

“어린 시절 바라보던 우주가  
조금 더 가까워졌습니다.”

대한민국 국가연구소대학원  
과학기술연합대학원대학교

블랙홀을 인류 최초로 관측한 정태현 교수는  
밤하늘을 보며 천문학자를 꿈꾸던 소년이었습니다.  
당신의 꿈이 현실과 가까워지는 그 순간,  
UST가 함께합니다.

UST 정태현 교수(UST 천문우주과학 박사, 2011)



모집요강, 입학설명회 등 자세한 내용은 입학 홈페이지  
<https://admission.ust.ac.kr>를 확인하세요.



대한민국에는  
국가연구소대학원  
UST가  
있습니다

admission.ust.ac.kr



## 2020학년도 전기 신입생 모집요강

새로운 미래를 준비하는 시간,  
UST에서 상상하면 현실이 됩니다.

UST 파헤치기  
32개 캠퍼스 | 전공의 모든 것

Real UST  
UST 교수님, 졸업생, 재학생이  
들려주는 생생한 이야기들

모집요강  
2020학년도 전기 추가 선발

### UST 2020 전기 신입생 추가모집

- | 모집공고 | 2019. 10. 18.(금)
- | 원서접수 | (일반전형) 2019. 10. 31.(목) ~ 11. 15.(금) 17:00
- | 모집 전공분야 | **소재, 부품, 장비, 반도체 분야**
- | 모집 캠퍼스 | 한국과학기술연구원, 한국전자통신연구원,  
한국화학연구원, 한국기계연구원,  
한국생산기술연구원, 재료연구소

### 입학설명회 안내

- | 일 시 | 2019. 10. 25.(금) 14:00 ~ 16:00
- | 장 소 | UST 본관 1층 사이언스홀(대전 유성구 가정로 217)
- | 주요내용 | UST 및 입학전형 소개, 졸업생 경험담 공유, 전공소개,  
공통 Q&A 및 개별상담
- | 사전신청 | UST 입학 홈페이지 참조  
(사전신청 없이도 참석 가능합니다.)
- | 문 의 | UST 학생팀 (042-865-2336 / wavers@ust.ac.kr)

“

변화의 시대에 유연하게 적응하고,  
 능동적으로 미래를 개척하는  
 전문성(PROfessional), 독창성(Unique),  
 차별성(Different) 있는 인재를 양성하는  
 세계적인 국가연구소대학원으로 만들겠습니다.

”



## 변화의 시대를 주도하는 핵심인재 양성, 대한민국 국가연구소대학 UST입니다.

지난 반세기 동안 대한민국은 성실, 근면한 추격자였지만 이제는 창의와 신개념을 갖춘 선도자의 역할을 요구받고 있습니다. 이러한 변화의 시대에 대응하기 위해서 우리는 능동적으로 변화를 주도하고, 과거에는 없던 새로운 길을 만들어갈 진취적이고 창의적인 미래인재를 양성해야 합니다.

지난 2003년 설립된 UST는 국가전략 분야의 과학기술 핵심인재를 양성하는 국가연구소대학입니다. UST는 우리나라 과학기술을 이끌어 온 정부출연연구기관의 우수한 연구진, 최첨단 연구시설과 인프라, 축적된 연구 노하우를 교육과 결합한 차별화된 인재양성 시스템으로 짧은 역사에도 불구하고 세계적 수준의 연구성과를 창출해 왔습니다.

이제 UST는 그간의 성장을 기반으로 변화의 시대를 선도할 창의적 인재양성체계인 'UST 21' 교육시스템을 마련, 전세계 최고의 인재양성 대학으로 본격적인 도약을 시작하고자 합니다.

UST는 최고의 인재를 발굴·선발하는 입학 시스템 정비, 전문분야별 최상위 연구 역량 함양 등 학위수여자의 졸업기준 강화, 차별화된 우수강의 제공을 바탕으로 세계 무대에서 활약할 핵심인재를 양성할 것 입니다.

연구의 독창성을 지닌 색다른(different), 자신만의 연구영역을 지닌 유일한(unique) 그리고 사회적으로 인정받는 전문(professional)성을 지닌 인재를 양성하여, 인류가 지닌 문제를 해결하고 우리나라의 미래 먹거리 창출에 기여하는 세계 속의 대학, 대한민국의 대표 대학으로 성장할 것입니다.

과학기술의 미래를 설계하고 개척하는 사람, 변화의 시대를 주도하는 사람. 50여 년 역사 대한민국 국가연구소의 DNA를 바탕으로, 창의성과 도전정신을 갖추고 인류와 국가의 미래를 바라보는 핵심인재를 양성하는 대학으로의 발전을 지켜봐 주시기 바랍니다. 감사합니다.

UST 제4대 총장

# CONTENTS

## UST 학교소개

**06**  
국가연구소대학원 UST

**07**  
UST 연혁  
교원 및 학생 현황

**08**  
캠퍼스

**12**  
국가연구소의  
첨단연구환경

**13**  
우수한  
연구몰입 환경

**20**  
MAJOR  
ACHIEVEMENTS

**22**  
ACHIEVEMENTS

**26**  
UST  
ALUMNI SAYS

**28**  
신입생 역량  
강화교육

**29**  
교류·협력

**30**  
전공현황

**32**  
UST 연구인턴십

## 2020학년도 전기 추가 신입생 선발 모집요강

**35**  
지원자격

**44**  
캠퍼스별 모집현황

**46**  
ICORE 소개

Inspire Your Creativity

# UST 학교소개



# 국가연구소대학원 UST

UST는 대한민국 국가연구소대학입니다. UST는 32개 정부출연연구원의 인프라를 활용하여 미래 유망 과학기술 분야의 실전형 석박사 인재를 양성합니다.

대한민국에는  
국가연구소대학원 UST가 있습니다

<p><b>서울</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>한국과학기술연구원</li> <li>한국원자력연구원</li> </ul> <p><b>인천</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>극지연구소</li> </ul> <p><b>경기도</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>한국건설기술연구원</li> <li>한국철도기술연구원</li> <li>한국파스퇴르연구소</li> </ul> <p><b>충청남도</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>한국생산기술연구원</li> </ul>	<p><b>대전</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>국가수리과학연구소</li> <li>국가핵융합연구소</li> <li>국방과학연구소</li> <li>기초과학연구원</li> <li>선박해양플랜트연구소</li> <li>안전성평가연구소</li> <li>한국과학기술정보연구원</li> <li>한국기계연구원</li> <li>한국기초과학지원연구원</li> <li>한국생명공학연구원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>한국에너지기술연구원</li> <li>한국원자력안전기술원</li> <li>한국원자력연구원</li> <li>한국원자력통제기술원</li> <li>한국전자통신연구원</li> <li>한국지질자원연구원</li> <li>한국천문연구원</li> <li>한국표준과학연구원</li> <li>한국한의학연구원</li> <li>한국항공우주연구원</li> <li>한국화학연구원</li> </ul>	<p><b>전라북도</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>한국식품연구원</li> </ul> <p><b>부산</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>한국해양과학기술원</li> </ul> <p><b>경상남도</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>재료연구소</li> <li>한국전기연구원</li> </ul>
--	--	--	---

## UST 특징

**01**  
국책연구사업 참여

- 전원 학생연구원
- 2018 국가연구개발 우수성과 100선 중 UST 교수 및 학생 참여 연구성과 22건 선정

※ 출처 : 과학기술정보통신부, 한국과학기술기획평가원

**02**  
우수 교수진

- 32개 연구소 15,000여명 연구원
- 박사 9,000여명 중 교수 1,300여명 선발

**03**  
출연(연) 연구 인프라 활용

- 50년 이상 축적된 지식/기술
- 첨단연구 장비/시설

# UST 연혁

# 교원 및 학생 현황

교원 현황 (2019. 10월 현재, 단위 : 명)

전임교원	겸임교원	초빙교원	명예교수	전문교수	총계
992	284	28	3	6	1,313

학생 현황 (2019. 10월 현재, 단위 : 명)

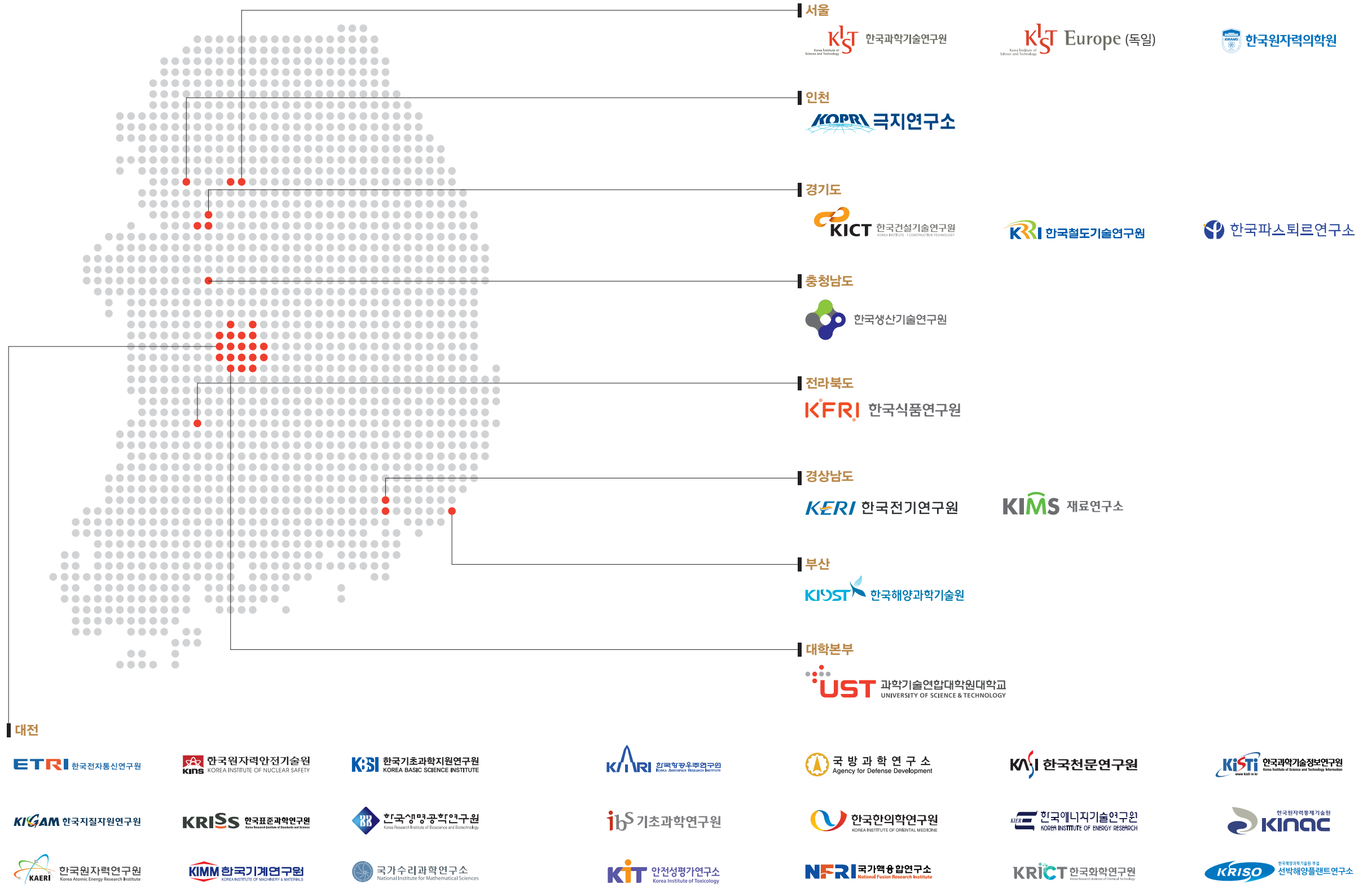
구분	박사과정	통합과정	석사과정	총계
내국인	262	444	193	899
외국인	256	131	57	444
총계	518	575	250	1,343

졸업생 현황 (2019. 10월 현재, 단위 : 명)

구분	박사	석사	총계
내국인	426	1,273	1,699
외국인	341	313	654
총계	767	1,586	2,353

# CAMPUS

UST의 전국 32개 정부출연(연) 캠퍼스에서는 창의적 R&D 인재 양성을 위한 현장연구중심교육이 이뤄지고 있습니다. 정부출연(연)의 우수한 연구교수진, 세계 수준의 연구 시설과 장비를 활용한 실용적인 R&D 교육을 통해 전 세계의 우수 인재가 모여드는 인재 생태계를 만들어갑니다.



# CAMPUS

## SCHOOL

**KICT**  한국건설기술연구원

**한국건설기술연구원**  
건설 분야 전문 연구기관으로 건설 기술을 종합적으로 개발하고 정부 정책을 지원  
www.kict.re.kr

**KIST**  한국과학기술연구원

**한국과학기술연구원**  
국가 미래 과학기술을 선도하는 창조적 원천기술의 연구개발과 기초·응용과학의 연구 및 국내외의 연구기관·학계·산업계와의 협동 연구를 수행함을 목적으로 설립  
www.kist.re.kr

**KRIBB**  한국생명공학연구원

**한국생명공학연구원**  
생명과학 기술 분야의 연구·개발 및 지원 등을 연구  
www.kribb.re.kr

**KITECH**  한국생산기술연구원

**한국생산기술연구원**  
중소·중견 기업을 위한 생산기술 개발 및 지원을 위해 설립  
www.kitech.re.kr

**KFRI**  한국식품연구원

**한국식품연구원**  
식품 분야의 산업 원천기술 개발 및 성과 확산, 기술 지원 등을 수행  
www.kfri.re.kr

**ETRI**  한국전자통신연구원

**한국전자통신연구원**  
정보, 통신, 전자, 방송 및 성과 관련 융·복합기술 분야의 산업원천 기술 개발  
www.etri.re.kr

**KRRI**  한국철도기술연구원

**한국철도기술연구원**  
철도정책의 수립·시행에 관한 조사를 실행하고 철도기술의 연구 개발 및 육성과 성과 보급  
www.krri.re.kr

**KIOST**  한국해양과학기술원

**한국해양과학기술원**  
우리나라의 해양 기초·응용 과학기술 개발 선도  
www.kiost.ac.kr

**KBSI**  한국기초과학지원연구원

**한국기초과학지원연구원**  
기초과학의 진흥을 위한 연구 지원과 공동 연구 수행  
www.kbsi.re.kr

**NFRI**  국가핵융합연구소

**국가핵융합연구소**  
한국형 핵융합로 건설 및 핵융합에너지 사용화 기술 개발을 위해 한국기초과학 지원 연구원 부설로 설립  
www.nfri.re.kr

**KIER**  한국에너지기술연구원

**한국에너지기술연구원**  
에너지기술 분야의 산업원천기술을 개발하고 그 성과를 확산해 국가 성장동력 창출과 국민경제 발전에 기여할 목적으로 설립  
www.kier.re.kr

**KINS**  한국원자력안전기술원

**한국원자력안전기술원**  
원자력의 생산 및 이용에 따른 방사선의 재해로부터 국민을 보호하고 공공의 안전과 환경을 보전하기 위해 설립  
www.kins.re.kr

**KAERI**  한국원자력연구원

**한국원자력연구원**  
원자력 연구개발을 종합적으로 추진하여 학술의 진보 발전과 원자력의 안전한 생산 이용을 촉진하기 위해 설립  
www.kaeri.re.kr

**KIRAMS**  한국원자력의학원

**한국원자력의학원**  
방사선의 의학적 이용에 대한 연구와 진료, 국가방사선 비상진료 업무를 수행  
www.kirams.re.kr

**KINAC**  한국원자력통제기술원

**한국원자력통제기술원**  
원자력이 군사적 목적으로 전용되는 것을 방지하고 국내 원자력활동의 국제적 신뢰성과 투명성을 제고하기 위해 설립  
www.kinac.re.kr

**KERI**  한국전기연구원

**한국전기연구원**  
전기기술 분야의 연구와 시험을 목적으로 설립  
www.keri.re.kr

**KRICT**  한국화학연구원

**한국화학연구원**  
한국 화학기술 분야의 연구 개발과 성과 보급을 목적으로 설립  
www.kRICT.re.kr

**KRISO**  선박해양플랜트연구소

**선박해양플랜트연구소**  
친환경 미래선박기술, 해양플랜트 엔지니어링 기술, 해양사고 대응 및 해상교통 체계 기술 등의 연구개발을 수행하기 위해 한국해양과학기술원 부설로 설립  
www.kriso.re.kr

**KIT**  안전성평가연구소

**안전성평가연구소**  
안전성 평가 기술에 관한 연구 개발을 주도하고, 관련 분야 전문시험 서비스를 제공  
www.kitox.re.kr

**KIMS**  재료연구소

**재료연구소**  
소재 기술과 관련한 분야의 연구 개발, 시험 평가, 기술지원 등을 종합적으로 수행하기 위해 설립  
www.kims.re.kr

**KOPRI**  극지연구소


**극지연구소**  
극지 연구를 주도해 국제적 경쟁력을 갖추고 극지 활동을 위한 인프라 구축을 하기 위해 한국해양과학기술원 부설로 설립  
www.kopri.re.kr

**KIGAM**  한국지질자원연구원

**한국지질자원연구원**  
국가 전략자원과 에너지를 확보하고 국토를 보전하기 위해 설립  
www.kigam.re.kr

**KASI**  한국천문연구원

**한국천문연구원**  
천문우주과학 관련 학술연구와 기술 개발 및 성과 보급을 위해 설립  
www.kasi.re.kr

**IPK**  한국파스퇴르연구소

**한국파스퇴르연구소**  
첨단 IT, BT 융합기술 기반의 혁신신약 R&D 기술 및 노하우를 활용, 기초연구의 신약개발 연계를 위한 기초 및 응용 연구를 수행  
www.ip-korea.org

**IBS**  기초과학연구원

**기초과학연구원**  
세계 최고 수준의 기초과학 연구를 수행하는 우리나라 최초의 종합 기초과학연구기관  
www.ibs.re.kr

**NIMS**  국가수리과학연구소

**국가수리과학연구소**  
기초과학 연구를 통해 기반 수학 및 과학 기술의 발전을 도모하고자 설립  
www.nims.re.kr

**KISTI**  한국과학기술정보연구원

**한국과학기술정보연구원**  
과학기술 R&D 인프라의 체계적 구축을 통한 국가경쟁력 확보를 위해 설립  
www.kisti.re.kr

**KIMM**  한국기계연구원

**한국기계연구원**  
기계분야의 산업원천기술개발 및 성과 확산 등을 위하여 설립  
www.kimm.re.kr

**KRISS**  한국표준과학연구원

**한국표준과학연구원**  
국가 측정표준 확립, 측정 과학기술 연구 개발, 측정표준 보급을 수행  
www.kriss.re.kr

**KIOM**  한국한의학연구원

**한국한의학연구원**  
한의학 관련 기초 연구, 한방 임상 연구 수행, 한방정책 개발 및 한의학의 세계화 추구  
www.kiom.re.kr

**KARI**  한국항공우주연구원

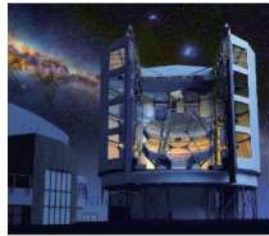
**한국항공우주연구원**  
항공우주과학기술 영역의 새로운 탐구와 기술 선도, 개발 및 보급 등을 목적으로 설립  
www.kari.re.kr

**ADD**  국방과학연구소

**국방과학연구소**  
국방과 관련된 과학·기술의 조사 및 연구를 목적으로 설립  
www.add.re.kr

# 국가연구소의 첨단연구환경

6대 미래 융합기술분야, 32개 정부출연(연) 캠퍼스 현장의 장비와 시설을 직접 활용하여 연구와 학업을 병행합니다.



**NS**  
Natural Science

### 한국천문연구원(KASI) 거대 마젤란 망원경(칠레)

· 한국천문연구원을 포함해 세계 11개 기관이 참여해 만드는 인류 역사상 가장 큰 크기의 지상망원경



**NS**  
Natural Science

### 한국해양과학기술원(KIOST) 해양시료채취시설

· 해상오염 관측, 환경특성 변화 모니터링 등  
· 생태계 변화, 유해생물, 식량자원생물 등 연구



**ST**  
Space Technology

### 한국항공우주연구원(KARI) 대형열진공챔버(LTVC)

· 지상에서 진공상태 및 극저온, 고온 등 우주와 같은 환경을 모사, 위성 개발의 척도를 가능하는 주요장비



**NS**  
Natural Science

### 극지연구소(KOPRI) 아라온호

· 남·북극 결빙해역에서의 독자적인 극지 연구수행  
· 극지 환경변화 모니터링/대기환경 및 오존층 연구 등



**IT**  
Information Technology

### 한국과학기술정보연구원(KISTI) 빅데이터 슈퍼컴퓨터

· 지능정보사회의 핵심 기술인 빅데이터 분석이나 기계학습 등 다양한 분야 지원



**BT**  
Bio Technology

### 한국원자력연구원(KAERI) 방사능육종시험시설

· 각종 식물 유전자원 및 돌연변이 신품종의 증식 보급  
· 국가농업 생명산업 발전에 기여

# 우수한 연구몰입환경

학생이 오직 연구에만 몰입할 수 있도록 지속적이고 다각적인 지원과 복지제도를 통해 우수한 학업환경을 제공합니다.



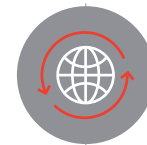
### 매월 학생인건비 지급

석사과정 120만원 이상/월  
박사과정 160만원 이상/월



### 우수연구논문상 포상

학생의 연구역량과 논문을 평가하여 포상 (연구/논문 부문으로 나눠 평가)



### 국제연구교류지원사업

국제학술대회 제1저자 발표학생 참여지원 (항공권, 해외여행자보험, 체재비, 학회등록비)



### 근로계약

UST 학생의 권익 보호를 위해 출연(연)-학생 간 근로계약 체결(4대 보험 가입 등) 원칙

※ 지원사항은 향후 변경될 수 있음



### 종합보험, 건강검진, 심리/ 고충상담 등 학생복지 지원

학생 전원 단체상해보험 가입  
건강검진 지원  
심리상담/취업지원 프로그램 운영



### Young Scientist 양성 사업

소속캠퍼스 미션과 연계된 연구 분야 중 차별적이고 독창적인 과제를 선정해 지원



### 해외연수지원사업

해외 연구기관/대학 등에서 수행하는 학생연구 지원 (항공권, 해외여행자보험, 체재비)

## 입학금 및 등록금

입학금	등록금
180,000원	2,500,000원/학기

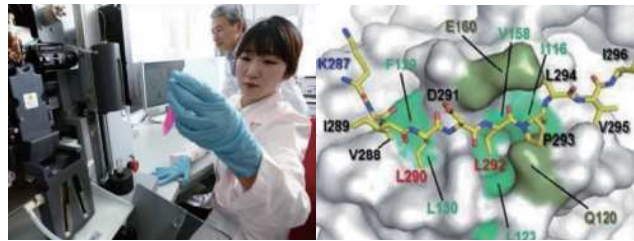
※ 2019년 2학기 기준이며 입학금 및 등록금은 향후 변경될 수 있음

## 병역대체복무제도

- 전문연구요원
- 박사과정(통합과정 포함) 군 미필자를 위한 병역특례제도
- 병역자원 일부를 군에서 필요로하는 인원 총원에 지장이 없는 범위 내에서 국가 산업의 육성·발전과 경쟁력 제고를 위하여 병무청장이 선정한 지정업체에서 연구할 수 있도록 지원하는 병역대체복무제도

# 중대형 국책 R&D 프로젝트 참여

[2017 국가연구개발 우수성과 100선 중 UST 교원 및 학생 참여 대표 과제]



한국생명공학연구원

노화된 조혈줄기세포를 회춘시키는 기술 개발

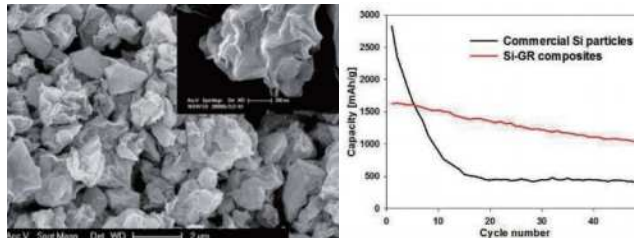
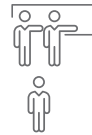
역노화를 통한 젊은 조혈줄기세포 생산



한국과학기술연구원

태양빛으로부터 직접 화합물을 합성하는 인공광합성 기술 개발

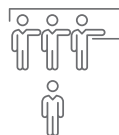
나뭇잎처럼 광합성을 통해 화학원료 대량생산



한국지질자원연구원

실리콘 슬러지로부터 고용량 리튬이차전지 음극소재를 제조하는 업사이클링 기술

미활용 실리콘으로부터 고용량 이차전지 음극소재 제조 기술 개발



한국전자통신연구원

평창동계올림픽 언어장벽 해소를 위한 韓-5개국 언어 자동통역 기술

2018 평창동계올림픽 공식 자동통역 SW로 지정, 언어장벽 해소 기대



# 2017 국가연구개발 우수성과 100선 중 UST 교원 및 학생 참여 과제

- 기업이나 일반대학원에서 경험할 수 없는 대형 국책과제에 참여하는 기회
- 과학기술정보통신부가 주관하여 선정된 '2017 국가연구개발 우수성과 100선' 중 UST 교원과 학생참여 과제가 24건 차지

※ 출처 : 2017 국가연구개발 우수성과 100선(과학기술정보통신부, 한국과학기술기획평가원)

분야	캠퍼스	과제(성과)	UST교원 (연구책임)	UST교원 (연구참여)	UST 학생
기계·소재	한국과학기술연구원	• 멀티스케일 하이브리드 아키텍처링을 통한 박막-나노 고체산화물 연료전지의 임계성능 구현 (세계 최고 수준의 수소이온 전도성 세라믹 연료전지 개발)	●	-	-
	한국기계연구원	• Wearable Device용 열전발전 시스템 기술 개발 (온도차로 전기를 생산하는 고효율 '열전소재' 개발)	-	●	-
생명·해양	한국기초과학지원연구원	• 인체 감염형 노로바이러스의 신속농축, 검출 키트개발 (바이러스를 제어하는 콩단백질)	●	●	-
	한국생명공학연구원	• 줄기세포 유래 맞춤형 융복합 NK세포치료제 개발 (노화된 조혈줄기세포를 회춘시키는 기술 개발)	●	●	●●●
순수기초인프라	한국해양과학기술원	• 남서태평양 및 인도양 해양광물자원 개발 (해양경제영토 확보)	-	●	-
	한국과학기술정보연구원	• 기초연구 실험데이터 글로벌 허브 구축 (순수기초, 인프라 분야 최우수) (아시아 1위, 세계 11위 WLCG 최상위데이터센터 달성)	●	-	-
에너지환경	한국과학기술연구원	• 소프트 고체전해질 전지 양극 복합화 기술 개발 (차세대 리튬이차전지의 안정성 확보를 위한 고체전해질기반 리튬이차전지 양극 소재 및 전지 제조 기술 개발)	●	●●●●	-
	한국건설기술연구원	• 광전기화학적 CO2 전환기술개발 (태양빛으로부터 직접 화합물을 합성하는 인공광합성 기술 개발)	●	●	●
	한국건설기술연구원	• 다목적 (저개발국, 재난대비, 분산화) 소규모 정수처리 패키지 개발 (다목적 소규모 정수처리 패키지 시스템)	●	-	●
	한국전자통신연구원	• 중대형 전고체 리튬이차전지용 무유기 하이브리드 고체전해질 (고안전성 리튬이차전지용 고체전해질 제조기술 개발)	-	●	●
한국지질자원연구원	• 탈질/탈황 폐촉매로부터 유용자원회수 상용시스템 및 수출패키지 개발 (대기오염물질인 NOx 분해용 탈질폐촉매로부터 유기금속 회수 및 신축매용 소재화에 의한 전주기적 순환 기술)	●	●	-	
	• 실리콘 슬러지로부터 고효율 실리콘 분리회수 공정 및 자원화 기술개발 (실리콘 슬러지로부터 고용량 리튬이차전지 음극소재를 제조하는 업사이클링 (Upcycling) 기술)	●	●●	●	
융합	한국생명공학연구원	• 나노바이오메디컬 융복합 기술개발사업 (세계 최초 다중 암진단 및 신재생 에너지로의 활용이 가능한 에너지상향 기반 복합 나노구조체 개발)	●	●	-
	한국철도기술연구원	• 수요응답형 순환교통시스템 (PRT) 핵심기술 개발 (융합기술 분야 최우수) (IoT 기반 무인자동 미니트램 개발)	-	●	-
	한국항공우주연구원	• 차로구분 정밀위치 결정 교통인프라 기술 실용화 연구 (융합기술 분야 최우수) (차로구분이 가능한 정밀위치결정 첨단교통인프라 기술 개발)	●	-	-
정보·전자	한국과학기술정보연구원	• 첨단 사이언스·교육 허브 개발 사업 플랫폼 연구개발 및 사이버 인프라 기반 사용자 서비스 (이공계 교육·연구·산업용 계산과학공학 실험 환경 (EDISON) 개발 및 서비스)	-	●●	-
	한국전자통신연구원	• 언어장벽 없는 국가구현을 위한 자동 통번역 산업경쟁력 강화 사업 (평창동계올림픽 언어장벽 해소를 위한 韓-5개국 언어 (영어, 중국어, 일본어, 스페인어, 불어) 자동통역 기술)	●	●	●
		• 금속-절연체 전이 (MIT) 기술 개발 (8인치 대면적 MIT 웨이퍼 제조 및 MIT 소자 기술 개발)	●	-	●
		• 소프트웨어 정의 네트워크 (SDN) 기반 Flexible 광노드 핵심기술 개발 (차세대 고효율 광노드용 핵심부품 개발)	●	●	-
		• 기가급 대용량 양방향 실감 콘텐츠 기술 개발 (무안경 3차원 입체와 홀로그램 영상 제작 기술)	-	●●	●
		• 미래광고 서비스를 위한 에너지절감형 환경적응 I/O (Input/Output) 플랫폼 기술 개발 (초절전 환경적응 (LASA) 디스플레이 기술 개발)	-	●●●●	●
		• 초고품질 콘텐츠 지원 UHD 실감방송/디지털시네마/사이니지 융합서비스 기술 개발 (초고품질 콘텐츠 지원 UHD 실감방송 기술)	-	●●	-
• 디지털 홀로그래픽 테이블탑형 단말 기술 개발 (360도 전방향에서 시청가능한 완전입체 디지털 홀로그래피 기술)	-	●	-		



# 중대형 국책 R&D 프로젝트 참여

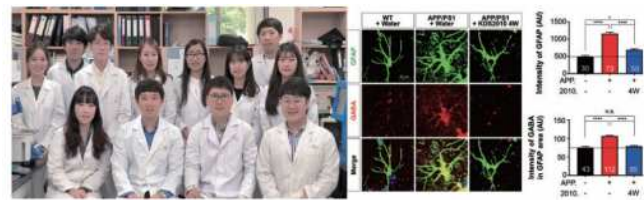
[2018 국가연구개발 우수성과 100선 중 UST 교원 및 학생 참여 대표 과제]



한국전자통신연구원

## 인체 열해석 기반 연성열전모듈 설계 및 시스템 패키징 기술 개발

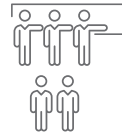
웨어러블 소자의 동작 전원용으로 체온을 이용하여 발전하는 열전복합모듈



한국과학기술연구원

## 반응성 교세포 조절기반 신규 치매치료제 개발

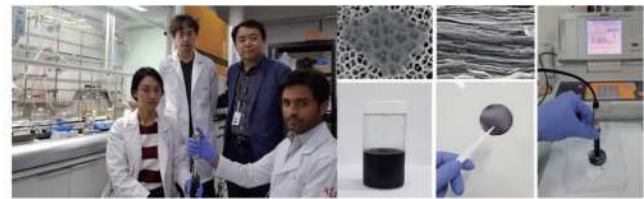
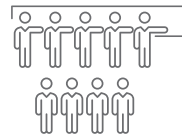
알츠하이머성 치매 환자의 인지기능 회복이 가능한 신규 치료약물



한국해양과학기술원

## 미세플라스틱 오염·영향 평가기술 확립 및 오염실태 규명

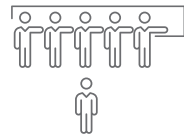
해양 미세플라스틱의 환경위해성 여부를 규명



한국과학기술연구원

## 맥신 2D 나노소재 및 고분자 템플릿개발 및 이를 이용한 전자파 제어 소재 기술 개발

맥신/고분자 복합체를 이용한 전자폐 차폐 소재




## 2018 국가연구개발 우수성과 100선 중 UST 교원 및 학생 참여 과제

- 기업이나 일반대학원에서 경험할 수 없는 대형 국책과제에 참여하는 기회
- 과학기술정보통신부가 주관하여 선정한 '2018 국가연구개발 우수성과 100선' 중 UST 교원과 학생참여 과제가 22건 차지

※ 출처 : 2018 국가연구개발 우수성과 100선(과학기술정보통신부, 한국과학기술기획평가원)


분야	캠퍼스	과제(성과)	UST교원 (연구책임)	UST교원 (연구참여)	UST 학생
기계·소재	국방과학연구소	• 세계 최고 수준의 경쟁력을 갖춘 탄도탄 방어무기, 천공 Block-II 개발	-	●	-
	재료연구소	• 트라이볼로지 특성 향상을 위한 무수소 DLC 후막화 코팅 공정 및 양산코팅장치 기술 개발	●	-	-
	한국과학기술연구원	• 해양 유출유 제거 나노기름뜯개 기술이전	●	-	-
		• 열전소재로 활용가능한 그래핀 나노메쉬 소재 개발	●	-	-
	한국에너지기술연구원	• 미세먼지와 온실가스 배출을 줄이기 위한 산소투과 멤브레인 기술	●	-	-
	한국전기연구원	• 미래스마트기기용 나노탄소/금속 복합 유연전극 개발	-	●●	●●
	한국전자통신연구원	• 인체 열해석 기반 연성열전모듈 설계 및 시스템 패키징 기술 개발 (최우수성과 12선)	●	-	-
한국항공우주연구원	• 고속의 드론용 고성능-고효율 추력시스템 설계	●	-	-	
생명·해양	한국과학기술연구원	• 반응성 교세포 조절기반 신규 치매치료제 개발	●	●●	●●
순수기초인프라	한국천문연구원	• 25시간 연속 탐색관측시스템을 활용한 지구질량 외계행성 발견 및 중력파 천체 특성 연구	-	●	-
에너지환경	한국과학기술연구원	• 고성능 저가 연료전지용 강화복합전해질막 국산화 기술 개발	●	-	●●
		• 수소 및 고부가화합제품 동시 생산을 위한 미활용탄소원을 이용한 전기화학 촉매 전환 기술 개발	●	-	-
	한국해양과학기술원	• 미세플라스틱 오염·영향 평가기술 확립 및 오염실태 규명	●	●●●●	●●●●
한국전기연구원	• 산업용 고전압 펄스전원 능동드롭아웃 및 고밀도 설계 기술 개발	●	-	●	
융합	한국과학기술연구원	• 맥신 2D 나노소재 및 고분자 템플릿 개발 및 이를 이용한 전자파 제어 소재 기술 개발	●	●●●●	●
		• 3차원 의료용 소프트웨어 기술	●	●	●●●
		• 2차원 신물질 기반 광대역 극초단 레이저 발생 기술	-	●	-
	한국생명공학연구원	• 신약개발 효율성을 높이기 위한 나노바이오 전자센서 개발	●	-	-
한국표준과학연구원	• 희생 없는 동물실험을 위한 '소동물 생체자기 측정장치' 개발	●	-	●	
정보·전자	한국과학기술정보연구원	• 초고성능 컴퓨터를 이용한 계산과학공학 결과 데이터 분석을 위한 거대 데이터 실시간 가시화 기술 개발	-	●	-
	한국전자통신연구원	• XD미디어 실감요소 자동 추출 및 실감효과 메타데이터(SEM) 생성 기술	-	●	-
		• UHD 인터넷 방송 국제표준 제정, 표준특허/표준기술 확보	-	●	●


# 4차 산업 혁명 기술 선도 대학원


 4차 산업혁명 주요 기술(인공지능, 사물인터넷, 빅데이터·클라우드, 3D프린팅, 지능형로봇) 분야 논문실적 등에서 최상위 순위 포진


## 국내 기관별 논문 실적


\* 최근 6년간(11~16)SCOPUS 등재 논문 등재 수 기준

 **1위 과학기술연합대학원대학교 (\*글로벌 6위)**  
 2위 서울대학교      5위 한양대학교  
 3위 연세대학교      6위 한국과학기술원  
 4위 성균관대학교    7위 고려대학교

 **1위 연세대학교**  
 2위 서울대학교      5위 고려대학교  
**3위 과학기술연합대학원대학교**    6위 한양대학교  
 4위 한국과학기술원      7위 부산대학교


 **1위 과학기술연합대학원대학교**  
 2위 고려대학교      5위 한양대학교  
 3위 연세대학교      6위 성균관대학교  
 4위 한국과학기술원    7위 서울대학교

 **1위 고려대학교**  
 2위 한국과학기술원    5위 경희대학교  
 3위 연세대학교      **6위 과학기술연합대학원대학교**  
 4위 서울대학교      7위 한양대학교

 **1위 서울대학교**  
**2위 과학기술연합대학원대학교**    5위 연세대학교  
 3위 고려대학교      6위 한국과학기술원  
 4위 경희대학교      7위 한국전자통신연구원

※출처 : 과학기술정보통신부·정보통신기술진흥센터(IITP), 「4차 산업혁명을 선도하는 주요기술 대상 기술수준평가 및 기술수준 향상방안 (2018.2)」

# 글로벌 대학 평가 - 국내 대학원 중 최상위권 랭킹

 글로벌 대학평가기관 CWUR\*이 발표(2018.6.)한 2018년 세계 대학 순위에서 글로벌 183위, 국내 2위를 기록

\* CWUR(Center for World University Rankings, 세계대학랭킹센터)  
 정성적 요소를 배제하고, 논문실적 등 객관적 지표만을 활용하여 대학 랭킹 산정



World Rank	Institution	Location
1	Havard University	USA
2	Stanford University	USA
3	Massachusetts Institute of Technology	USA
60	Seoul National University	South Korea
<b>183</b>	<b>University of Science and Technology, Korea</b>	<b>South Korea</b>

# MAJOR ACHIEVEMENTS

세계적으로 권위를 인정받고 있는 과학저널인 Nature, Science, PNAS, Cell지를 비롯해 각 분야 최상위 저널에 1저자로 논문을 게재하는 등 세계적 수준의 성과를 이루어내고 있습니다.



**Nature**  
배승섭

Sep. 2010  
해양생명공학  
Deep sea micro-organism generates own energy

**Science**  
윤보은

Sep. 2010  
바이오-메디컬 융합  
Discovery of new function of non-neuronal cell

**Neuron**  
Tariq Zaman

Apr. 2011  
바이오-메디컬 융합  
Identification of epilepsy mechanism

**Cell**  
우동호

Sep. 2012  
바이오-메디컬 융합  
Neurotransmitter secretion process of astroglial cell

**PNAS**  
김상우

Jul. 2012  
바이오-메디컬 융합  
Lateralization of observational fear learning at the cortical but not thalamic level in mice

**J. Am. Chem. Soc.**  
최혜경

Apr. 2013  
나노메카트로닉스  
Steric Hindrance Driven Shape Transition in PbS Quantum dots understanding size dependent stability

**Nature Communications**  
N.D. Nguyen Thanch

Aug. 2015  
나노계측과학  
Development of spintronic memory cells consisting of metallic oxide

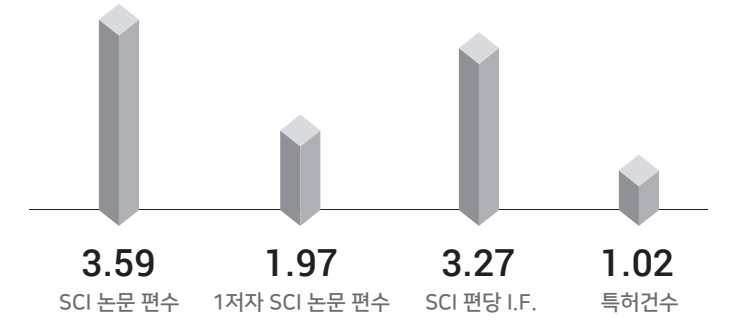
**Science**  
Faisal Shahzad

Sep. 2016  
나노-정보 융합  
Electromagnetic interference shielding with 2D transition metal carbides (MXenes)



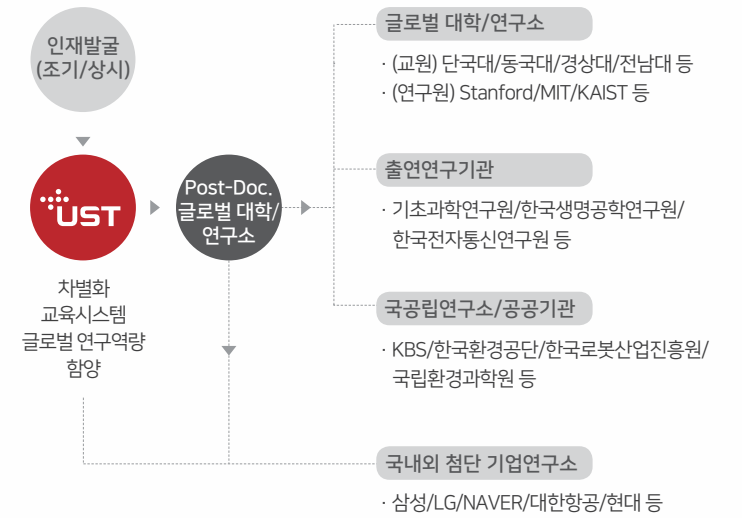
## 연구 성과

특성화된 현장 연구 중심 교육으로 일반적인 이공계 교육기관과 차별화된 탁월한 연구성과 배출



2019 박사 졸업생 1인당 평균 성과

## 산업 및 연구 현장에서 즉시 연구 수행 가능한 문제해결형 인재 양성



# ACHIEVEMENTS

## 세계 3대 과학저널 주저자 STORY



UST-KIST(한국과학기술연구원)  
바이오-메디컬 융합 전공 석·박사 통합과정 졸업생  
윤 보은 (단국대학교 교수)

Science 1저자 논문 게재

### 창조적인 생각으로 꿈꾸는 미래의 생명과학자

“UST는 보통 학교들보다 실험 환경이 좋고, 연구시설이 잘 갖추어져 있습니다. 정부출연연구원에서 첨단 연구를 하며 학위를 받을 수 있는 시스템이 마음에 들었습니다.” 뇌 신경과학 분야를 연구하고 싶었던 그녀에게 UST는 선택이 아니라 필연이었다. 국내 최고의 신경과학센터가 KIST에 있었고, 최고 수준의 연구원 교수진이 있었다. 연구를 원했던 그녀에게 UST는 최적의 환경이었다.

“UST 커리큘럼에는 현장연구가 많아요. 이 과목을 수강할 때마다 현장연구 계획서를 작성해 실험의 목적과 목표를 분명히 하고, 실험하는 셋업에 가서

실험에 관련된 이론과 원리부터 응용까지 하나씩 교수님으로부터 지도를 받죠.”

학생이 제안하거나 교수님이 내준 간단한 주제를 학생이 처음부터 끝까지 직접 실험을 수행하고 이 결과를 바탕으로 토의를 해 이를 바로 논문에 활용한다. 강의와 실험, 논문이 같은 시공간에서 이루어져 학습 효과가 극대화된다는 것. 이러한 환경 속에서 자신의 열정과 역량을 십분 발휘한 덕분에 그녀는 세계 최고 권위의 학술지인 Science지에 1저자로 논문을 게재할 수 있었다.

향후 우울증, 불면증 등 각종 정신질환 치료에 중요한 단서가 될 것으로 평가받는 이 연구는, 학계의 기존 이론을 뒤집고 비신경세포도 신호전달 물질을 분비한다는 사실을 세계 최초로 규명하였다.



UST-KIST(한국과학기술연구원)  
나노-정보 융합 전공 박사과정 졸업생  
Faisal Shahzad (파키스탄 원자력위원회)

Science 1저자 논문 게재

### 전자파 차폐 신소재 개발의 주역

TV, 전자레인지, 스마트폰 등 각종 전자기기에 둘러싸여 살아가고 있는 요즘, 그만큼 전자파 노출에 대한 위험성도 갈수록 높아지고 있다.

Faisal Shahzad 학생은 미국 Drexel 대학교와의 공동연구를 통해 전자파를 효율적으로 차단할 수 있는 신소재 개발에 성공하였다. 이 연구는 세계적인 과학분야 국제학술지(Science)에 실렸다.

“제 역할은 멕시코 필름과 멕시코 복합체의 전도율을 조사하고 차단 성능을 연구하는 것이었습니다. 멕시코

를 전자파 차단 물질로 사용하는 것은 이번 발표가 처음이었기에, 지금까지 발표된 모든 전자파 차단 물질과 우리 실험 결과를 비교하는 작업을 맡았죠. 이전에 발표된 실험결과와 연구 논문 수백 편을 조사해, 멕시코가 지금까지 발표된 합성 전자파 차단 물질 중 가장 성능이 좋다는 것을 증명하려 했어요.” 그는 연구 내내 지도와 지원, 격려를 아끼지 않았던 지도교수님께 감사의 마음을 전했다. 또한 같은 랩실의 팀원 모두가 합심하여 이뤄낸 결과로 공을 돌렸다.

“성공은 인내, 자발성, 끈질기고 고된 노력 끝에 옵니다. 능동적으로, 자신의 분야에 대한 최신 지식과 문헌 조사로 무장하고, 우선순위를 정해보세요.”



UST-KIOST(한국해양과학기술원)  
해양생명공학 전공 박사과정 졸업생  
배 승 섭 (국립해양생물자원관 연구원)

Nature 1저자 논문 게재

### '최선'으로 내일을 스케치하다

성균관대 미생물학 전공으로 석사학위를 받은 그는 6년여 동안 연구원으로 생활하였다. 연구원에서 근무를 하면서 지금보다 깊고 폭넓은 연구를 위해 공부를 더 해야겠다는 생각을 하게 되었다. 그런 그에게 UST는 너무도 매력적인 곳이었다.

“한국해양연구원에서 근무할 무렵 우연히 UST 학교 설립 홍보 강연을 듣게 되었습니다. 학자금 지원과 연구원 내에서 뛰어난 박사님들의 수업을 들을 수 있다는 점, 현장연구 지도를 통해 최신 실험기법과 첨단장비를 사용할 수 있다는 장점 때문에 UST 진학을 결심하게 되었죠.” 그의 선택은 적중했다. 현장실습을 통해 쌓은 풍부

한 연구경험과 지도교수님, 또 경험 많은 연구원들과 함께 자유롭게 연구 결과에 대해 의견을 교환하고 토론하는 과정을 통해 한층 성장할 수 있었고, 마침내 2010년 9월, Nature지에 1저자로 연구 결과를 게재하는 성과를 얻게 되었다.

Nature지는 Science지, Cell지와 함께 'NSC 논문'으로 불리는 세계 3대 과학 저널이다. 유수의 과학자들도 평생 1편을 게재하기가 쉽지 않고, 우리나라에 서는 NSC 논문이 한 해에 30편 내외만이 배출되는 현실에서, 아직 학생 신분인 과학도가 1저자로 논문을 게재한 사실은 적잖이 화제가 되었다. “박사과정을 밟고 있는 학생 신분인 제가 이런 세계적인 학술지인 Nature지에 연구결과를 게재할 수 있게 되어 영광입니다. 그리고 이런 좋은 연구결과를 낼 수 있도록 아낌없이 지도해주신 이정현 교수님과 강성균 교수님께 감사드립니다.”



UST-KIST(한국과학기술연구원)  
바이오-메디컬 융합 전공 박사과정 졸업생  
우 동 호 (안전성평가연구소 연구원)

Cell 1저자 논문 게재

### 마음껏 호기(好奇) 할 수 있는 과학, 나는 이 일이 좋다.

우동호 박사는 뇌를 연구하는 과학자다. 인류의 마지막 남은 개척지라도 불리는 '뇌'의 광활한 세계를 탐구하는 그는 뇌의 비신경세포에 시선을 두었다. “셀(Cell) 지에 게재된 논문도 비신경세포가 부분적으로 능동적인 역할을 한다는 것을 밝힌 거예요. 글루타메이트(Glutamate)라는 흥분성 신경전달물질을 신경세포만이 분비하는 것으로 알았는데, 비신경세포도 분비하며 서로 다른 이동통로인 트렉(Trek)과 베스트로핀을 통해서 빠르고 느린 두 가지 형태로 분비된다는 것을 알았죠.”

기존의 학설과 다른 이야기를 주장하는 만큼, 연구 과정은 결코 녹록치 않았다. 많은 시행착오도 거쳐야 했고 자신과의 싸움에서 끝없는 인내로 자신을 테스트해야 했다. 하지만 셀(Cell)지에 논문이 게재됐다는 소식을 들은 후 그는 자신의 노력이 헛되지 않았음을 알 수 있었다.

뇌 과학은 소위 말하는 '핫' 한 학문이다. 아직 연구해야 할 분야도 무궁무진할 뿐더러 미지의 영역이 많아 연구자들의 호기심을 계속 자극하고 있는 것이다. 물리보다 생물을 더 좋아해, 자연스럽게 뇌

과학 분야에 몸을 담게 된 우동호 박사는 UST에서의 공부가 큰 도움이 됐다고 언급했다.

“UST의 생활은 제게 큰 영향을 줬어요. 제가 뇌 과학을 공부하려고 맘을 먹었을 때는 뇌 과학을 다루는 곳이 UST 외에 거의 없는 것으로 알고 있었어요. UST 자체가 현장학습교육 위주다 보니 다른 곳에서와는 또 다른 것들을 폭넓게 배울 수 있었죠. 그리고 거기서 빈 이창준 교수님이 제 뇌 과학 연구의 끈이 된 거예요. 교수님 덕분에 많은 것을 공부할 수 있었죠.”

우동호 박사는 무엇보다 호기심으로 뇌 과학을 배울 수 있는 환경이 만들어진 게 학교생활의 큰 장점이었다고 강조했다. 호기심 없이는 할 수 없는 게 ‘과학’이기 때문에 그것을 마음껏 펼치고 접할 수 있는 장이 마련되는 게 중요하다는 것이었다.

“지금 UST 입학 준비 중인 친구들에게는 시간 활용을 잘 해야 한다고 말하고 싶어요. 더불어 자기만의 것으로 승부를 봐야 하죠. 저 역시 지금껏 길지 않은 인생을 살아보니, ‘된다, 된다’ 하면 정말 모든 게 다 된다는 걸 알았어요. 자신만의 것으로 승부를 하다 보면 ‘된다’ 하고 확신이 서는 순간이 반드시 와요. 그 확신이 매우 중요해요. 자신이 주도적으로 일을 해결하고 독립적으로 하고자 하는 노력이 필요하다고 생각해요.”

# ACHIEVEMENTS

## UST 선후배이자 사제관계인 장성록 교수와 배정수 학생



UST-KERI(한국전기연구원)  
에너지변환공학 전공 통합과정 졸업생  
장성록 (한국전기연구원 교수)

UST 한국전기연구원(KERI) 캠퍼스 7 연구동에는, 약속하지 않아도 매일 아침 실험실에 자연스럽게 모이는 세 사람이 있다. 바로 UST-한국전기연구원(KERI) 캠퍼스의 1회 한국인 졸업생이자 현 에너지변환공학과 교수인 장성록 동문과 그의 제자인 배정수, 김신 학우이다. 장성록 교수는 아침마다 제자들이 연구해온 실험 내용과 문제를 듣고 차후 진행 방향을 함께 협의한다. 고민하던 문제가 자신이 직접 제시한 방안으로 해결되었을 때, 과정부터 결과까지 웃음이 학생들의 즐거움이 될 수 있기 때문이다. 장성록 동문은 2008년 UST를 만났다. UST 합격 통보를 받은 후 처음으로 지도교수를 만난 건 다름 아닌 흔들리는 열차 안이었다. 류홍제 교수가 장 동문에게 '서울서 개최되는 학회에 함께 참여해보는 게 어떠냐며 동행을 권했기 때문이었다. 이날 류홍

제 교수는 장 동문에게 열차 안에서 면접 때 대답하지 못했던 질문에 대한 전공지식을 노트에 적어가며 하나하나 설명해주었다. 장성록 동문이 지도교수 덕분에 마음에 새기게 된 연구자의 세 가지 자세는 능동적 자세, 주도적 자세, 계획적 자세였다. 장성록 교수는 이를 제자들에게 대물림하며 그 의미를 다시금 되새기고 있다. 그 가르침의 결실로 장성록 교수의 제자인 배정수 학우가 '유럽-아시아 펄스파워 컨퍼런스 2018'에서 받은 '젊은 연구자상'은 지난 2010년 장성록 교수가 받았던 상이기에 더 뜻깊었다. 더욱이 과제 책임자로 연구개발을 수행한 '산업용 고전압 펄스 전원 능동드롭레어 및 고밀도 설계 기술 개발'이 2018 국가연구개발 우수성과 100선에 선정된 일은 연구자로서 얻을 수 있는 가장 큰 보람 중 하나였다.



UST-KERI(한국전기연구원)  
에너지변환공학 전공 통합과정 재학생  
배정수

2018년 9월, 국제학술대회서 '젊은 연구자상'을 수상해 세계적으로 위상을 떨친 UST 한국전기연구원(KERI) 캠퍼스 전기물리연구센터 소속 배정수 학우는 앞서 소개된 장성록 교수의 제자이다. 배정수 학우가 젊은 연구자상을 수상한 국제학술대회 '유럽-아시아 펄스파워 컨퍼런스 2018'은 펄스파워 관련 연구성과가 우수한 연구자를 선정하는 자리이다. 배정수 학우는 UST에 진학한 것이 인생의 '터닝포인트'라고 말한다. 일반 대학원과는 달리 연구원에서 직접 연구자들과 함께 어깨를 나란히 하며 연구를 할 수 있는 기회가 주어졌고, 일과 공부를 병행할 수 있었으며, 부족함 없는 연구 인프라도 누릴 수 있기 때문이다.

**2019 펄스파워 및 플라즈마 과학 콘퍼런스 논문상 수상**  
배정수 학우는 펄스파워 분야 세계 3대 학회 중 하

나인 '2019 펄스파워 및 플라즈마 과학 콘퍼런스(PPPS)'에서 '아웃스탠딩 스튜던트(Outstanding Student)' 논문상을 수상했다. '모듈형 고밀도 펄스전원 기술' 관련 논문이 세계 펄스파워 전문가로부터 높은 평가를 받았다. 지난해 9월 또다른 펄스파워 3대 학회인 '유럽-아시아 펄스파워 콘퍼런스(EAPPC)'의 젊은 연구자상(Young Researcher Award)에 이어 올해 메이저 학회에서도 논문상을 받으며 주목받았다. 배정수 학생은 "열심히 준비했던 논문이 인정받아 매우 기쁘다"며 "전기연구원 전기물리연구센터에서 진행되는 펄스파워 연구가 세계적인 수준이라는 점을 느꼈다"고 말했다. UST 한국전기연구원(KERI) 캠퍼스는 2011년 첫 박사과정 졸업자를 배출한 이후 매년 우수 강의상, 우수 교수상 및 우수논문상 등의 수상자를 배출하고 있으며 현재는 에너지변환공학, 전기기능소재공학 전공분야를 학생들에게 가르치고 있다.



왼쪽 UST-KASI(한국천문연구원)  
천문우주과학 전공 통합과정 재학생  
조일제  
오른쪽 UST-KASI(한국천문연구원)  
천문우주과학 전공 박사과정 졸업생  
정태현 (한국천문연구원 교수)

### 블랙홀 실제 밝힌 UST 6인방

세계가 들썩였다. 흡사 반지가 불타고 있는 모습과도 닮아 있는데, 지구에서 무려 5,500만 광년이나 떨어진 처녀자리 은하 중심부에 있는 M87 거대한 하속 '초대질량 블랙홀'이다. 100여 년 전 아인슈타인이 발표한 일반상대성이론이 증명되는 역사적인 순간, 그 축제의 현장에 UST-천문연 캠퍼스 6인방도 함께였다.

**전 세계 천문우주학계 하나로 모은 인류사적 사건**  
지금까지 이론으로만 존재했던 블랙홀의 증거와 형태를 인류 최초로 관측해낸 이번 EHT(사건지평선망원경) 프로젝트는 전 세계 13개 기관, 200여 명의 연구진이 하나의 목표를 가지고 협력한 공동 연구이다.



한국 연구진은 총 8명, 그중 절반 이상(손봉원, 김종수, 변도영, 이상성, 정태현 교수, 조일제 학우)이 UST-천문연 캠퍼스 교수진과 학생이었다. 한국의 EHT 프로젝트 총괄책임을 맡은 손봉원 교수를 비롯해 실제 관측에 참여한 정 교수 등은 KVN(한국우주전파관측망)과 EAVN(동아시아우주전파관측망) 관측 결과를 제공하고, 조 학우는 자료 분석 후 영상화해 완성도 높은 결과물을 만들어내는 데 특히 기여했다.

### UST 교원이 된 졸업생과의 인터뷰

화창한 여름 어느 날, UST 본부에서 UST 교원이 된 졸업생들을 만났다.

- ① UST에 입학하게된 계기가 궁금합니다.  
A 김미량 교수(이하 김미량) 한국생명공학연구원에서 석사 연구원으로 근무하며 박사과정에 진학하기로 결심했습니다. 마침 정부출연연구소에서 학위과정을 할 수 있는 UST가 첫 입학생을 모집하고 있었습니다. 이를 좋은 기회로 여겨 지원하게 되었고, 한국생명공학연구원 캠퍼스의 기능유전체 전공으로 입학하게 되었습니다.
- A 남영도 교수(이하 남영도) 저는 성균관대학교 석사과정을 한국생명공학연구원에서 학위과정으로 했습니다. 연구원에 있으면서 자연스럽게 UST를 알게 되었고, 여러 박사님의 추천 덕분에 청정화학 및 생물학 전공으로 박사과정에 진학하게 되었습니다.

- ① UST 교육 시스템을 통해 느낀 점은 무엇인가요?  
A 김미량 UST의 학생 지원 프로그램은 정말 외부에 자랑할 만합니다. 특히 부모님께 손 벌리지 않고

직장인처럼 다닐 수 있어 좋았습니다. 또 일반 대학과 달리 연구소에서 최첨단 장비를 이용한 깊이 있는 연구를 할 수 있죠. 여러 분야의 전문가를 쉽게 만날 수 있기 때문에 새로운 실험을 할 때에도 도움이 손길이 많습니다. 연구 현장에서 생생한 지식을 배울 수도 있고요.

- A 남영도 맞아요. 현장 중심의 교육 시스템이 장점이지요. 최첨단 장비를 접하기 쉽고 학생 수에 비해 상당히 많은 교수님과 박사님이 계시기 때문에 연구를 수행하는 중간에 일어나는 어려움들을 빠르게 해결할 수 있었죠.
- ① 앞으로의 계획을 알려주세요.  
A 김미량 앞으로 독창적인 아이디어를 가지고 연구해서 우리나라 후성유전체학(Epigenomics)을 세계적 수준으로 이끄는 데 기여하고 싶습니다. 학생들에게는 지도교수이자 친절한 멘토로 소통하고 싶고요.
- A 남영도 식품이라는 것은 더 이상 사람의 일차적인 욕구를 해결하기 위한 것이 아니라고 생각합니다. 질병의 치료와 관리, 더 나아가서는 예방에도 식품 또는 식이가 이용 가능하도록 지속적으로 연구하고 싶습니다.



왼쪽 UST-KRIBB(한국생명공학연구원)  
기능유전체학 전공 박사과정 졸업생  
김미량 (한국생명공학연구원 교수)  
오른쪽 UST-KRIBB(한국생명공학연구원)  
청정화학 및 생물학 전공 박사과정 졸업생  
남영도 (한국식품연구원 교수)

# UST ALUMNI SAYS



정태현 (UST '11 박사 졸업)

## 천문학자를 꿈꾸던 정태현 동문

국가연구소/정규직

어렸을 적 부산의 산동네에서 자라면서 자연스레 별이나 자연에 대한 관심이 생겼습니다. 천문대기학과 졸업 후 대학원 석사과정 때 교수님께서 다른 어디서도 만나볼 수 없는 천문연의 장비와 업적 등을 소개해 주시며 UST 진학을 권유해 천문연에 박사과정으로 입학했습니다. 꿈만 같던 천문학자의 꿈에 본격적으로 다가서게 된 것이죠.

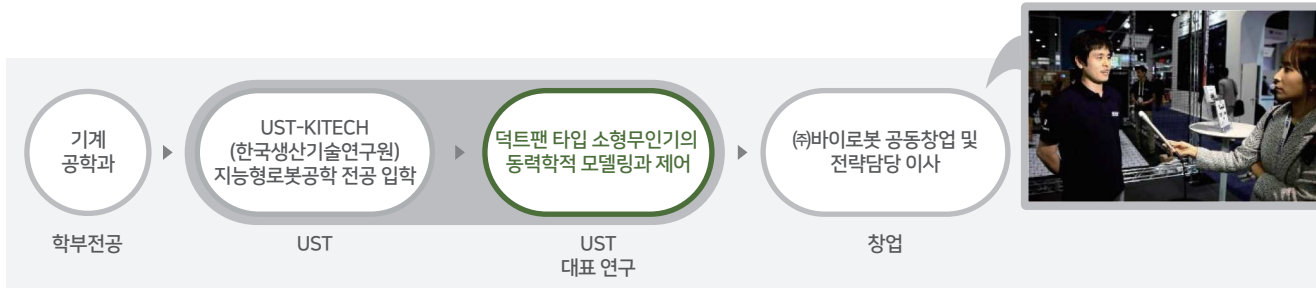


홍세화 (UST '13 석사 졸업)

## 청년창업 성공신화 홍세화 동문

기술사업화/창업

대학교 4학년 시절 우연히 참여한 한국생산기술연구원 무인자동차 프로젝트를 계기로 UST를 처음 알게 되었어요. 직접 연구에 참여하는 현장실무교육에 반해 입학을 결정했죠. 저는 특히 'UST 학생연구지도'가 좋았습니다. 국가연구소가 가지는 각 분야 전문가와의 네트워크 덕분에 로봇이라는 울타리 안의 다양한 지식을 얻을 수 있었거든요. 그 덕분에 함께 연구해온 분과 졸업과 동시에 창업에 소형 드론 '드론 파이터'를 출시하게 되었습니다.

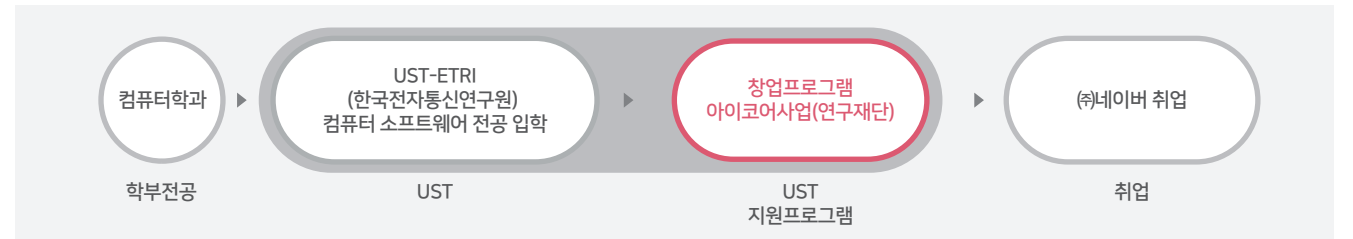


김현호 (UST '16 석사 졸업)

## 진로결정과 연구활동은 하나, 김현호 동문

대기업/정규직

학부 졸업후 일반기업에서 몇 년 근무를 하면서 혼자 공부를 해나갔는데 무척 버거운 일이더군요. UST는 현장경험과 교육을 병행할 수 있다고 알고 있어서 가능할 거라 생각해 올린거죠. 연구원 자동통역연구실에서 딥러닝에 대한 연구가 활발히 이뤄지고 있는데 이렇게 최신기술을 연구하고 경험할 수 있는 곳기에 진로결정과 취업에 큰 도움이 되었습니다. 현재 네이버에서도 UST에서 연구한 딥러닝 그 자체를 업무로 하고 있어 매우 만족스럽습니다.



아사드 메흐무드 (UST '14 박사 졸업)

## 청정수소차 대중화 아사드 메흐무드 동문

교육기관/교수

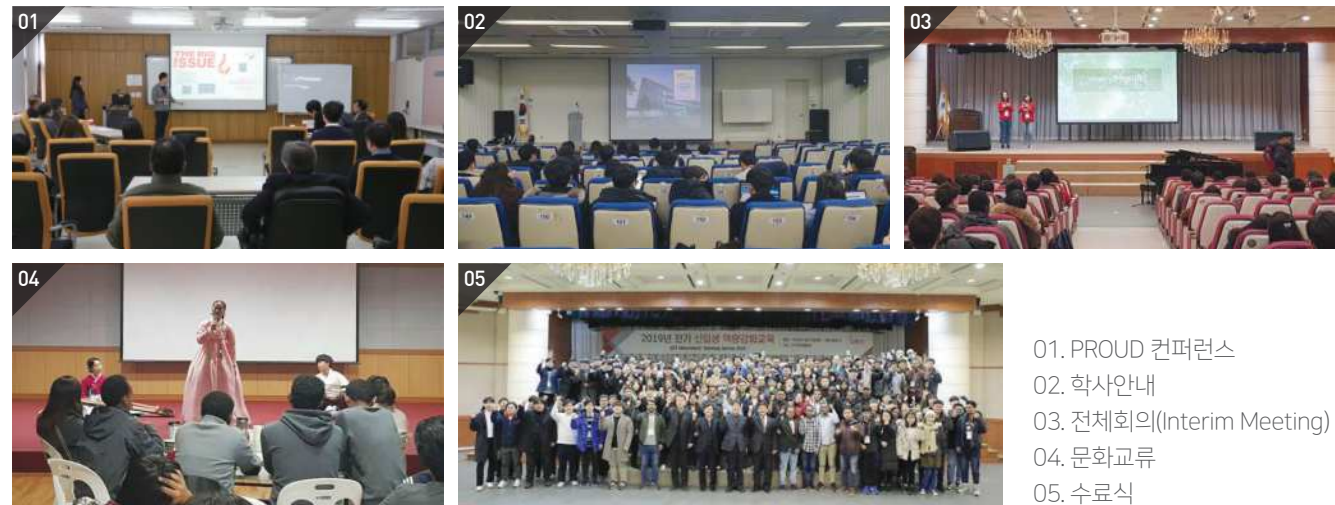
2008년 한국에 왔을 때는 UST를 잘 알지 못했어요. 일반대학이나 연구소와는 다른 독특한 교육구조, 뛰어난 연구수준과 시설을 가지고 있다는 사실은 오히려 한국에 유학경험을 가진 파키스탄의 교수님과 선배를 통해 알게됐죠. UST 교수님과 본부의 지도와 지원 덕분에 하늘의 별따기라는 외국인 교수가 되어 '청정에너지개발'이라는 인류의 꿈이자 저의 꿈에 한발 다가서고 있습니다.



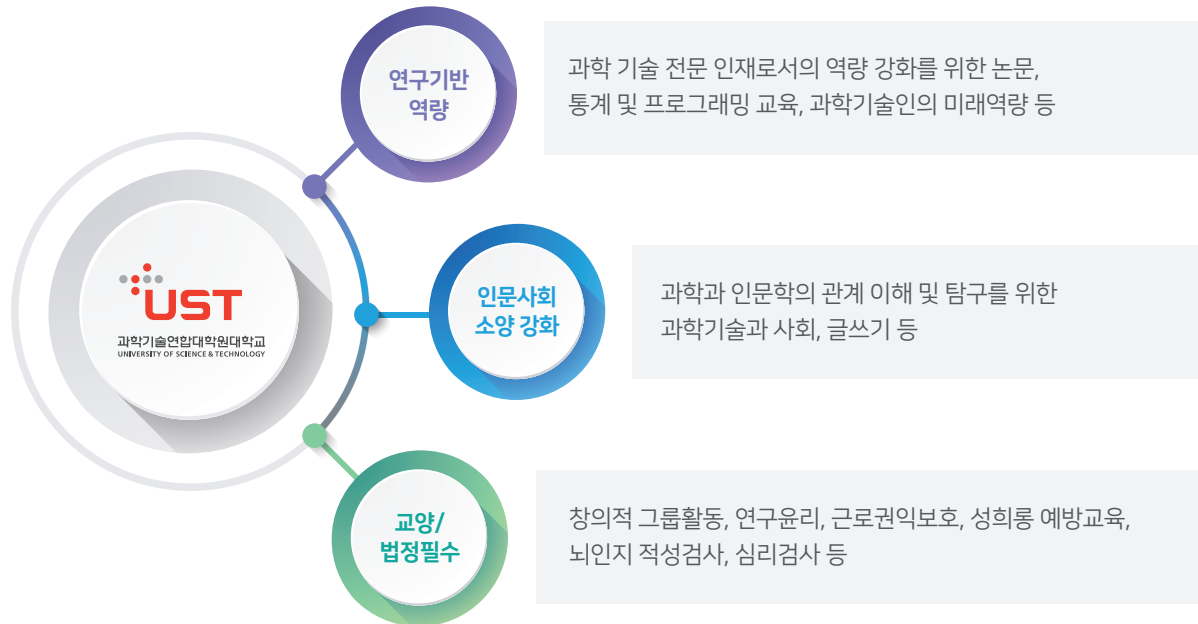
# 신입생 역량강화교육

## UST 새내기 오디세이

UST의 차별화된 교육시스템에 대한 신입생의 적응력 강화를 위해 입학 전 사전교육 실시



01. PROUD 컨퍼런스  
 02. 학사안내  
 03. 전체회의(Interim Meeting)  
 04. 문화교류  
 05. 수료식



※ 자세한 사항은 신입생예비교육 홈페이지 참조 (new.ust.ac.kr)  
 ※ 예비교육 내용은 추후 변경될 수 있으며, 입학생 대상 세부공지 예정  
 ※ 예비교육의 이수는 학위수여규정 제4조(학위수여요건) 제1항 제10호에 따른 졸업요건임

# INTERNATIONAL EXCHANGES & COLLABORATION

## 교류 · 협력



### 국내대학 학술연구 교류협정 체결 현황

DGIST, GIST, KAIST, UNIST, 강릉원주대학교, 강원대학교, 광운대학교, 건국대학교, 건양대학교, 경북대학교, 경희대학교, 계명대학교, 고려대학교, 대구한의대학교, 동신대학교, 동아대학교, 명지대학교, 부경대학교, 부산대학교, 서강대학교, 서울과학기술대학교, 서울대학교, 서울시립대학교, 세종대학교, 숙명여자대학교, 아주대학교, 연세대학교, 영남대학교, 울산대학교, 이화여자대학교, 인제대학교, 인천대학교, 전남대학교, 전북대학교, 제주대학교, 중앙대학교, 창원대학교, 충남대학교, 충북대학교, 한국교통대학교, 한국항공대학교, 한국해양대학교, 한남대학교, 한동대학교, 한림대학교, 한밭대학교, 한양대학교 (총 47개)

### 산 · 학 · 연 협력

#### ICORE 계약학과

산·학·연 협력을 통한 현장 실무형 우수 고급인재 양성을 위하여 산업체, UST, 출연(연)이 3자 계약을 체결하여 산업체 맞춤형 석·박사과정을 설치·운영하는 제도

#### [채용조건형]

산업체 등이 예비 소속 직원의 산업체 맞춤형 교육을 위해 교육 경비를 부담하면서 대학 등에 교육을 의뢰하는 경우

#### [재교육형]

산업체 등이 소속 직원의 재교육 및 직무능력 향상을 위해 교육 경비를 부담하면서 대학 등에 교육을 의뢰하는 경우

### 해외 권역별 교류 협정 체결 현황

#### 아시아 (총 15건)

우즈베키스탄 (Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Inha University in Tashkent, Tashkent Automobile and Road Construction Institute, Tashkent University of Information Technologies), 인도네시아 (Universitas Indonesia), 일본 (SOKENDAI (The Graduate University for Advanced Studies)), 중국 (University of Chinese Academy of Sciences), 카자흐스탄 (Al-Farabi Kazakh National University, L.N.Gumilyov Eurasian National University, Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan Center for International Programs), 태국 (Asian Institute of Technology), 터키 (Koc University, Yildiz Technical University (YTU)), 필리핀 (Mapua University), 몽골 (Mongolian University of Science and Technology)

#### 유럽 (총 12건)

독일 (Korea Institute of Science and Technology Europe (KIST Europe), RWTH Aachen University, Saarland University), 아제르바이잔 (ADA University, Western Caspian University), 조지아 (Georgian Technical University, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University), 프랑스 (Polytech Group, University Nice Sophia Antipolis), 러시아 (Moscow State University of Printing Arts), 이탈리아 (University of Siena), 체코 (University of Hradec Kralove)

#### 남아메리카 (총 4건)

브라질 (Fundacao de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), Maranhao Foundation for Research, Science and Technology Development (FAPEMA), National Council for Scientific and Technological Development (CNPq), Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS))

#### 아프리카 (총 4건)

에티오피아 (Adama Science and Technology University, Addis Ababa Institute of Technology, Ministry of Science and Higher Education Ethiopia), 남아프리카공화국 (University of the Free State)

# MAJOR

## 전공 현황

주관 캠퍼스	전공	세부전공
[school] 한국건설기술연구원 스쿨(KICT School)	건설환경공학	건설환경공학
		도시 및 교통시스템공학
		지반신공간공학
[school] 한국과학기술연구원 스쿨(KIST School)	나노-정보 융합	HCI 및 로봇공학
		나노재료공학
		생물화학
	바이오-메디컬 융합	생체신경과학
		의공학
	에너지-환경 융합	에너지공학
[school] 한국생명공학연구원 스쿨(KRIBB School)	생명공학	환경공학
		나노바이오공학
		생물공정공학
		시스템생명공학
	생명과학	환경바이오공학
		기능유전체학
		단백체구조생물학
		생명정보학
[school] 한국생산기술연구원 스쿨(KITECH School)	생산기술	생체분자과학
		로봇공학
		산업소재·스마트제조공학
		청정공정·에너지시스템공학
[school] 한국식품연구원 스쿨(KFRI School)	식품생명공학	-
[school] 한국전자통신연구원 스쿨(ETRI School)	ICT	네트워크공학
		정보보호공학
		차세대소자공학
		컴퓨터소프트웨어
		통신미디어공학
[school] 한국철도기술연구원 스쿨(KRRI School)	교통시스템공학	-
[school] 한국해양과학기술원 스쿨(KIOST School)	해양과학	해양학
		응용해양과학
		런던의정서 경영공학
[school] 한국화학연구원 스쿨(KRICT School)	의약화학 및 약리생물학	의약화학
		약리생물학
	화학소재 및 공정	그린화학공정
		화학융합소재

※ 향후 대학 또는 정부정책에 따라 모집전공 간 통합이나 명칭 등이 변경될 수 있습니다.

주관 캠퍼스	전공	세부전공
대학본부(UST)	과학기술경영정책	-
국방과학연구소(ADD)	무기체계공학	-
극지연구소(KOPRI)	극지과학	-
기초과학연구원(IBS)	기초과학	-
선박해양플랜트연구소(KRISO)	선박해양공학	-
안전성평가연구소(KIT)	인체 및 환경 독성학	-
재료연구소(KIMS)	신소재 공학	-
한국과학기술정보연구원(KISTI)	데이터 및 HPC 과학	-
	나노메카트로닉스	-
	플랜트기계공학	-
한국기계연구원(KIMM)	환경에너지기계공학	-
	생물분석과학	-
한국기초과학지원연구원(KBSI)	신에너지 및 시스템공학	-
한국에너지기술연구원(KIER)	재생에너지공학	-
	원자력 및 방사선안전	-
한국원자력안전기술원(KINS)	방사선 과학기술	-
한국원자력연구원(KAERI)	방사화학 및 핵비확산	-
	가속기 및 핵융합 물리공학	-
	신형원자력시스템공학	-
	양자에너지화학공학	-
	방사선종양의과학	-
한국원자력의학원(KIRAMS)	전기기능소재공학	-
한국전기연구원(KERI)	에너지변환공학	-
	광물·지하수자원학	-
한국지질자원연구원(KIGAM)	물리탐사공학	-
	석유자원공학	-
	자원순환공학	-
	천문우주과학	-
한국천문연구원(KASI)	나노 및 바이오 표면과학	-
한국표준과학연구원(KRISS)	나노계측과학	-
	의학물리학	-
	측정과학	-
한국한의학연구원(KIOM)	한의학융합의학	-
한국항공우주연구원(KARI)	항공우주시스템공학	-

※ 향후 대학 또는 정부정책에 따라 모집전공 간 통합이나 명칭 등이 변경될 수 있습니다.



# UST 연구인턴십

대한민국 청춘들이여,  
과학기술분야의 국가연구소 현장을 직접 체험하라!!



**|선발인원|** 동계, 하계 총 200명 이내

**|지원자격|** 4년제 대학교 학부 3, 4학년 및 석사과정 재학생(내국인)  
해외 대학의 경우 3년제 대학교 포함  
※ 졸업유예자 지원 가능 / 졸업생, 휴학생은 지원 불가

**|주요일정|**

참가시기	모집공고	인턴십 기간
하계인턴	4월 말 ~ 5월 초	7월 ~ 8월 (2개월)
동계인턴	10월 말 ~ 11월 초	1월 ~ 2월 (2개월)

**|모집공고|** 홈페이지 추후 안내 (admission.ust.ac.kr)

- 참가자 전원 매월 활동비 지급
- 인턴 전원 출연(연) 석박사급 연구자와 1:1 멘토링급 제도
- 참가자 역량강화를 위한한 발대식/해단식 진행
- 이공계 소양교육(논문작성법 등), 인턴 간네트워킹 기회
- 인턴기간 중 인턴 전원 산재보험 및 상해보험 가입

## 수료생이 들려주는 UST 연구인턴십

# INTERVIEW

최우수인턴과의 인터뷰



김재영(충남대학교 고분자공학과 재학)  
2019년 동계 연구인턴십 최우수인턴  
(한국화학연구원 화학소재 및 공정 전공, 지도교수 원종찬)

**UST 연구인턴십 참여 동기가 궁금합니다.**

평소에 연구활동에 관심을 크게 가지고 있었는데, UST의 인턴십 프로그램이 매우 체계적으로 구성되어 있다고 생각하여 참여하게 되었습니다.

**UST 연구인턴십을 통해 수행한 연구와 연구성과는 무엇이었나요?**

연구주제는 Formation of monodispersed water in oil emulsions by SPG(Shirasu Porous Glass) membrane emulsification method입니다. 여러가지 조건들을 바꾸어 가며 유화액을 제조하여 마이크로 사이즈의 입자제조에 성공하였습니다.

**UST 연구인턴십을 통해 특별히 배우게 된 것이 있다면 무엇인가요?**

여러가지 논문을 읽어보고 학교에서 배웠던 이론들을 현장에서 실험으로 직접 겪어보 으으로써 학문적인 배움들도 많았지만 혼자가 아닌 여러 사람들과 함께하는 연구환경에 서의 사회생활과 인간관계를 배우게 됐다 는 것이 매우 큰 이점이라고 생각합니다.

**이공계 학생들에게 UST 연구인턴십을 추천하는 이유가 궁금합니다.**

연구직에 종사하고 싶거나, 평소 진로에 대해 많은 고민을 하고 계시는 이공계 학생 여러분들은 약 2달간 자신의 열정을 확인해 볼 수 있는 UST 연구인턴십에 지원해 보시길 추천드립니다! 현장에서 직접 경험하며 연구의 매력에 흠뻑 취해가실 수 있으리라 장담합니다.

**앞으로 UST 연구인턴십에 참여하게 되는 학생들에게 해주고 싶은 말이 있다면?**

어떤 일이든 열정을 가지고 도전해보세요. 그리고 그 열정을 기록해주세요. 2달간의 인턴십 기간은 여러분의 20년을 바꾸기에 부족함이 없는 기간일 것입니다.

**마지막으로 앞으로의 계획이나 꿈이 무엇인지 궁금합니다.**

제 꿈은 노벨상을 수상하는 것입니다. 그 꿈을 위해 교수가 되려하며, 열심히 노력 중에 있습니다. 제 멋진 계획과 꿈을 향한 긴 여정에서 UST 연구인턴십 프로그램은 계기와 확신을 가지게 해주었습니다. 대한민국 이공계 학생 여러분들 화이팅!

Inspire Your Creativity

# 2020학년도 전기 추가 신입생 선발 모집요강

- 일반전형(소재, 부품, 반도체, 장비분야 전공)



UST는 지식전달 위주의 이론교육이 아닌 연구현장에서 문제를 찾아내고 해결하는 자기주도형 교육을 시행하고 있습니다. UST의 교육철학에 따라 꿈을 펼칠 도전적이고 창의적인 과학 인재들은 모집일정 및 방법에 따라 지원하여 주시기 바랍니다.

일본의 수출규제 대응 관련, 정부의 「소재·부품·장비 연구개발 투자전략 및 혁신대책」(2019.8월)에 따라 소재·부품·장비·반도체 분야의 인력양성을 위하여 아래와 같이 UST 2020학년도 전기 신입생을 추가 모집합니다.

## 추가모집 소개

선발 전공	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소재, 부품, 장비, 반도체 분야 전공</li> <li>※ 전공 및 학위과정별 모집현황: 44page 참조</li> </ul>
선발 스쿨/캠퍼스	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 한국과학기술연구원(KIST) 스쿨, 한국전자통신연구원(ETRI) 스쿨, 한국생산기술연구원(KITECH) 스쿨, 한국화학연구원(KRICT) 스쿨, 한국기계연구원(KIMM) 캠퍼스, 재료연구소(KIMS) 캠퍼스</li> </ul>

## 지원자격

공통사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 대한민국 국적 소지자, 대한민국 국적을 포함한 이중 국적 소지자</li> <li>· 석·박사 통합과정/석사과정 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 학사학위 소지자 또는 `20년 2월까지 학사학위 취득 예정인 자</li> <li>- 법령에 의하여 학사학위 이상의 자격이 있다고 인정되는 자</li> </ul> </li> <li>· 박사과정 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 석사학위 소지자 또는 `20년 2월까지 석사학위 취득 예정인 자</li> <li>- 법령에 의하여 석사학위 이상의 자격이 있다고 인정되는 자</li> </ul> </li> </ul>
유의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>· `20학년도 전기 일반전형/ICORE(계약학과) 지원자도 `20학년도 전기 추가모집에 지원 가능</li> <li>※ 단, `20학년도 전기 신입생 추가모집 원서접수 마감 후 `20학년도 전기 일반전형/ICORE(계약학과) 1차 전형(서류심사) 합격자로 확인될 경우, `20학년도 전기 신입생 추가모집 입학지원 취소 [1차 전형 합격자 발표일정: `20학년도 전기 일반전형 `19.11.06., `20학년도 전기 ICORE `19.11.13.]</li> </ul>

## 모집일정

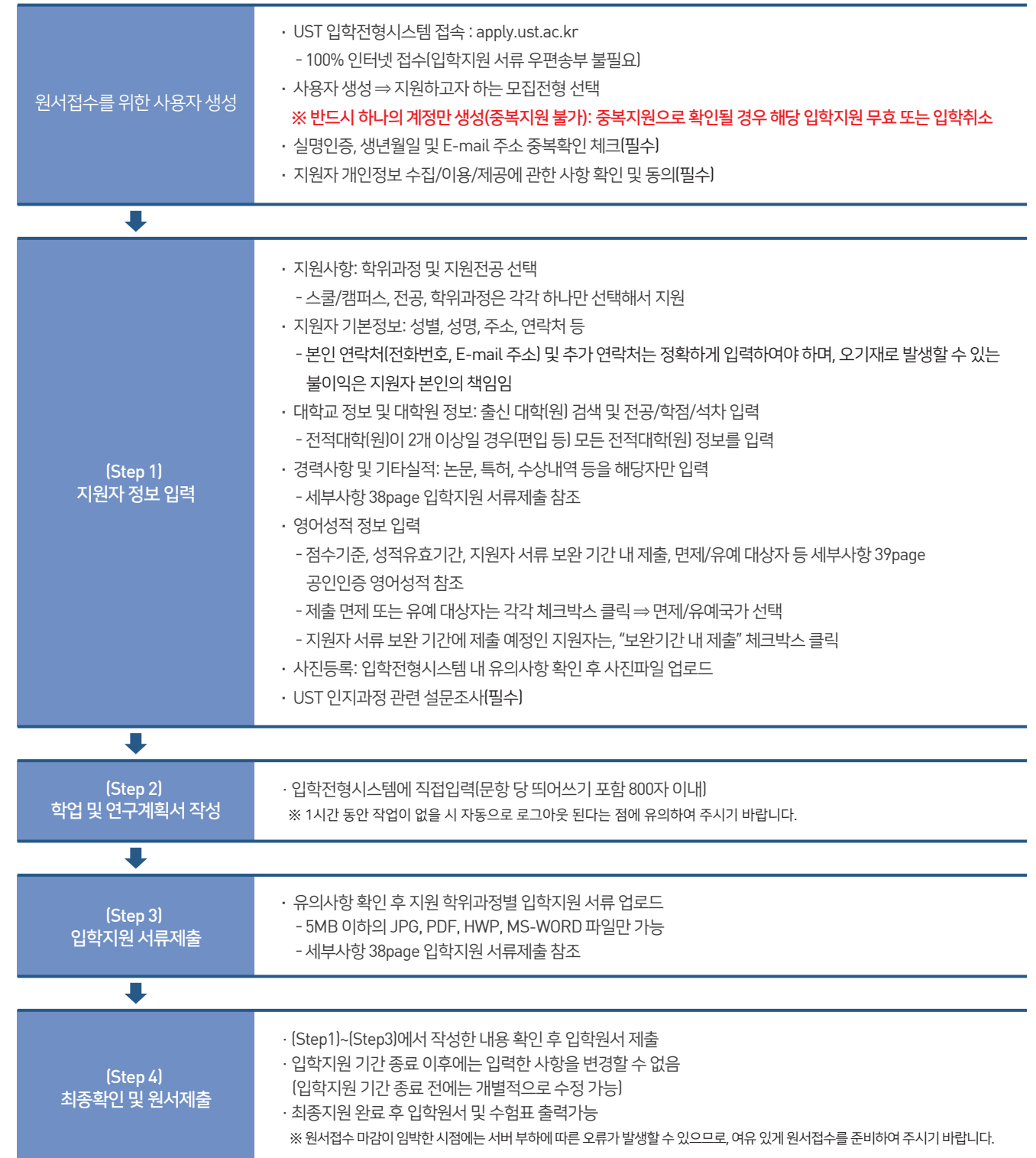
구분	일정
입학지원	`19.10.31.(목) ~ 11.15.(금), 17:00
지원자 서류 보완	`19.11.21.(목) ~ 11.22.(금)
서류심사 합격자 발표	`19.12.4.(수), 17:00
전공면접	`19.12.9.(월) ~ 12.11.(수)
최종 합격자 발표	`20.1.10.(금), 17:00
입학등록	`20.1.13.(월) ~ 1.17.(금)
입학등록 포기	`20.1.20.(월) ~ 1.21.(화)
예비합격자 추가 입학등록	`20.1.22.(수)부터 개별 안내

※ 세부일정은 사정에 따라 일부 변경될 수 있으며, 변경 시 UST 입학 홈페이지 공지사항을 통해 안내 예정  
 ※ 지원자 서류 보완 관련 세부사항은 38page 참조

## 석·박사 통합과정 개요

구분	주요내용
개요	· 석사학위논문 제출 및 박사과정 입학전형을 거치지 아니하고 박사학위를 취득할 수 있는 과정
학생신분(박사과정 인정)	· 박사과정 자격시험: 석·박사 통합과정 신입생의 박사과정 진입을 위한 수학능력을 판별하기 위함을 목적으로 하는 시험(2개 학기 이수 후 4개 학기 이수 전 응시하여야 함) · 박사과정 인정: 박사과정 자격시험 합격이 최종 승인된 경우 박사과정 학생으로 인정하며, 그 이전은 석사과정 학생으로 인정
교과과정	· 석사 및 박사과정 교과과정을 활용
탈락자에 대한 조치	· 석·박사 통합과정 탈락자 또는 중도 포기자가 석사학위 취득요건을 충족한 경우 석사학위를 수여할 수 있음

## 지원방법



## 입학지원 제출서류

(○: 필수제출, △: 선택제출, X: 해당없음)

제출서류	석·박사 통합과정/ 석사과정	박사과정	유의사항
학업 및 연구계획서	○	○	· 온라인 직접 입력 (입학전형시스템)
대학 졸업(예정) 증명서	○	○	· 졸업예정자는 졸업예정증명서가 발급되지 않는 경우 재학증명서로 대체가능
대학 전 학년 성적 증명서	○	○	· 백분율 성적이 기재된 증명서를 제출할 것 (석차 표기 추가 가능) ※ 외국대학 졸업(예정)자로 성적표에 백분율 성적이 기재되지 않는 경우 예외 인정 · 편입생은 편입 전·후 성적표 모두 제출
석사학위(예정) 증명서	X	○	· 졸업예정자는 졸업예정증명서가 발급되지 않는 경우 재학증명서로 대체가능
대학원 전 학년 성적 증명서	X	○	· 백분율 성적이 기재된 증명서를 제출할 것 (석차 표기 추가 가능) ※ 외국대학 졸업(예정)자로 성적표에 백분율 성적이 기재되지 않는 경우 예외 인정 · 편입생은 편입 전·후 성적표 모두 제출
석사학위 논문	X	○	· [박사과정 지원자 석사학위 논문] 양식 작성 후 업로드 ※ 양식 다운로드: UST 입학홈페이지 공지사항(admission.ust.ac.kr)
공인인증 영어성적표	○	○	· 점수기준, 성적유효기간, 지원자 서류 보완 기간 내 제출, 면제/유예 대상자 등 세부사항 39page 공인인증 영어성적 참조 · 추후 원본제출을 요구할 수 있음 · 공인인증 영어성적 제출 유예자는 '영어강의 증명서'를 반드시 제출해야함
경력/재직 증명서	△	△	· 경력/재직 관련 증빙서류 업로드 (※ 증빙이 불가능한 사항은 인정하지 않음)
기타 우수성 입증자료	△	△	· 논문, 특허, 수상내역, 자격증, 교육수로 내역, 봉사활동, 추천서 등 관련 증빙서류 업로드 ※ 증빙이 불가능한 사항은 인정하지 않음 - 논문: 저자 및 요약이 수록된 표제 및 Abstract - 특허: 특허 출원/등록 증명서 - 수상·자격증·교육수로 등: 관련 증빙서류 제출

## 지원자 서류 보완

일정	'19.11.21.(목) ~ 11.22.(금)
주요내용	· UST에서는 보완이 필요한 지원자를 대상으로 보완이 필요한 서류 목록, 내용 등을 이메일로 개별 안내 및 입학전형시스템 홈페이지 내 공지 · 해당자는 기간 내 미비된 서류를 보완하여 추가 제출 (해당 서류 k_adm@ust.ac.kr 송부)
유의사항	· 관련 사항은 이메일로 안내되므로 입학원서 작성 시 이메일 주소를 정확하게 기재해야 하며, 이메일 주소 오기재, 이메일 미확인 등으로 발생할 수 있는 불이익은 지원자 본인의 책임임 · 보완기간 이외에는 원서접수 기재사항 및 제출서류를 수정할 수 없음

## 공인인증 영어성적

### 01. 시험종류 및 기준점수

(단위: 점)

구 분	TOEFL		TOEIC	TEPS		IELTS
	iBT	PBT		TEPS (`18.5.12. 전(前) 시험)	NEW TEPS (`18.5.12. 이후 시험)	
기준점수	79	550	730	630	342	6

#### 공인인증 영어성적 관련 세부사항

- 인정기준: 2017년 11월 16일 ~ 2019년 11월 22일 중 실시된 시험으로, 2019년 11월 22일까지 발표된 성적만 인정
- 지원자 서류 보완 기간 내 제출
  - UST 공인인증 영어성적 기준에 충족하는 성적이 없더라도 원서제출이 가능하며, 이 경우 원서 작성 항목 중 영어성적 정보 입력 시 "보완기간 내 제출" 체크박스 클릭
  - "보완기간 내 제출"을 체크한 자는 반드시 지원자 서류 보완기간 내 UST 공인인증 영어성적 기준을 충족하는 성적을 제출해야 함 (미제출시 서류심사 불합격 처리)
  - 보완기간 중 해당자를 대상으로 보완방법 등에 대한 안내 E-mail 발송 예정
  - 원서접수 시 UST 공인인증 영어성적 기준을 충족하는 성적을 제출한 경우에도, 새로운 공인인증 영어성적을 추가로 제출 가능 (k\_adm@ust.ac.kr 로 보완기간 중 별도 요청 필요)
- TOEIC 성적은 Listening & Reading 성적임(TOEIC Speaking 미인정)
- 청각장애 3급 이상의 경우 Reading 점수를 환산하여 반영함이 원칙(장애인증명서 제출 필요)
- TOEFL-ITP(기관토폴) 및 TOEIC 특별시험(Institutional Program) 미인정

### 02. 공인인증 영어성적 제출 면제·유예

#### 면제대상

- UST 졸업(예정)자
- 영어를 모국어로 사용하는 국가(미국, 영국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드, 아일랜드, 남아프리카공화국)에 소재한 대학(원)에서 1년 이상 재학하여 학위를 취득한 자(예정자 포함) ※ 졸업예정자의 경우, `20년 2월까지 해당 학위 미취득시 입학취소 처리함

#### 유예대상

- UST에서 정한 영어공용화 국가(총 31개국, '제출 유예 적용 국가' 표 참조)에 소재한 대학(원)에서 학위를 취득하고, 학위과정 중 이수한 전(全) 수업이 영어로 진행되었음을 증명한 자
- ▷ 유예방법: 입학지원 서류제출 시, '영어강의 증명서'를 제출 (반드시 UST에서 정한 양식으로 제출해야함)  
 ▷ 유예기간: 학위수여규정 제16조에 명시된 학위 논문 제출기간까지 최소 취득 점수 이상의 '공인인증 영어성적표' 제출을 유예 받을 수 있음  
 ▷ 제출 유예 적용 국가(국가명 가나다 순)

가나, 가이아나 협동공화국, 감비아 공화국, 나이지리아, 라이베리아 공화국, 레소토 왕국, 르완다 공화국, 말라위 공화국, 미얀마, 바누아투 공화국, 벨리즈, 부탄 왕국, 솔로몬제도, 수단 공화국, 스리랑카, 스와질랜드 왕국, 시에라리온 공화국, 에리트리아, 에티오피아 연방민주공화국, 우간다 공화국, 잠비아 공화국, 짐바브웨공화국, 카메룬 공화국, 캄보디아, 케냐, 키리바시 공화국, 탄자니아, 통가 공화국, 파푸아뉴기니 독립국, 피지, 필리핀

### 03. 영어성적 조회

- 지원자가 제출한 영어성적은 해당시험 주관기관에 직접 진위여부를 조회하며, 허위사실 판명 시 입학지원 무효 처리 또는 입학취소 및 향후 5년간 입학지원이 불가함

## 전형단계별 심사방법

### 01. 서류심사

#### (1) 심사기준

- 지원자의 성장가능성: UST 교육시스템에 적응하여 향후 탁월한 연구자로 성장할 수 있는 가능성을 지원과정과 연계하여 평가
- 지원자의 연구역량: 지원 전공 및 세부 연구영역과 관련된 기초 전공과목을 언제, 얼마나, 어떻게 이수하였는지에 대하여 평가
- 지원 전공 및 세부 연구영역과 지원자의 경력·연구실적 간 관련성, 연구 활동성과 및 해당 성과에 대한 지원자의 기여도 등을 종합적으로 평가
- 전공별 외국어 요구수준 등을 고려하여 지원자의 외국어 역량 평가

#### (2) 심사방법

- 스쿨/캠퍼스 내 전공별 서류심사 위원회가 UST 인재상과 심사기준에 따라 지원자 제출서류에 근거하여 지원자의 역량을 평가

### 02. 전공면접

#### (1) 심사기준

- 지원과정의 학업수행능력 판단, 학업 및 연구열의, 발표 및 실험 대처능력 등을 종합적으로 평가
- 전공지식 습득 수준 평가: 직전 학위과정 수강 내역, 연구 경험 등을 기반으로 하는 역량평가
- 성장가능성에 대한 평가: 학업 및 연구계획에 대한 평가 및 졸업 후 진로계획 등에 대한 평가
- 지원자의 인성 및 적성에 대한 평가: 본교 교육시스템에 적합한 자질 등에 대한 평가

#### (2) 심사방법

- 면접기간: '19.12.9.(월) ~ 12. 11.(수) 중 시행
- 면접방법·장소 및 세부일정은 서류심사 합격자 발표 시 개별 통보 (입학전형시스템 확인)
- 스쿨/캠퍼스 내 전공별 심사 위원회가 UST 인재상과 심사기준에 따라 지원자의 역량을 평가

#### (3) 유의사항

- 결시자, 대리응시 및 부정행위자는 불합격 처리됨
- 전공면접 시 본인 여부를 확인할 수 있는 신분증(주민등록증, 여권, 운전면허증)과 수험표를 반드시 지참하여야 함

## 입학등록

(1) 등록기간: '20.1.13.(월) ~ 1.17.(금), 17:00 ※ 최종합격자 발표 시 입학등록 별도 안내

(2) 등록방법: 온라인 입학등록/입학등록 서류 제출/입학금 납부

(3) 입학등록 제출서류 목록: 모든 서류 원본 제출

(○: 필수제출, △: 선택제출, X: 해당없음)

제출서류	석·박사 통합과정/석사과정	박사과정
대학 졸업 증명서	○	○
대학 전 학년 성적 증명서	○	○
주민등록 초본(병적사항 포함)	○	○
석사학위 증명서	X	○
대학원 전 학년 성적 증명서	X	○
아포스티유 확인서(해외대학 출신자만)	△	△

졸업예정자로 지원하여 최종 합격한 자는 반드시 '2020.2.28.(금)'까지 졸업증명서 및 성적증명서(학위수여일자 또는 학위 등록번호가 명기되어 있어야 함)를 제출하여야 하며, 기한 내에 증명서를 제출하지 않을 경우 입학 취소를 함

외국대학 졸업(예정)자가 지원하여 최종 합격한 경우, 해당자는 다음 각 서류에 대한 아포스티유 확인서를 추가로 제출해야 함

- 대상서류: 입학 지원 시 제출한 학위(졸업)증명서, 대학(원) 전학년 성적 증명서
- 제출시기: '20.2.28.(금)까지
- 발급기관: 해당국 정부에서 지정한 기관 (대한민국의 경우 외교부)
- 단, 중국에서 학위를 취득한 자는 중국 교육부 학위인증센터(教育部學位與研究生教育發展中心)에서 발행한 학위 증명서로 대체하여 제출 가능

※ 참고사항

1. 국가별 아포스티유 관련 정보는 관련사이트 [www.hcch.net](http://www.hcch.net) 참고
2. 아포스티유 확인서 제출이 어려운 경우(아포스티유 미협약국 등의 사유), '영사확인'으로 대체하여 발급·제출  
(발급처: 해당국 소재 대한민국 대사관, 영사관)
3. 본교 졸업(예정)자로 학위 증명서, 성적 증명서에 대한 아포스티유 확인서를 이전 학위과정 입학 시 제출한 경우 제출 면제

아포스티유 협약이란?

협약 가입국들 사이에서 공문서의 상호 간 인증을 보다 용이하게 하기 위하여, 외국 공관의 영사확인 등 복잡한 인증 절차를 폐지하는 대신 공문서 발행국가가 이를 확인(Legalization)하는 내용을 골자로 하는 다자 간 협약

#### (4) 새내기 오디세이(신입생 예비교육)

- UST의 차별화된 교육시스템에 대한 신입생의 적응력 강화를 위해 입학 전 약 4주간 집체교육 실시
  - 과학과 기술, R&D 역량 강화 프로그램으로 구성
- ※ 예비교육의 이수능 학위수여규정 제4조(학위수여조건) 제1항 제10호에 따른 졸업요건임 (세부 일정 추후 안내)

## UST 학생 근로계약에 따른 주요 사항 안내

- 대학원생 권익보호 및 연수환경 개선을 위한 정부 정책에 따라, 신입생은 소속 출연(연) 캠퍼스와 '20년 3월 부로 근로계약을 체결할 예정  
※ 체결여부 및 내용 등은 캠퍼스마다 상이할 수 있음

### [학생연구원 근로계약 추진 주요 경과]

- 문재인정부 국정운영 5개년 계획('17.7.20.) "근로계약 체결 등으로 청년 과학기술인 처우 개선"
  - 과학기술정보통신부, 학생연구원 근로계약 체결 발표('17.7.20.) "UST 학생·학연생 근로계약 체결"
  - 국가과학기술자문회의 제1회 전원회의('18.7.26.) "UST 근로계약 체결"
- 주요 내용
    - 4대 보험(국민연금, 건강보험, 고용보험, 산재보험) 가입
    - 근로조건(근로시간, 휴게시간, 복무, 학업시간, 복리후생 등) 및 학업시간: 노동관계 법령 및 캠퍼스 내규(취업규칙 등)에서 정한 기준에 따름  
※ 추후 스쿨/캠퍼스별 계약 별도 체결 예정
    - 근로계약을 체결함에 따라 스쿨/캠퍼스에서는 최종합격자에게 신원조사 및 신체검사 관련 서류를 요청할 수 있으며, 이 경우 정해진 기간 내 해당 서류를 스쿨/캠퍼스에 제출하여야 함
      - 세부 사항은 최종합격자 발표 시 안내 예정
      - 미제출자는 합격이 취소될 수 있음
    - 각종 기관·단체에서 시행하는 사업(프로그램)이 근로자 또는 4대 보험 가입자 등을 참여 대상에서 제외하는 경우, 근로계약을 체결하는 UST 학생의 참가·수혜가 제한될 수 있음
    - 신원조사 결과 부적격 판정을 받은 학생은 합격이 취소될 수 있음
      - \* (관련규정) 국가공무원법, 보안업무규정 및 보안업무규정 시행규칙
    - 채용 신체검사 결과 부적격 판정을 받은 학생은 합격이 취소될 수 있음
      - \* (관련규정) 공무원 채용 신체검사 규정
    - 근로계약 체결 예외 대상: 위탁생(군·공무원, 교육위탁형 외국인), ICORE(계약학과) 재교육형

## 유의사항

### 01. 입학원서 작성

- '20학년도 전기 일반전형/ICORE(계약학과) 지원자도 '20학년도 전기 추가모집에 지원 가능  
※ 단, '20학년도 전기 신입생 추가모집 원서접수 마감 후 '20학년도 전기 일반전형/ICORE(계약학과) 1차 전형(서류심사) 합격자로 확인될 경우, '20학년도 전기 신입생 추가모집 입학지원 취소
- 중요한 공지사항은 E-mail, 유선연락을 통해 안내되므로 E-mail 주소 및 전화번호를 정확하게 기재해야 하며, 오기재로 발생할 수 있는 불이익은 지원자 본인의 책임임  
※ 원서접수 후 연락처 변경 시, k\_adm@ust.ac.kr로 변경된 연락처 즉시 송부
- 입학지원 시 개인정보의 수집·이용에 대한 동의가 필요함 (수집한 개인정보는 학적부 생성 등을 위한 자료로 활용)

### 02. 전형관련

- 모든 입학지원 서류는 국문 또는 영문 서류 제출을 원칙으로 하며, 국문 또는 영문 서류가 아닌 경우 번역 공증(또는 대사관 공증)을 받은 서류를 같이 제출해야 함
- 입학지원 서류를 스마트폰, 카메라 등으로 촬영하여 사진 파일로 제출할 경우 서류 검토에 어려움이 있으므로, PDF 등 출력 가능한 형태로 제출하기를 권장함
- 입학전형 평가 내용 및 성적은 공개하지 않음
- 기재 착오 및 구비서류 미비로 인한 평가 결과 불이익은 지원자 본인에게 책임이 있음
- 지원자 서류 보완 기간 이외에는 원서접수 기재사항 및 제출 서류를 수정할 수 없으며, 서류가 미비하거나 제출한 입학지원 서류의 내용 확인이 불가능할 경우 서류심사에서 불합격 처리됨
- 제출서류의 허위기재, 대필, 표절, 위·변조, 전공심층면접 대리 응시, 기타 부정행위와 관련된 사실이 확인될 경우 합격 또는 입학취소를 취소함
  - 부정행위와 관련된 사실이 확인된 경우 해당자는 향후 5년간 UST 입학지원 불가
- 전공 면접 결시자는 불합격 처리함
- UST 재학 중 또는 졸업한 이후라도 부정행위 방법으로 입학한 사실이 적발되거나 이전 학위 조회 결과 인정이 불가능한 경우에는 입학취소 및 이미 취득한 학위 또한 취소할 수 있음
- 서류심사 및 전공면접 합격자는 개별 통지하지 않으며, 지원자 개별적으로 입학전형시스템에 접속하여 확인하여야 함
- 본 모집요강에 명시되어 있지 않은 사항은 본교 대학원위원회의 결정에 따름

### 03. 학생선발

- 지원자 수가 모집인원에 미달된 경우라도 지원자의 수능능력이 부족하다고 판단되는 경우 학생선발을 하지 않을 수 있음

### 04. 전일제 재학원칙

- 전일제 재학(월 ~ 금, 오전 9시 ~ 오후 6시)이 원칙

## 문의처

전형관련 문의	· 전화: 042-865-2333 · 이메일: k_adm@ust.ac.kr · 입학 홈페이지 Q&A 게시판: admission.ust.ac.kr
입학전형시스템 관련 문의	· 전화: 042-865-2383 · 이메일: pegasusiz@ust.ac.kr

## 스쿨/캠퍼스 모집현황 - 일반전형

참고사항 1. 향후 대학 또는 정부정책에 따라 모집전공 간 통합이나 명칭 변경 등이 생길 수 있음  
 2. 입학지원 시 스쿨/캠퍼스별 연구내용 및 범위를 UST 입학 홈페이지 연수제안서 게시판에서 참조 (admission.ust.ac.kr)

스쿨/캠퍼스	전공		일반전형			
			박사	통합	석사	
 school KIST Korea Institute of Science and Technology 한국과학기술연구원 (KIST-Europe 포함)	나노-정보융합	나노재료공학	○	○	○	
	바이오-메디컬융합	의공학	○	○	○	
	에너지-환경융합	에너지공학	○	○	○	
		환경공학	환경공학	○	○	○
			연구내용 및 범위 확인 : <a href="https://bit.ly/2oQvbEs">https://bit.ly/2oQvbEs</a>			
	 school 한국생산기술연구원	생산기술	로봇공학	○	○	○
산업소재 · 스마트제조공학		산업소재 · 스마트제조공학	○	○	○	
		청정공정 · 에너지시스템공학	○	○	○	
연구내용 및 범위 확인 : <a href="https://bit.ly/2MJFMc4">https://bit.ly/2MJFMc4</a>						

스쿨/캠퍼스	전공		일반전형		
			박사	통합	석사
 school ETRI 한국전자통신연구원	ICT	네트워크공학	○	○	○
		정보보호공학	○	○	○
		차세대소지공학	○	○	○
		컴퓨터소프트웨어	○	○	○
		통신미디어공학	○	○	○
연구내용 및 범위 확인 : <a href="https://bit.ly/31qcXXE">https://bit.ly/31qcXXE</a>					
 school KRICT 한국화학연구원	화학소재 및 공정	그린화학공정	×	○	○
		화학융합소재	×	○	○
		연구내용 및 범위 확인 : <a href="https://bit.ly/2BrGjtX">https://bit.ly/2BrGjtX</a>			
 KIMS 재료연구소	신소재공학	○	×	×	
	연구내용 및 범위 확인 : <a href="https://bit.ly/33EsZhX">https://bit.ly/33EsZhX</a>				
 KIMM 한국기계연구원	나노메카트로닉스	나노메카트로닉스	○	○	×
		플랜트기계공학	○	○	○
		환경에너지기계공학	○	○	○
		연구내용 및 범위 확인 : <a href="https://bit.ly/2VPezJp">https://bit.ly/2VPezJp</a>			

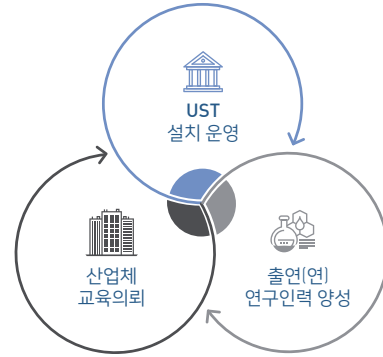
일반전형 (소재·부품·반도체·장비분야 전공)

일반전형 (소재·부품·반도체·장비분야 전공)

## UST ICORE 소개

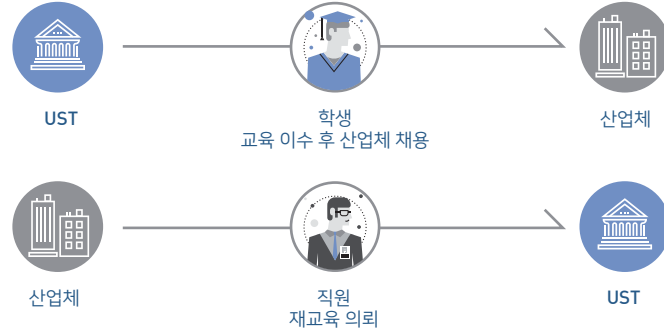
### 01. UST ICORE 란?

- 산업체, 정부출연(연) 및 UST가 협약을 체결하여 산업체 수요맞춤형 인재를 양성하는 계약학과 과정
- 산업교육진흥 및 산학연협력촉진에 관한 법률 제8조 및 시행령 제8조, 제9조에 근거한 학위과정임
- ICORE (Industry Cooperation Research Education)



### 02. ICORE 형태

- 채용조건형 ICORE: 산업체 등이 채용 예정 학생의 산업체 맞춤형 교육을 위해 대학 등에 교육을 의뢰하는 경우
- 재교육형 ICORE: 산업체 등이 소속 직원의 재교육 및 직무능력 향상을 위해 대학 등에 교육을 의뢰하는 경우



### 03. 입학특전 (채용조건형)

입학특전	장학금	석사	700만원(年)
		박사	1,000만원(年)
	졸업 후 협약기업 채용		

### 04. 문의처

- UST 대외협력처 산학연협력팀 \_ 전화: 042-865-2392, 팩스: 042-865-2399, 이메일: icore@ust.ac.kr, ICORE 홈페이지: icore.ust.ac.kr

**Address** 대전광역시 유성구 가정로 217 (우) 34113 Tel. 042-864-5551 Fax. 042-864-5554

**Homepage** www.ust.ac.kr

**SNS**

- www.facebook.com/uststory
- www.youtube.com/ustpr
- blog.naver.com/uststory
- www.instagram.com/ust\_korea
- pf.kakao.com/\_lmsxmd

대한민국에는  
국가연구소대학원  
UST가  
있습니다

