”
이구동성으로 입을 모으는 그들은 상대 선수와 피할 수 없는 몸싸움을 하고 뛰고
또 뛰고 부딪치고 넘어지고 상처가 아물기도 전에 다시 그라운드로 향하는 UNIST
축구 동아리 Earth Cops다. ‘축구’ 얘기만으로 평범한 일상은 그들에게 한바탕 축
제가 된다. 둥근 공 하나에 울고 웃는 ‘축구쟁이’들이 달뜬 표정으로 들려주는 ‘축
구와 공’에 얽힌 이야기를 시작해보자.





3대 1의 경쟁률 뚫은 축구 마니아들 집합소

“동아리가 생긴 지 얼마 되진 않았지만 기량 면에서 타 대학 학생들에게 전혀 뒤지지 않아요. 다들 중고등학교 때 ‘축구’에 미쳐 살며 동네에선 제법 이름을 날린 친구들이거든요. Earth Cops에는 발 빠른 선수들이 많고 그래서 역습축구에 능합니다.”

2009년 생긴 UNIST 축구 동아리 명칭은 Earth Cops(지구 방위대)! 2000년대 초반 유럽 최고의 팀으로 손꼽히던 레알 마드리드의 애칭을 따서 붙였다. 동아리 팀원은 총 72명, 그 중 경기 일정을 잡고 다른 행사를 기획, 준비하는 매니저가 13명, 선수는 59명이다. Earth Cops의 신규보 회장(전기전자컴퓨터공학부 3학년)은 매주 세 번의 훈련만큼은 철저히 지켜왔다. 정기적으로 훈련에 나오는 팀원은 25명에서 30명 정도, 그들은 녹색 잔디를 밟을 때마다 두근대는 심장을 주체하지 못하는 축구 마니아들이다.

“우선 각자 포지션을 정하고 실제 경기를 하면서 지원자들의 기량을 살펴 봅니다. 또 드리블 실력이나 골 결정력 등 기본기 테스트를 하고요. 매년 이 과정을 거쳐 20명 정도 신입회원을 선발하고 있죠.”

Earth Cops에 입성하기 위해선 매년 3대 1의 경쟁률을 뚫어야 한다.

그간 Earth Cops는 공식적인 대회는 친목 경기이든 시험 기간을 제외하고 훈련과 경기를 반복하는 시간을 보냈다. 지난 1년간 뒀 경기만 해도 30회 가량. 그라운드로 나서는 선수는 베스트 11명이지만 후보 선수들 역시 매 경기를 따라 다니며 경기를 관람한다. 벤치에 앉아 있어도 숨죽여 긴장하고 승부욕에 불타오르는 건 선발선수들과 같은 마음이다. 벤치를 지켜야 하는 후보 선수들이 심정을 누구보다 잘 아는 신규보 회장은 그래서 친선 경기만큼은 후보 선수들이 축구장을 무대 삼아 같고 닮은 기량을 펼치도록 배려한다.



전율·환희·감동이 함께하는 공의 잔치, 축구의 매력

UNIST에 축구장이 조성된 건 2010년 3월, 그해 5월 1일 개장 축하 행사로 유니스트는 카이스트와 포스텍을 초청해 ‘제1회 UNI-STADIUM United’(유니-스타디움 유나이티드) 행사를 가졌다. 이날 축구 경기의 승자는 Earth Cops에게로 돌아갔다. 하지만 Earth Cops를 전율케 한 경기는 따로 있었다.

“지난 11월 한국대학생활체육연맹에서 주최하는 전국대학생축구대회에 참여하기 위해 안동에 갔어요. 2박3일 일정으로 40명이 넘는 인원이 이렇게 큰 대회에 참여한 건 처음이었죠. 큰 대회라 설렘도 컸지만 그만큼 긴장감, 부담감도 엄청났죠. 첫 경기 상대팀은 공격적인 축구를 하는 서원대학교였는데 선수 개개인의 기량이 뛰어나진 않았어요. 쉬지 않고 축구장을 달리고 드리블하고 상황을 파악해 공을 패스하면서 계속 골 문을



Earth Cops 신규보 회장

노렸어요. 상대팀의 골을 가로채 역습에 성공한 상대의 선수가 선제골을 넣자 Earth Cops 모두 운동장으로 뛰쳐나왔죠. 제 평생 경험해보지 못한 전율이 그 순간 느껴지더군요. 아, 축구의 매력이란 게 바로 이런 거구나 싶었죠.”

상대방을 분석해 우리 팀 전략을 짜는 탁월한 전술가 감독 배명환(도시환경공학부 3학년). 국제 심판을 꿈꿀 만큼 24시간 축구 생각에 빠져 사는 공격수 윤준호(테크노경영학부 3학년). 상황 판단 능력만큼이나 순발력이 좋은 골키퍼 이정일(나노화학생명공학부 2학년). Earth Cops의 내무부장으로 통하는 매니저 김한나(테크노경영학부 2학년) 등 단연 Earth Cops에서 튼실한 기둥 역할을 해준 이들에게 고맙다는 신규보 회장. “다른 축구 동아리와 Earth Cops가 다른 점은 봉사활동을 한다는 점이에요. 매달 셋째 주 토요일에 울산지역 건축분야에서 가장 큰 봉사단체인 ‘친구 사랑나누기’와 함께 울주군 내의 집수리를 돕고 있어요. 하루 10시간 정도 일하는데, 정기적으로 매주 15명 정도 참여하고 있죠. 험고 고풍이가 핀 벽지를 뜯어내고 도배를 하고 여기저기 손볼 데가 많아 설 새 없이 움직여도 늘 시간이 부족해요. 해 보지 않은 일이라 몸은 고되지만 봉사활동을 시작하면서 봉사가 주는 참된 기쁨을 얻고 있어요. 또 보육원 아이들을 학교에 데리고 와서 축구를 가르치는 봉사도 계획중이고요.” 축구를 향한 지치지 않는 열정만큼이나 타인을 향한 관심과 애정 역시 넘치는 청춘들은 오늘도 유쾌한 농담을 주고받으며 녹색 그라운드를 찾았다. 자유롭고 거침없이 또 다른 나를 꿈꾸기에 제격인 축구장에서 그렇게 달콤하고 감격적인 순간을 기록하는 중이다.



글 · 이재은 UNIST 학술정보처 문헌정보팀

첫 번째 가막못 이야기

Today's Reader, Tomorrow's Leader.
UNIST Library

UNIST가 얼마나 좋은 지형적 특징을 가졌는지 알고 있는가? 예로부터 풍수에서는 터를 잡기 위해 산과 물이 적절히 어우러진 곳을 찾았다. 그런 점에서 우리 캠퍼스는 이러한 조건을 모두 갖추고 있다고 본다. 대부분의 구성원이 알다시피 가막못은 인조 연못이 아니라 기존에 있던 못을 그대로 살려서 만든 자연못이다.



● ● ● 용신이 깃드는 곳, 가막못

첫 번째로 UNIST의 근원, 가막못의 이야기를 해보고자 한다.

학술정보관 유리에 반사되어 비치는 햇살 담은 가막못 물빛의 아름다움을 유니스타들은 알 것이다. 자연 늪인 가막못이 '가막못'이라 불린 유래에 대해서는 몇 가지 설이 있다. 그 중 첫 번째는 못의 토질이 검은데서 '검은 흙 못→검은못→까막못→가막못'이 되었다는 설. 못의 모양이 가마솥을 닮은 가마골(釜谷)에서 유래했다는 설, 그리고 까마귀가 도래하는 지역이라는 의미에서 유래했다는 설, 마지막으로 곱못(神沼(신소)) 유래설로 곱은 신(神)의 옛말로써 곱이 붙은 지역은 옛날부터 용신이 깃드는 곳(神鄉)이라고 생각한데서 유래되었을 것으로 추정한다. 이 가막못에 2009년 3월부터 세계 최고를 꿈꾸는 공부벌레들이 자리잡았으니, 울산의 향토연구가였던 이유수 선생(『울산지명사』의 저자) 또한 이 마지막 설에 더 큰 무게 중심을 둔다.



가막못 옛날 사진



학교 개교 당시 가막못의 모습



UNIST의 공부벌레들과 가막못 식구들

가막못에는 공부벌레만 있는 것이 아니다. UNIST를 밤낮으로 오가며 지키는 식구들이 있다. 2009년 개교 당시 직원들이 언양장에서 사온 미꾸라지가 가막못 바닥을 지키고 있다. 그들의 숫자는 파악 불가이며 아직도 잘 살고 있을 거라고 굳게 믿고 있다. 또한 철마다 야생오리들이 날아오고 이름을 알 수 없는 새들도 쉬었다가곤 한다. 오리 날다! 누가 오리를 날지 못하는 새라고 말하는가! UNIST 가막못 주변에서는 오리가 나는 모습을 수시로 볼 수 있다.

2010년 12월에는 새로운 거위 한 쌍이 새로운 식구로 가막못에 이사를 왔다. 한 쌍의 이름은 유돌이와 유순이. 이 둘을 구별하지 못하는 사람들이 있는데 남편 유돌이는 부리 주변에 흙이 나있으며 소리를 유순이보다 더 크게 낸다. 하지만 이 부부는 참 무책임한 부모다. 알을 낳았지만 제대로 품지 않아 보다 못한 서브원 직원들이 인근 식당에서 새끼들을 부화시켜 부부에게 데려다 놓았다. 곤잘 부모의 곁에서 놀던 새끼들은 하나둘 자취를 감추더니 지금은 이 부부의 모습도 온데간데없이 사라지고 말았다. 지금은 몇 장의 사진으로만 전해 내려오고 있다. 2011년 4월에는 비단잉어 999마리가 가막못의 새로운 식구가 되었다. 원래 계획했던 1,000마리의 방사는 운반 도중 안타깝게도 한 마리가 운명을 달리해 나머지 999마리만 가막못에 터전을 잡았다. 지금은 손가락 크기 정도밖에 되지 않지만 2~3년이 지나면 사람 팔뚝 길이만큼 커진다고 하니 비단 잉어들의 성장이 기대된다.

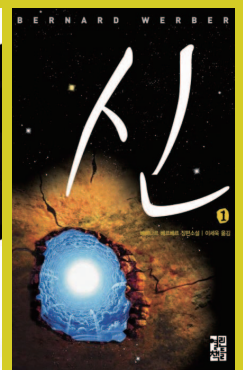
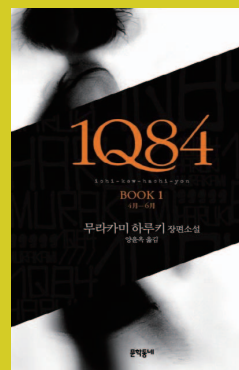
이처럼 UNIST의 태동 전부터 자리 잡고 있던 가막못. 푸른 숲과 파란 하늘에 비해 검고 칙칙해 보이던 가막못이 더럽다고 생각해 본적은 없었는지. 그러나 세계적 석학으로 커 갈 UNIST의 공부벌레들을 묵묵히 지켜봐주는 가막못은 원래부터 검은색의 못이었으며 용신이 깃드는 곱(神)터로 신성시 되던 곳이다. 그리고 보면 우리 UNIST 캠퍼스는 산과 물의 기운이 조화를 이루어 태생적으로 성장 발전이 보장된 좋은 곳에 터를 닦았다고 볼 수 있다. 남은 것은 우리 유니스타들이 노력을 경주하는 것일 뿐.

Book

지난 학기, UNIST에서 가장 많이 읽은 책은 무라카미 하루키의 '1Q84'로 나타났다. UNIST 학술정보처 문헌정보팀은 지난 3월부터 8월까지 6개월간의 도서관 정보이용 실태를 분석해 발표했다.

대출 순위 베스트(2011. 3. 1~8. 31)

제목	저자	출판사
1Q84	무라카미 하루키	문학동네
신	베르나르 베르베르	열린책들
(Kreyszig) 공업수학	ERWIN KRETSZIG	범한서적
카산드라의 거울	베르나르 베르베르	열린책들
아프니까 청춘이다	김난도	쌤앤파커스
(알기 쉬운) 선형대수	이장우	범한서적
파라다이스	베르나르 베르베르	열린책들
스눅	샘 고슬링	한국경제신문사
브리다	파울로 코엘료	문학동네
그들이 말하지 않는 23가지	장하준	부키





UNIST 서울대 MOU 체결

UNIST와 서울대학교는 8월 23일 서울대학교 총장실에서 UNIST 조무제 총장과 서울대학교 오연천 총장 등 양 대학 관계자들 10여 명이 참석한 가운데 'UNIST와 서울대학교의 학술교류협정서(MOU)'를 체결했다. 이번 협약은 양 대학이 교육과 연구역량을 제고하고 학생교류를 활성화해 학문 발전을 도모하기 위한 계기를 마련했다는 데 그 의의가 크다. 또 ▲학생 교류 및 학점인정 ▲교수 교류 ▲학술교류 ▲학술자료, 출판물 및 정보의 교환 ▲학교시설(도서관, 전산원, 실험 실습실, 기타 학생 복지시설 등) 이용 등의 분야에 대해 상호 협력해 나가기로 했다. 조무제 총장은 "이번 서울대학교와의 MOU 체결을 계기로 세계 최고 이공계 특성화 대학을 지향하는 과학기술 선도대학으로서 연구역량을 강화하고 창의적 글로벌 리더 양성 대학으로의 위상을 확고히 하겠다"고 밝혔다.



제1회 전국 엘리트 대학생 창의디자인 경진대회 개최

UNIST 디자인 및 인간공학부는 8월 17, 18일 양일간 제1공학관 TD룸에서 제1회 전국 엘리트 대학생 창의 디자인 경진대회를 개최했다. 디자인과 공학 융합 분야에 관심이 많은 전국 우수 대학생(3, 4학년)을 대상으로 Design Process 및 Working Prototype을 만들어 보자는 취지의 이번 대회는 8월 12일까지 7명이 신청 접수를 한 가운데 서울대, 카이스트, 포항공대, 고려대 등 전국 25개 대학의 대학생 50명을 선발해 치러졌다. 본 행사에서 W이론 및 High-touch 디자인의 창시자인 이면우 석좌교수의 특강을 비롯해 '미래 자동차 및 생활환경'이라는 주제 아래 창의디자인 워크숍, 학생 개별 미래설계 멘토링과 팀별 프로젝트, UNIST의 세계적인 디자인·공학 융합 프로그램 현장을 체험하는 등 다양한 행사가 진행되었다. 이날 객영신 교수의 지도를 받은 박미림(계명대), 홍현준(중앙대), 옥화진(창원대), 윤정아(UNIST), 정재운(동아대), 박효승(서울대) 학생 팀은 '감성 조명 시스템' 프로젝트로 대상(총장상)을 받았다.



UNIST 전기자동차 전국투어 및 시승식

9월 23일 전기자동차 전문가, 학생, 교직원들이 참석한 가운데 전기자동차 시승식을 진행하고, 관련 장비를 전시하는 행사를 개최했다. (주)파워프라자, 김대중컨벤션센터에서 주최하고 UNIST 그린전기자동차(GEV)사업단(단장 변영재) 및 10여 개의 기관과 기업이 후원하는 전기자동차 전국투어 행사였다. 'ZERO EMISSION KOREA TOUR'라는 명칭이 붙은 전기자동차는 전국투어의 8번째 방문지인 UNIST에 22일 오후에 도착해 주차장에 설치된 충전기로 차량을 충전한 후 23일 오전에 행사를 치렀다. 이날 행사 참석자들은 (주)파워프라자의 '예쁘자나 3호'와 파인모빌사의 'TWIKE', 미국 벡트릭스사의 이륜전기차 'VX-1', 전기개조차(마티즈, 라보, 봉고3) 등 다양한 친환경 전기자동차를 시승했다.

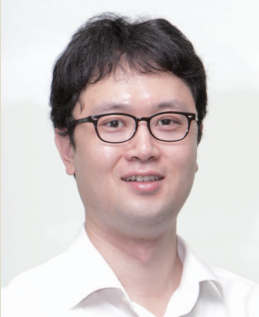
BEST TEACHER상 수상



UNIST는 학생들이 작성한 강의 평가 설문지를 토대로 8월 24일 BEST TEACHER상에 빛나는 5인의 교수를 선정했다. 설문지에서는 교수의 강의 내용의 충실도, 수업 시간의 정확성, 수업 과제와 강의 내용의 연관성 등을 평가했다. BEST TEACHER상을 받은 5인의 주인공은 기초과정부 이희열(AHS 분야), 나노생명화학공학부 도윤경(계열기초 분야), 테크노경영학부 정운혁(계열기초 분야), 테크노경영학부 조인숙(계열기초 분야), 기초과정부 김진영(e-Education 분야) 교수다.

● 수시전형 결과, 전체 7.4대 1

UNIST는 8월 10일 2012학년도 수시모집 원서접수 마감 결과 모집인원 675명에 5,005명이 지원해 7.4대 1의 경쟁률을 보였다. 최고 경쟁률은 기회균등전형 이공계열로 20명 모집에 198명이 지원해 9.90대 1, 학교생활우수자전형(이공계열) 9.52대 1, 그리고 학교장추천전형(이공계열)이 8.23대 1로 나타났다. 지원자 중 과학영재학교와 과학고 출신자가 408명으로 2011학년도 339명에 비해 크게 늘어나 과학영재들의 UNIST에 대한 관심이 높아진 것으로 나타났다.



● 2011 춘계학술발표회 우수논문상 수상 UNIST 4인 교수

한국원자력학회에서 2011 춘계학술발표회 우수논문상 수상자를 선정했다. UNIST 박성대, 강사라, 이승원, 방인철 교수가 수상의 영예를 안았다. 한국원자력학회는 2011년 춘계학술발표회 발표 논문 중 각 연구부회장의 추천을 받아 8월 12일 제12차 포상 및 장학위원회의 심사를 거쳐 8월 24일 수상자를 결정했다. 오는 10월 27일 한국원자력학회 제44회 정기총회가 열릴 경주 현대호텔 컨벤션홀에서 시상식이 진행될 예정이다.



● 교과부, 글로벌 펠로우십 선정 NBC 소속 유호정(대학원생)

석·박사 통합과정 유호정 대학원생이 교육과학기술부와 한국연구재단이 지원하는 '글로벌 박사 펠로우십(Global Ph.D Fellowship)' 최종 수혜자로 선정되었다. '글로벌 박사 펠로우십'은 국내 대학원에 재학하는 박사과정생이 학비와 생활비 걱정 없이 학업과 연구에 전념하고 미래 국부를 창출할 수 있는 박사급 고급 두뇌로 나아가 노벨상 후보자로 성장할 수 있도록 집중 지원하는 국가 핵심 과학기술인재 양성 프로그램이다. 앞으로 연 3천만원(월 250만원)씩 2년 동안 6천만원까지 지원받고 2년 지원 종료 후 성과 평가 승인시 추가 3년까지 지원받는다.

● 중국 장춘시 청소년 교류단 UNIST 방문

8월 8일 인솔자를 포함한 30여 명의 중국 장춘시 청소년 교류단이 UNIST를 방문했다. 이날 오전 11시에 환영식과 학교설명회에 참석한 이들은 연구지원본부 등 학교시설을 둘러본 뒤 상호 교류협력 방안을 논의했다. 청소년 교류단은 UNIST의 우수 연구기자재를 비롯한 강의시설 등 최첨단 유비쿼터스 캠퍼스를 둘러보고 UNIST의 눈부신 발전 동력에 감탄했다. 또 UNIST의 100% 영어강의, 융합교육 및 연구프로그램 그리고 외국인 입시제도와 장학금 지원 부분에 대해 많은 관심을 보이며 질문을 던졌다.

● 2011 전국 청소년 과학탐구대회 개최 안내

전국 초중고 청소년의 과학에 대한 선호도를 높이고 창의적 탐구력을 높이며 우수한 청소년들의 과학적 소질을 개발하고 미래 과학기술 인력 육성에 공헌하기 위해 치러지는 2011 전국 청소년 과학탐구대회가 오는 10월 15, 16일 양일간 UNIST에서 개최된다. 교육과학기술부가 주최하고 한국과학창의재단과 울산광역시 주관하는 이번 행사에는 총 438명의 초중고 학생들이 참여해 5종목 11부를 치르게 된다.





● 한국연구재단, 미래 기초과학 핵심리더 양성사업 선정 NBC 소속 박혜경(대학원생)

한국연구재단(National Research Foundation, NRF)은 국내 석·박사 대학원 과정의 기초과학분야 우수 과학도를 대상으로 학위과정 동안 연구역량을 제고해 세계적인 과학자로 성장할 수 있도록 지원하기 위한 미래 기초과학 핵심리더 양성사업에 UNIST 나노생명화학공학부 박혜경 대학원생을 선정했다. 박혜경 대학원생은 앞으로 3년간 매년 6천만원씩, 총 1억 8천만원의 장학금과 연구비를 지원받게 된다.

● '2011 한국화학공학회(KICChE) 봄 학술대회' 우수 포스터 발표상 선정 기계신소재공학과 예병욱 연구원

UNIST 기계신소재공학과 예병욱 연구원이 '2011 한국화학공학회(KICChE) 봄 학술대회' 우수 포스터 발표상에 선정되었다. 예병욱 연구원은 나노 스케일의 표면구조 변환 기술로 제조된 산화이온 나노구조체를 이용한 '질화갈륨계의 발광다이오드 제작 및 광추출 효율 향상'이란 논문을 통해 GaN 표면 극성에 상관없이 ZnO 나노구조체를 에피탁설하게 성장시킬 수 있는 기술을 보고했다. 특히 플랫폼 발광다이오드 보다 특성이 2.8배 이상 고효율 발광다이오드를 제작함으로써 앞으로 열릴 조명시장에 큰 기여를 할 것으로 보인다.

● 2011 Summer Explorer@UNIST 프로그램 실시

UNIST는 7월 25일부터 27일까지 2박3일 일정으로 2011 Summer Explorer@UNIST 프로그램을 실시했다. UNIST의 우수한 교수 및 입학사정관들과 함께 세계 최고 수준의 연구 시설과 UNIST 교육을 미리 체험해 보는 프로그램이다. 전국의 일반고, 국제고 및 외국어고 2학년 대상으로 학교장의 추천을 받은 학생들의 학교생활기록부, 자기소개서 및 교사 추천서를 종합해 평가한 뒤 312명을 선발했다.

UNIST 관계자는 "2011 Summer Explorer@UNIST 프로그램은 전국의 우수한 고교생들에게 최첨단 과학 연구 현장을 직접 체험하고, 진로탐색을 위한 관련분야 특강, 모의면접 등 UNIST의 우수한 교수진들과 직접 만나 세계 최고 수준의 교육을 경험하는 기회를 제공해 진로 선택에 많은 도움을 주었다"라고 말했다.



● UNIST - 울주군 과학영재 멘토링 캠프

8월 19일 UNIST 테크노경영관에서 열린 UNIST-울주군 과학영재 멘토링 캠프에 참여한 박태환 학생이 조무제 총장, 신장열 울주군수, 강길부 국회의원, 최인식 군의장과 수료생들이 모인 가운데 선서식을 가졌다.





World Top 10 University in 2030

UNIST

Toward A World-Leading University

과학벨트 D.U.P 연합 캠퍼스 구축

UNIST, DGIST, POSTECH 2017년까지 1조 5,000억원 지원

4개 과학기술대학(원) 세계적 연구거점 육성지원(교과부)

UNIST, KAIST, GIST, DGIST

2012학년도 정시 전형

■ 전형일정

구분	기간	장소	비고
원서접수	2011. 12. 22(목)~ 12. 27(화)	www.uwayapply.com	인터넷 접수만 가능
면접	2012. 1. 17 (화)	본교	면접 세부사항은 별도 광고

■ 모집인원

모집 시기	모집 전형	전형 세부유형	모집인원		
			이공계열	경영계열	계
정시	나군	일반 전형	50	25	50
정시 소계			50	25	75



UNIST
Ulsan National Institute of
Science and Technology

발전기금 이렇게 쓰입니다



● 발전기금의 용도

- 발전기금** 용도를 대학에 일임하여 대학의 비전달성을 위해 전략적으로 추진하는 사업의 재원으로 쓰입니다.
- 연구기금** 최첨단 기자재들을 갖추고 있는 UNIST 4대 연구소의 성장과 함께 소속 교수들의 연구 과제를 수행하는 데 쓰입니다.
- 장학기금** 창의적인 글로벌 리더를 양성하기 위해 대학이 추진하는 장학사업의 재원으로 쓰입니다.
- 석좌기금** 뛰어난 연구성과와 100% 영어로 강의할 수 있는 세계 최고 수준의 UNIST 교수들의 연구 및 교육활동 지원금으로 쓰입니다.
- 건축기금** 최첨단, 현대식 건물에서 학생들이 학업에 매진할 수 있는 우수한 교육환경을 구축하는 데 쓰입니다.
- 도서기금** 학생들이 교양 및 전공서적으로 지식을 쌓고 책을 통해 학생 및 교직원 간의 교류의 장이 되고 있는 학술정보관의 도서를 확충하는 재원으로 쓰입니다.
- 문화프로그램기금** 문화프로그램을 활성화시켜 교양을 갖춘 창의적 인재를 양성하는 데 쓰입니다.

● 문의처

UNIST 홍보미디어센터 Tel.052-217-1223, E-mail.dwshin@unist.ac.kr

발전기금 함께 만드는 세계과학기술

● 기부자 예우 기준

구 분	100억 이상	50억 이상	10억 이상	5000만원 이상	1000만원 이상	500만원 미만 (소액기부자)
	Presidential club	Prime club	Prestige club	Gold club	Unist family	Unistar club
공통 예우 사항 - 학교 홈페이지 게재 - 기부금 영수증 발급 - 대학 기념품 증정 - 간행물 발송 - 감사 서신	●	●	●	●	●	●
대학시설 이용 편의 제공 - 학술정보관 무료 이용권 - 차량 무상 출입권 - 체육관 이용 할인권 등	●	●	●	●		
기금 명칭 부여 가능	●	●	●			
경조카드 및 화환 발송	●	●	●			
주요 학교행사 초대	●	●	●			
총장명의 감사패 증정	●	●	●			
강의실에 성함 각인 동판 부착			●			
강당 or 대형 세미나실 성함 각인 동판 부착		●				
건물 명칭 부여 or 기념물 제작 (동상 등)	●					

