

UNIST 반도체 최고위 과정

함께 만드는 반도체 미래
UNIST-용인특례시 반도체 교육·산학 허브

UNIST – 용인특례시 반도체 교육·산학 허브와 함께하는

UNIST 반도체 최고위 과정



UNIST 총장이용훈

모시는글

UNIST반도체대학원과용인시는 세계적인반도체강국으로의성장을 주도하고계신 반도체기업 경영자들과이를 지원하는 고위공무원, 공공기관과연구원을 모시고 함께반도체미래에 대해 고민하고 교류하여리더로서의역량증진과기업과공공기관의상생발전을 도모할 목적으로 UNIST-용인시반도체 최고위 과정 (AMP_SEMIAdvancedManageProgramforSemiconductorBusiness)을 개설하였습니다.

UNIST-용인시 반도체 최고위 과정은 우리나라 최초의 반도체 산업에 특화된 최고위 과정일 뿐 아니라뛰어난 교육과 연구 역량을 가진 UNIST 반도체대학원이 지원하는 특별 과정으로 일회성행사가 아닌 장기적인인재 확보, 산학협력과기술지원 등으로나아가는 장이 될 것입니다. 또한 최초로 지자체와 대학이함께하는 프로그램으로대학의지식과기술 뿐 아니라반도체 국가산단과용인클러스터를 운영하는 용인시의전략을 함께 공유하면서 기업의미래를 구상할 수 있는 좋은 기회가 될 것입니다.

UNIST-용인시반도체 최고위 과정은 반도체분야리더분들께서 글로벌 반도체 중심 용인시와 함께 건전하고유익한인적 네트워크를 구축하고반도체 미래의 전략을 함께 모색하는 장이 될 뿐 아니라 UNIST의 교수진과반도체 분야의 고위임원 출신으로 구성된 우수한강사진의강의를 통해반도체 기술 변화, AI와 탄소 중립 시대 및 MZ 세대에 대한 이해 등과 같은 급변하는 반도체현장의 문제를 함께 고민할 수 있는 장이 될 것입니다. 국가와지역경제 발전에 바쁘신 가운데 부디 반도체 최고위 과정에 참여하시어 지속적인 성과와 함께 새로운 비즈니스 기회를 창출할 수 있는 뜻깊은 시간을 가지시길 바랍니다.

UNIST 반도체 최고위 과정은?



김성엽

공과대학장

UNIST 공과대학은 국내최초로 개설되는 반도체산업에 특화된 최고위과정을 통해 국내외 리더분들과 함께 반도체 산업의 현재와 미래를 함께 개척해 나가겠습니다.



정순문

주임교수

반도체 소재·부품 대학원 특임교수
(전) 삼성전자 부사장

반도체산업의 심장이 될 용인 반도체 클러스터에서 우리나라 미래를 이끌 최상의 반도체 네트워크를 저희 반도체 최고위과정에서 UNIST, 삼성전자, SK하이닉스 전직임원들과 협력으로 확실하게 만들어 나가겠습니다.



윤태식

반도체 소재·부품 대학원장

UNIST 반도체 소재·부품 대학원의 우수한 반도체 역량을 바탕으로 용인시와 함께 국내 반도체 산업의 글로벌 경쟁력 강화에 기여하고자 최선을 다하겠습니다.



정홍식

지도교수

반도체 소재·부품 대학원 교수
(전) 삼성전자 상무/칭화대 교수

최고위과정 참여 기업과 함께 반도체 산업의 새로운 미래를 개척하고 글로벌 용인시와 함께 신성장 전략을 수립하는데 도우미가 되도록 노력하겠습니다.

반도체와 함께 미래로, 세계로 나아가는 용인특례시

글로벌반도체
중심도시
용인특례시

떠오르는
반도체대학
UNIST

UNIST - 용인특례시 반도체 교육·산학 허브

반도체와 함께 미래로, 세계로 나아가는 용인특례시

TSMC와 파운드리 1위 경쟁선언...삼성, 용인에 300조 투자

용인 파운드리 건설에 300조원 투자
파운드리 생산능력 증대로 1위 추격 본격화
기흥·화성, 평택 이어 '반도체 삼각편대' 완성
직간접 생산유발 700조, 160만명 고용유발 등

전동영 기자 | 2023-03-15 14:58:15 | 기업



"SK하이닉스 근접지원" 용인으로 모이는 '소부장'

'원자현미경'·파크시스템스, 1만3216㎡ 부지
램테크놀로지·큐알티·팜트론 등 거점 추진
SK하이닉스, 이천·청주 이어 용인 클러스터
"용인 클러스터 입주, SK하이닉스 근접 지원"
내년 반도체 회복, 수주 증가 대응 차원도



용인·삼성전자, 미래연구단지 조성업 무협약

정두환 기자
입력 2023.09.08 07:39 | ① 읽는 시간 35초

기흥캠퍼스내 10만9000㎡에 20조원 투자

경기도 용인시는 7일 삼성전자와 국가첨단전략산업 특화단지 지정된 삼성전자 기흥캠퍼스 내 '미래연구단지'의 성공적 조성을 위한 업무협약을 체결했다.



용인시업경사'...이번엔반도체국가첨단 전략산업특화단지지정

- 이동·남사 첨단 시스템반도체 국가산단 이어 '결경사'
국내 최대 1244만여 ㎡ 규모 반도체 특화단지
이상일 시장 핵심 'L자형 반도체 벨트' 조성 탄력
이 시장 "반도체 경쟁력 높이는 현명한 결단"

용인특례시, 반도체 국가첨단전략산업 특화단지 선정



UNIST - 용인특례시 반도체 교육·산학 허브

반도체와 함께 미래로, 세계로 나아가는 용인특례시

국내첫소재·부품대학원..UNIST, 반도체 강국 앞장선다

학인식 기자 ☆

입력 2021.10.28 15:33 수정 2021.10.28 15:33 지면 B3

가



UNIST



유니스트 '톱3반도체대학' 됐다... 산자부 150억·울산시 25억지원

산자부 반도체대학사업 선정...대학 "울산 반도체 산업에 기여"

(울산=뉴스1) 원수정 기자 | 2023-05-26 15:00 송고



UNIST-삼성전자, '반도체공학과 (계약학과)' 신설업무협약 체결

박기민 기자 / 기사작성 : 2023-03-28 09:46:16

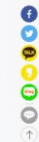
2024학년도부터 신입생 모집 나서
검두경 시장 "반도체 산업 전문인력 양성 적극 지원"



AI·반도체·탄소중립·바이오연구 대학...개교14년UNIST 성과공개

윤록 2023.09.25 15:42:26

가



UNIST 이용준 총장, 개원 기념말 앞두고 '미디어데이'
세계 상위 1% 연구자 국내 1위...세계적 교원 육성 결과
인공지능 등 4대 중점 사업...UNIST와 울산 미래 견인



UNIST - 용인특례시 반도체 교육·산학 허브

글로벌 반도체 중심 도시 용인특례시

여러분은 **용인 사용법** 을 아십니까?

용인첨단시스템반도체국가산단 | 용인반도체클러스터 | 삼성미래연구단지 | 300조...

TSMC와파운드리1위경쟁선언 ...삼성,용인에300조투자

용인 파운드리 건설에 300조원 투자
파운드리 생산능력 중대로 1위 추격 본격화
기술 완성, 평택 이어 '반도체 삼각편대' 완성
직간접 생산유발 700조, 160만명 고용유발 등

전통영 기자 | 2023-03-15 14:58:15 | 기업



"SK하이닉스근접지원" 용인으로 모이는 '소부장'

'원자현미경' 파크시스템스, 1만3216㎡ 부지
램테크놀로지·큐알티·펄트론 등 거점 추진
SK하이닉스, 이천·청주 이어 용인 클러스터
"용인 클러스터 입주, SK하이닉스 근접 지원"
내년 반도체 회복, 수주 증가 대응 차원도



용인시·삼성전자, 미래연구단지 조 성업무협약

정두환 기자
입력 2023.09.08 07:19 | © 읽는 시간 35초

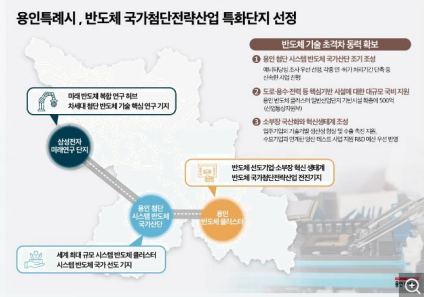
| 기흥캠퍼스내 10만9000㎡에 20조원 투자

경기도 용인시는 7일 삼성전자와 국가첨단전략산업 특화단지인 지평면 삼성전자 기흥캠퍼스 내 '미래연구단지'의 상
공적 조성을 위한 업무협약을 체결했다.



용인시·경경사...이번엔반도체국 가첨단전략산업특화단지지정

- 이동·남사 첨단 시스템반도체 국가산단 이어 '경경사'
국내 최대 1244만여 ㎡ 규모 반도체 특화단지
이상일 시장 핵심 'L자형 반도체 벨트' 조성 탄력
이 시장 "반도체 경쟁력 높이는 현명한 결단"



UNIST 반도체 최고위 과정

목표

- 반도체산업의 리더십 역량 강화 및 협력을 통한 네트워크 함양
- 반도체산업 관련 경영전략, 용인 사용법

정원

가수당 2~30명

대상

기업 최고경영자 및 고위임원, 고위 공무원, 공공기관 및 연구소 임원

운영

년 2회 (총 12~16주 과정)

내용

- 명사 초청강연
 - 용인특례시장, UNIST 총장, 전임 삼성전자 사장급
 - 경제사회예술계 리더

- 최신 반도체 기술 동향
- 리더십 및 경영전략
- 예술 교양 문화 강의 및 친교

기대효과

- 반도체 관련 리더들을 대상으로 한 강력한 반도체 네트워크 형성
- 반도체 분야 리더십 확보 및 향후 반도체 육성 발전을 위한 자문 토대 구축

→ UNIST 용인특례시 반도체 교육·산학 허브와 함께 용인 사용법을 이해하고 미래 전략 수립 (정부, 기업, 개인, ...)

CEO

UNIST 반도체 최고위 과정

교육 프로그램 (매주 수요일)

1 소통형 조별 연구 발표

CEO급 해안으로 용인특화단지에 대한 활용 전략 모색, 산업특화단지에 대한 이해 및 활용법

- 교수진의 Top-Down식 활용 전략과 수강생의 Bottom-Up식 요청사항을 취합하여, 양방향 소통을 통한 구체적인 실행 방안 모색
- 수강생의 용인특화단지에 대한 이해 증진 및 활용 전략 수립

2 최신 반도체 분야에 대한 국가/용인시의 정책 이해 및 기업의 대응전략 수립

3 반도체 산업분야의 최신 동향에 대한 이해 증진

- MZ 세대 인사전략, 탄소 중립, AI와 접목 등

순서	일시	강 의 주 제	강사
1	5.2	입학식 및 오리엔테이션	기관장, 교수진, 과정생
2	5.8	용인 반도체 르네상스	용인특례시장
3	5.22	반도체 소부장 산업 생태계	한국 반도체 디스플레이 기술학회
4	5.29	Logic 반도체 최신 기술 개발 동향	UNIST 특임교수/ 전 삼성전자 반도체연구소 부사장
5	6.5	Memory 반도체 최신 기술 개발 동향	UNIST 반도체 소재·부품 대학원 교수
6	6.12	국가 반도체 전략과 용인 클러스트 로드맵	산업부/용인특례시
7	6.19	반도체 시장 전망 및 마케팅 전략	전 삼성전자 전략 마켓팅실 부사장
8	6.26	반도체 인재 육성 전략/MZ와 반도체	전 삼성전자 인사팀장/ 작가
9	7.3	반도체 산업의 탄소중립 해법	UNIST 공과대학장
10	7.10	반도체 생산공정과 AI 기술의 접목	전 삼성전자 제조센터 상무
11	7.17	조별 연구발표 “용인 반도체 특화단지 활용전략”	기관장/UNIST 학장 및 교수
12	9.4	수료식	기관장, 교수진, 과정생

UNIST 반도체 최고위 과정

특별 프로그램

- ✓ 입학식 - 학사일정 및 안내, 교육생 소개, ICE Breaking
- ✓ 용인 사용법 전략 수립을 위한 강의 및 전략 수립/ 발표회
- ✓ 용인 Hub 탐방
- ✓ 수료식

특전

- ✓ UNIST 총장 명의의 수료증 및 과정 공헌자 공로패 증정
- ✓ UNIST 총동창회 회원자격 부여 및 총동창회 네트워크 활용
- ✓ UNIST 도서관 무료 사용 및 UCRF 장비 활용 시 사용료 20% 감소
- ✓ UNIST 연구진과 산학 협력 및 컨설팅 기회 우선 제공
- ✓ 용인 Hub 관련 정보 및 활용 전략 수립 기회 제공
- ✓ 수업 시 석식 및 간식 제공 및 무료 주차



UNIST – 용인특례시 반도체 교육·산학 허브와 함께하는

UNIST 반도체 최고위 과정

최고 수준의 전문 강사진

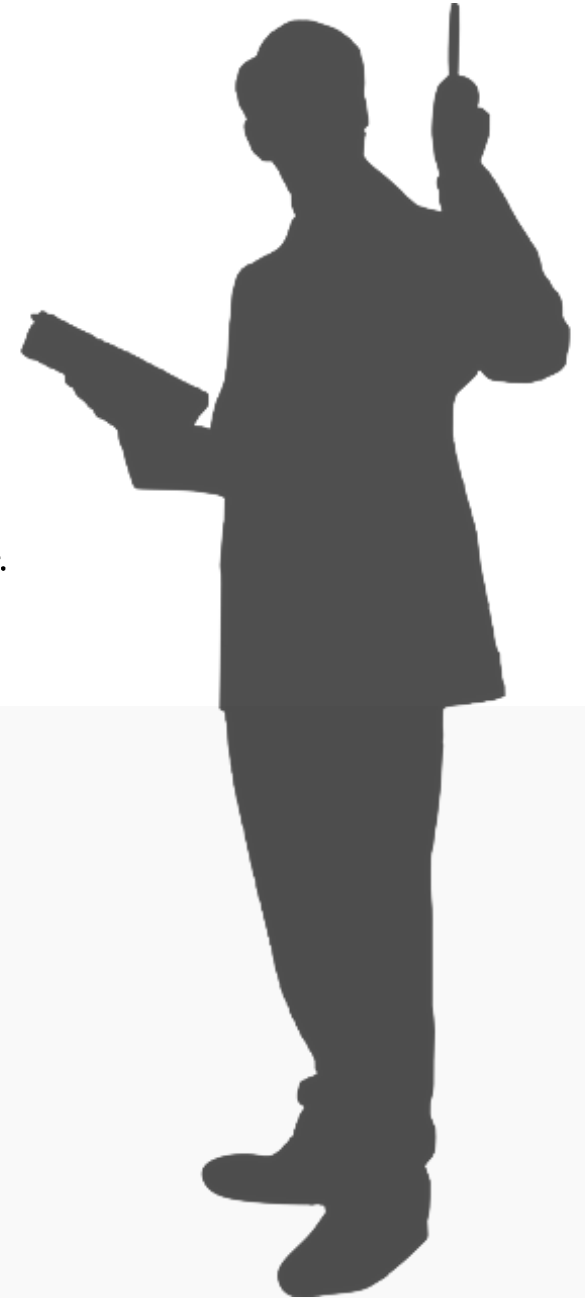
UNIST 우수한 교수진의 탁월한 강의는 물론 대한민국 반도체를 세계적 수준으로 이끈 전문가 분을 모셔 반도체 산업 관련 경험이 녹아 든 강의를 진행합니다.

용인 Hub를 활용할 수 있는 정보를 기반으로 발전 전략 수립을 도와 줄 책임 공무원들의 강의를 진행됩니다.

MZ 세대 인사전략, 탄소 중립 대응, AI 기술과 접목 등 미래를 준비할 수 있도록 이 분야 최고 전문가를 초빙하여 강의를 진행합니다.

강사진 소개

- ✓ 삼성 전자 등 반도체 고위 임원 출신의 반도체 전문가
- ✓ 첨단 기술 기반의 UNIST 반도체 소재·부품 대학원 교수진
- ✓ 용인특례시장을 비롯한 용인 반도체 HUB 관련 공무원
- ✓ MZ 세대, AI 기술, 탄소중립 등 최신 트렌드를 강의할 작가



UNIST 반도체 최고위 과정(1기)

모집요강

지원자격

기업 최고경영자 및 고위임원, 고위 공무원,
공공 기관 및 연구소 임원

모집인원

20 - 30명

교육기간

등록기간: 2024.4.22- 2024.4.26
교육기간: 2024.5.1 - 2024.7.17
수업시간: 매주 수요일 19:00 - 21:00
(저녁식사: 18:00 - 19:00)
입학식: 2024.5.2(목) 18:00
수료식: 2024.9.4(수)
교육장소: 용인시청 1층 UNIST- 용인특례시
반도체 교육·산학 허브 강의실

수강료

500만원(1기 한정 특별 수강료)

모집절차

접수기간: 2024.4.10 – 4.17
원서교부: UNIST 반도체 소재·부품 대학원 행정실
/ UNIST-용인특례시 반도체 교육·산학 허브
접수방법: 이메일 / 팩스

제출서류

입학원서(소정양식) 1부
개인정보활용동의서 1부
재직증명서 1부
사업자등록증 1부

전형방법

서류전형

합격자발표

2024.4.19 개별통지 예정

문의처

TEL: 010-3786-3924
반도체최고위과정(SLP)담당 강성철교수
E-mail: sckang59@unist.ac.kr

UNIST – 용인특례시 반도체 교육·산학 허브와 함께하는

UNIST는



UNIST 1.0 도전과 성장

- 2007. 09. 울산과학기술대학교 법인 설립
- 2009. 03. 울산과학기술대학교 개교
- 2014. 12. IBS 3개 연구단 출범
- 2015. 09. 울산과학기술원 전환
- 2018. 02. 산학융합캠퍼스 준공



교수 **440**명

학생 **4,811**명 (대학원 2,446명)

2024.3.17 기준

UNIST 2.0 변화와 도약

- 2020. 09. 인공지능대학원 개원
- 2021. 09. 반도체 소재·부품 대학원 개원
- 2022. 09. 탄소중립대학원 개원
- 2023. 09. 의과학대학원 개원



UNIST는

교원창업기업
코스닥상장
(클리노믹스)

교원창업기업
5백만불
수출의 탑
(리센스메디컬)

상위1%연구자
10명
(2022, 국내최다)

Nature, Science, Cell
31편
(2020-2022)

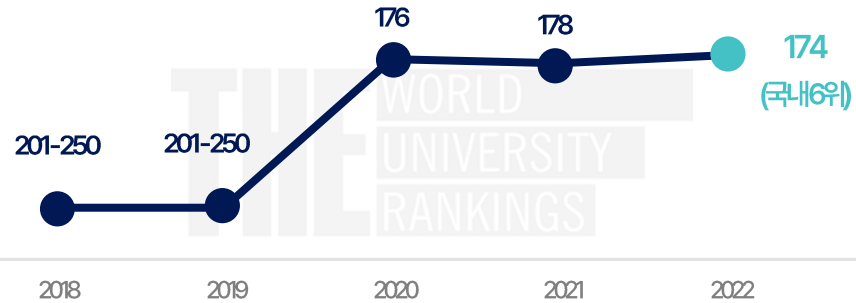
교원창업
71개
(교원15%)

권익위종합청렴도
1등급
(2022)

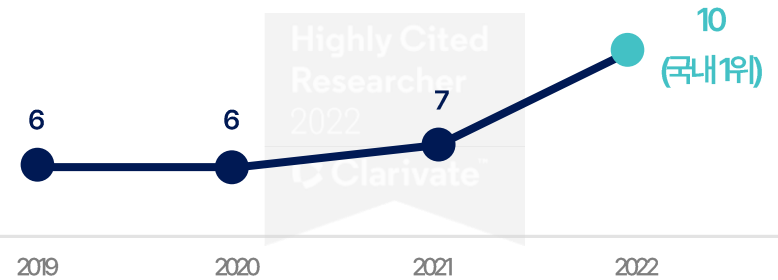
가재부고객만족도
우수
(3년연속)

UNIST는

THE 세계대학랭킹

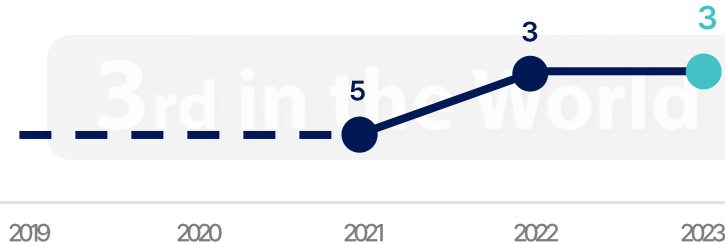


상위 1% 연구자 인원수



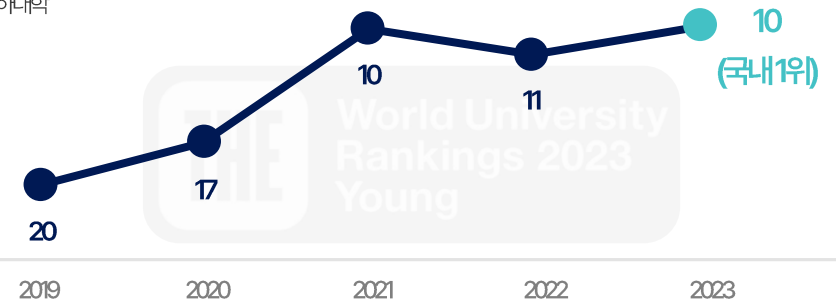
THE 세계소규모대학*랭킹

*재학생 5,000명 이하 대학 (2023년 세계 1위: Caltech)



THE 세계신흥대학*랭킹

*개교 50년 이하 대학



반도체 소재·부품 대학원 연구역량

나노패 공정 인프라 통한

원천 및 산학협력 공동 R&D 연구 수행 - 세계수준의 원천연구

산학협력R&D 현황

삼성전자, SK하이닉스, 후성, S-PCI, ENF 테크놀로지 등
15개 기업 과 산학연구 및 애로 기술 지원

반도체 소재 개발

- 저온 식각 장비를 사용한 Low-GWP 식각 가스 개발 과제 추진 중
- 전구체 개발 및 평가

반도체 소자 개발

- 삼성전자 전라산학, 소자 및 시스템
- 삼성종합기술원, SK하이닉스 산학공동연구 (소자, 배선, 패키징 등)

반도체 소재 부품 신기술 상용화
산학협력의 모범 사례 실현

반도체 TEST-BED

- UNIST-한양대-ENF-SK Hynix 와 전주기적 상용화 추진 (미세 공정 식각 소재)

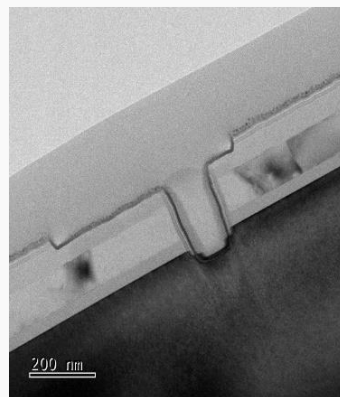
공동 투자 →

개발 기술 · 이익 공유의 K-IMEC 구현

개방형 혁신 (Open Innovation)

- 산학공동 연구 플랫폼 구축
- 기업 대학 간 파트너십 구축 및 R&D 플랫폼 공유 → 사업화 성과 극대화

원천 연구 추진 (Back Bone Process: 150 nm Vertical 소자)



차세대 지능형 반도체 사업 | PIM 기술 개발 사업

플랫폼 지원

- Gate Material 다변화 (Conv. Poly, TiN, W)
- Channel material 개발 (HfO₂, IGZO)

반도체 소재 개발

- Precursor (Low, High-k) 개발 지원
- Low GWP Etching Gas 개발 지원 등

자체 역량 강화

- 지속적인 인프라 구축 노력
- Interconnection 장비 보강 (2020)
- 분석 파트 장비 보강 예정 (2022-)

Nature 14편, Science 8편 논문 발표 (2020 - 2022)



반도체 소재·부품 대학원 인프라 구축 현황

나노패브 공정 인프라 통한

첨단 교육, 산학협력 공동 R&D 연구 수행, 개방형 플랫폼 구현 가능

UNIST 나노패브(Nanofab)



Smock Room



Wet station



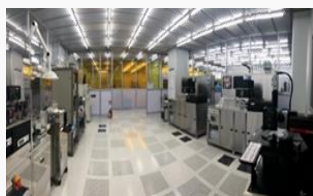
Yellow room



E-beam litho.room



White room #1



White room #2



White room #3



Diffusion room



Future room

- 2009 Semi-cleanroom → 2016 Mass-production fab lv. Cleanroom
- 100 Class / 1,100 m² / Super Clean Room
- Dev. Fabrication processing/Dev. Characterization/Packaging
- Professionally managed by 10 yrs experienced engineers

UNIST 분석장비시설



감사합니다!

글로벌 반도체 중심도시 **용인특례시**
용인 르네상스 - “함께 만드는 **반도체** 미래”

UNIST-용인특례시 반도체 교육·산학 허브와 함께하는
반도체 최고위 과정

UNIST