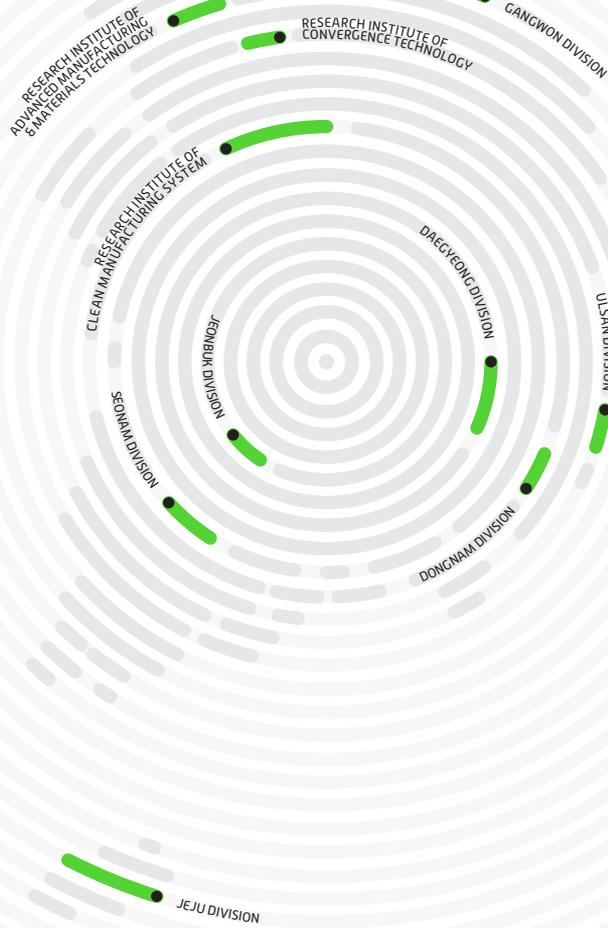


ALWAYS ON THE GO, KITECH





ALWAYS ON THE GO, KITECH

중소·중견기업을 지원하는 곳은 많지만

기술 사업화에 집중하는 실용화 전문 연구기관은

한국생산기술연구원이 유일합니다.

현장의 기술적 어려움, 한국생산기술연구원과 상의하십시오.

기업의 요청이 있는 곳 어디든 한국생산기술연구원이 달려가겠습니다.

HISTORY OF KITECH

임무 및 주요 기능

한국생산기술연구원은

산업계, 그 중에서도 특히 중소·중견기업 지원을 목적으로 1989년 설립되어

산업 원천기술 개발 및 실용화, 중소·중견기업의 기술 지원 및 성과확산 등을 통해 국가 산업발전을 이끌고 있습니다.

1989~
1997

중소기업 지원 중심의
종합 실용화 연구기관으로 출범

태동 및 기반구축기

- 1989 | 상공부 산하 생산기술연구원 설립
- 1994 | 국내 HDTV 시대 개척
- 1997 | 본원 이전(충남 천안), 한국생산기술연구원으로 개칭

1998~
2003

체계적이고 효율적인
중소기업 지원 기반 마련

성장·발전기

- 2002 | 350km/h급 한국형 고속전철차량 개발
- 2003 | 과학기술부 '올해의 최고 기술' 선정 (사이버 엔지니어 U24)

2004~
2012

현장밀착형 기술 지원을 위한
근접기술지원 체제 구축

지역체제 구축기

- 2004 인천연구센터 준공(現 뿌리기술연구소)
- 2006 광주연구센터 준공(現 서남본부)
- 2007 국내 최초, 세계 2번째 안드로이드 로봇 개발
안산연구센터 준공(現 융합기술연구소)
부산연구센터 준공(現 동남본부)
- 2009 태양전지용 웨이퍼 잉곳 제조기술 개발
- 2011 세계 최초 에코 마그네슘 및
알루미늄 합금기술 개발
- 2012 출연(연) 최초 한국서비스품질 우수기관 인증
강원본부 설립

2013 ~

성과 창출을 통한
글로벌 중소·중견기업 육성

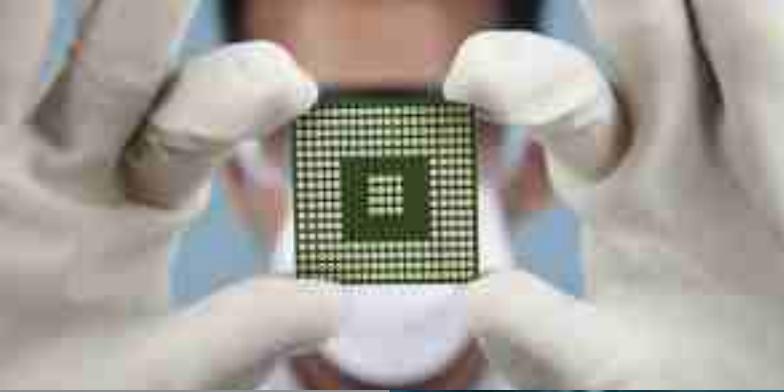
신성장기

- 2013 미래창조과학부 소속으로 이관,
대경본부 준공
- 2015 산업통상자원부 '기술이전·사업화 성과
우수 기관'으로 2년 연속 선정
3개 연구소, 7개 지역본부 체제로 조직 개편
울산·전북·제주본부 설립
- 2016 미래창조과학부 '기술이전·사업화·창업
우수 기관'으로 2년 연속 선정
충북본부 시범사업단 출범
- 2018 에코알루미늄 가공기술 폴란드 기술이전
기술교류화·유연연구시스템 운영
- 2019 한-러 혁신센터 개소
연구원 창립 30주년



● ALWAYS ON THE GO, KITECH





움직임 속에 길이 있습니다

“

한국생산기술연구원은 우리 산업에 꼭 필요한 기술 개발·지원을 위해
부단히 고민하고 연구하며 움직이고 있습니다.

중소·중견기업 생산현장에 더 가까이 다가갈 수 있도록
언제나 쉬지 않고 움직이겠습니다.

”



MESSAGE FROM THE PRESIDENT

● 한국생산기술연구원장 이낙규

이낙규



“

중소·중견기업의 산업 지능화를 통한 제조 혁신을 견인하겠습니다

”

한국생산기술연구원은 산업계, 그 중에서도 특히 제조업 중심의 중소·중견기업 지원을 목적으로 1989년 설립된 실용화 전문 연구기관입니다.

우리 산업계를 지탱하고 있는 중소·중견기업의 경쟁력을 높일 수 있도록 ‘제조혁신을 선도하는 글로벌 KITECH’을 비전으로, 산업 원천기술 개발 및 실용화 지원에 최선의 노력을 다하고 있습니다.



초불확실성의 뉴 노멀 시대, 4차 산업혁명 등 제조산업 메가트렌드가 급변하고 있습니다. 제조혁신 골든타임으로 기록될 역사적인 시점에 산업 지능화를 통한 제조 혁신이 더욱 중요해지고 있습니다. 중소·중견기업이 이 같은 변화의 파고를 흔들림 없이 뛰어 넘을 수 있도록 한국생산기술연구원이 늘 함께하겠습니다.



앞으로도 핵심 원천 기술 개발에 더욱 집중하고, 축적해온 R&D 역량을 중소·중견기업의 기술 경쟁력 제고로 기업에게는 비전을, 국민에게는 신뢰와 희망을 줄 수 있는 연구기관으로 성장해 나갈 것을 약속드립니다.

감사합니다.

SME TALK

Small & Medium Sized Enterprise

파트너기업 | (주)비전테크_ 이호석 대표

생기원은 '믿을 수 있는 파트너'다

이미 포화상태인 LED시장에 '아이디어' 하나만 믿고 뛰어들었습니다.

문제는 아이디어를 실현할 기술력과 인력이 없다는 점이었어요. 그 때 생기원을 만나게 되어,

평일 주말 가리지 않고 밤낮없이 찾아갔습니다. 지금 생각하면 염치가 없지만

그때는 정말 절박했었는데, 다행히 한 번도 거절 당하지 않았죠.

담당 박사님께서서는 비전테크의 연구소장처럼 신경을 써주셨고,

생기원의 실험실은 비전테크의 부설 연구소처럼 편하게 사용할 수 있었습니다.

파트너기업에게 생기원은 파트너처럼 편안한 존재입니다.





공공연 연구인력 파견사업 | (주)썬테크_ 조종현 연구소장

INTERVIEW >>

생기원은 기업과 사람을 잇는 ‘징검다리’다

대학에서 시간강사로 일하며 녹록지 않은 생활을 할 때에도 중소기업에서 일하는 제 모습을 그려본 적은 없습니다. 그러던 중 생기원의 기업지원연구직으로 일하게 되면서 지금의 썬테크와 인연이 닿았습니다. 생기원 소속으로 3년간 파견 근무하는 조건이었는데, 그동안 현장에서 함께 부딪치며 희로애락을 나누다 보니까 여기가 내 직장, 내 삶의 원천이란 생각이 들었습니다. 그래서 썬테크에 남기로 결정했습니다.

중소기업 현장을 경험한 것도, 중소기업에 남기로 한 것도 모두 생기원을 통해서였습니다. 그런 의미에서 생기원은 제게 ‘다리’였습니다.

새로운 세상을 보여주고, 또 그 새로운 세상으로 건너갈 수 있도록 안전한 길을 만들어 주는 ‘징검다리’ 말입니다.



03

창업보육센터 | 로움하이텍(주)_ 박주현 대표

생기원은 ‘전천후 멘토’다

많은 직장인들이 창업을 꿈꾸지만 안정적인 울타리를 박차고 나와 새로운 삶에 도전하기란 쉽지 않습니다. 창업기업들이 자생력을 갖기까지 물적·인적 지원을 제공해주는 창업보육센터의 역할이 중요한 이유도 거기 있습니다. 창업보육센터는 여러 기관과 대학에서 운영하고 있지만, 기술 창업을 꿈꾸는 분들에게는 꼭 생기원을 추천하고 싶습니다. IT 관련 정밀화학 제품을 생산하고 있는 로움하이텍의 경우 전문 연구인력과 장비가 꼭 필요한데, 생기원은 이 모든 조건을 충족시키는 최적의 장소였습니다. 생기원 내에 입주해 첨단 연구장비를 활용할 수 있었을 뿐만 아니라 경험 많은 연구원들의 지도를 통해 여러가지 기술적 어려움을 해결할 수 있었기 때문입니다. 나아가 차세대 시장 변화 등 미래를 준비하는 데에도 큰 도움이 됐어요. 생기원은 저에게 ‘전천후 멘토’나 다름없습니다.

기술이전 | ㈜한스코_정창근 대표

INTERVIEW >>

생기원은 '맞춤형 기업현장 지원군'이다

규모와 상관없이 어느 회사든 늘 시대 흐름을 읽고 변화해 나가야 합니다.

새로운 먹거리 시장을 발굴해야 하는 것이죠.

저희 회사도 이러한 고민을 안고 미래를 위한 신사업 아이템 발굴에 집중했고,

'티타늄'이라는 키워드에 접근하게 되었습니다.

하지만 이 아이템을 어떻게 풀어낼지는 여전히 과제로 남아 있었습니다.

그렇게 한동안 시장조사 단계에 머물러 있던 중 생기원의 '기술이전 사업'을 알게 되었고,

덕분에 '티타늄 금속 재생기술'을 이전 받게 되었습니다.

이후 생기원의 체계적이면서 빈틈없는 기술이전 프로세스 덕분에 모든 일이 일사천리로 진행되는 것을 보면서

생기원은 기업에게 꼭 필요한 기술을 개발하고,

그 기술을 이전하는 탁월한 프로세스를 마련하고 있다고 믿게 되었습니다.

생기원이 늘 기업현장 가까운 곳에서 든직하게 지원해주는 덕분에 무척 든든합니다.



01

R&D IN THREE KEY AREAS

한국생산기술연구원의 3대 중점 연구 분야

“

한국생산기술연구원은 중소·중견기업과 국내 제조업 발전을 위해 꼭 필요한 뿌리산업기술, 청정생산시스템기술, 융·복합생산기술을 3대 중점 연구 영역으로 선정하고, 수요 지향적 R&D 및 실용화, 미래 원천기술 확보를 통해 우리 산업의 체력을 강화하고 있습니다.

”





ADVANCED MANUFACTURING & MATERIALS TECHNOLOGY

뿌리산업기술 분야

국가 제조업 경쟁력의 근간 뿌리기술,
한국생산기술연구원이 ACE기술로 만들고 있습니다.

주조, 금형, 열처리, 표면처리, 소성가공, 용접의 6대 뿌리기술은
원료를 소재로, 소재를 부품으로 제조하는 데 꼭 필요한 필수 공정기술입니다.
한국생산기술연구원은 국내 최고의 역사와 최강의 연구진을 바탕으로
뿌리기술 개발·지원에 주력함으로써 생산자인 중소·중견기업의 기술 경쟁력과
국가 주력산업의 품질 경쟁력을 높이는 데 앞장서 왔습니다.



뿌리산업기술 분야 대표 연구·실용화 성과

Eco-Al 및 Eco-Mg 원천소재 개발

세계 최초로 친환경적이면서 소재 특성을 향상시킨 원천소재기술 개발을 통해 차세대 합금기술 선도

신 코팅소재 및 생산기반기술 개발

저마찰, 고내식 특성을 구현한 세계 최초·최고 코팅 박막 소재기술 개발로 자동차 연비 4~7% 향상, 부품 수명 연장

3D프린팅 바이오 임플란트 제조기술 개발

3D프린팅 공정설계를 통해 생체의료용 고강도 티타늄 소재 개발 인공 두개골을 제작하여 생체 이식에 성공('16. 4)

OLED용 유기소재 하이브리드 대량 정제기술 개발

ILs 정제법을 통한 고순도·고효율 유기발광소재 대량생산으로 OLED 시장 선도, 연구소기업 (주)일솔레드 출자





청정생산시스템기술 분야

에너지 효율적·환경친화적 생산시스템 개발로
우리 산업의 지속가능한 성장을 지원합니다.

글로벌 환경 변화에 대응하고 지속가능한 성장을 이루기 위해서는

에너지와 자원은 적게 쓰고 생산성은 높일 수 있는 청정생산시스템 체제로의 전환이 시급합니다.

한국생산기술연구원은 생산시스템분야에 청정을 더함으로써

국내 제조업 생산체제를 고도화하는 데 힘쓰고 있습니다.



청정생산시스템기술 분야 대표 연구·실용화 성과

친환경 무기바인더를 이용한 알루미늄 중재제조 원천기술 개발

유해가스 배출이 없고 재생 가능한
세계 최고 수준의 친환경 무기바인더 원천기술 개발

질소산화물 제거 대기정화 촉매 제조기술 개발

촉매의 크기를 줄이고 비표면적을 넓힌 나노·담지기술로
질소산화물 환원 저비용·고효율 SCR 탈질촉매 제조

티타늄 스크랩 및 스펀지 정련 및 잉곳 제조기술 개발

세계 최초 전자기 유도장치(EMCC) 및 수소 플라즈마(HPAR)를 활용해
티타늄 스크랩이나 스펀지를 정·재련할 수 있는 기술 개발

웹기반 제조설계 시뮬레이션 시스템 개발

제조공정에 IT 솔루션을 제공하는 제조설계 플랫폼 기술 개발로
국내 스마트공장 생태계 조성



융·복합생산기술 분야

융·복합생산기술 개발을 통해
기존 산업을 혁신하고 새로운 시장을 창출합니다.

이제 단일기술로 승부하던 시절은 지났습니다.

기술과 기술, 기술과 산업, 산업과 산업의 융·복합화를 통해 기술적 한계를 극복하고

새로운 미래를 여는 융·복합생산기술 분야에서도

한국생산기술연구원이 앞서가고 있습니다.



융·복합생산기술 분야 대표 연구·실용화 성과

감성교감형 안드로이드 로봇 '에버' 개발

인간표정을 구현하는 로봇 감정 알고리즘을 세계 최고 수준으로 개발
7개 기업에 요소기술 이전 등 국내 서비스 로봇 경쟁력 강화

근력 강화 로봇 슈트 '하이퍼' 개발

120kg의 무게를 들고 9시간을 작업할 수 있는 로봇 슈트로
건설, 극지, 재난 현장 등에 다양하게 활용

부직포 타입 유착 방지제 개발

물에 닿으면 젤리 형태로 바뀌는 CMC를 부직포 성분으로 개발,
부착이 용이하고 시술이 편리한 유착방지제 실용화

차세대 무대장치 스마트스테이지 개발

4자유도(전후·좌우·회전·상승) 이동이 동시 가능한
무대장치를 세계 최초로 개발, 국내 문화산업 경쟁력 확보



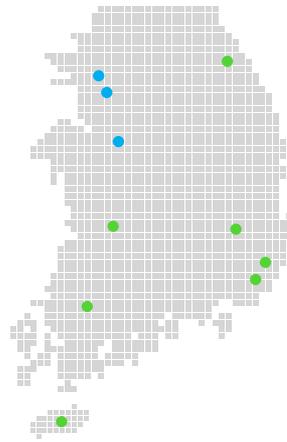
현장밀착형 기술실용화 지원체제 구축

“

한국생산기술연구원은 3대 중점 연구 분야로 대표되는
뿌리산업기술, 융·복합생산기술, 청정생산시스템기술 전문 연구소를 구축하여
지역 구분의 한계를 넘어 전국을 아우르는 기술지원에 힘쓰고 있습니다.
또한 지역 중소·중견기업 기술지원의 사각지대를 줄이고 효율적으로 대응하기 위해
서남, 동남, 대경, 강원, 울산, 전북, 제주 7개 본부를 설립·운영함으로써
수요 맞춤형 기술지원을 강화하고 있습니다.

”

02 DIVISION





뿌리기술연구소

융합기술연구소

청정기술연구소

서남본부

동남본부

대경본부

강원본부

울산본부

전북본부

제주본부



RESEARCH INSTITUTE OF ADVANCED MANUFACTURING & MATERIALS TECHNOLOGY



뿌리기술연구소



뿌리기술 개발·지원의 오래된 미래

6대 뿌리기술과 관련한 연구 및 지원 조직이 배치된 뿌리기술연구소는 생기원의 미래이기도 합니다.

핵심 뿌리기술 연구 개발과 기술 실용화, 애로기술 해결을 위한 인력파견 등

다양한 지원을 통해 전통 제조업을 뒷받침 해온 뿌리산업을 미래 첨단산업으로 바꾸고 있습니다.



연구 및 지원 내용 |

형상제조연구부문	스마트 주조공정 원천·플랫폼기술 개발 및 실용화 지능형 스마트 금형기술, 첨단 사출 및 프레스 성형기술 개발 및 실용화 난성형성 소재·임계성능 확보 소성가공기술 개발 및 실용화
부품기능연구부문	AI·IoT 기술기반 용접 공정 모니터링, 예측·제어기술 개발 및 실용화 반도체·전자패키징 접합소재 및 접합공정기술 개발 및 실용화 미래 활용 고부가가치 신공정 표면처리기술 및 실용화
공정지능연구부문	첨단 열처리 장비 및 원천기술, 다기능성 나노복합 코팅기술 개발 및 실용화 미래형 스마트공장, 제조업 혁신 3.0 추진, ICT 융합기술 지원 3D프린팅 기반 산업용 부품 제조혁신 기술 개발 및 실증 지원
융합소재공정연구부문	친환경 경량금속(Al, Mg, Ti) 부품화 공정기술 개발 및 실용화 고기능 분말, 고품질 선재/판재 및 클래드 제조공정기술 개발 및 실용화 다기능성 퀀텀닷 소재합성 및 광학영상 응용기술 개발 및 실용화







RESEARCH INSTITUTE OF CONVERGENCE TECHNOLOGY



융합기술연구소



고 부가가치 융합 신산업 창출의 요람

기존 산업의 혁신을 이끌어 갈 융합기술연구소는

지능형 로봇, 첨단의료·가능성 섬유, 초정밀 나노기술, 웰니스 시스템, 문화산업기술 개발 및

실용화를 통해 우리 중소기업과 국가 경제의 내일을 견인할 미래 성장동력을 발굴하고 있습니다.



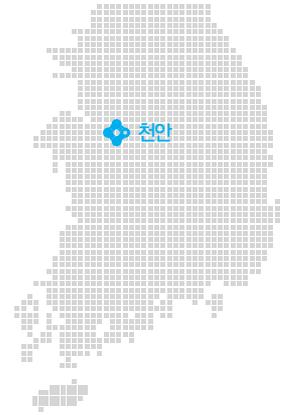
연구 및 지원 내용

- 로봇응용연구부문** 제조 로봇·인간지원 로봇기술 개발 및 실용화
전문서비스(공용, 전사용, 가상환경 연계) 로봇기술 개발 및 실용화
의료, 재활 로봇기술 개발 및 실용화
- 공정플랫폼연구부문** 주력산업·신사업 제조 지능화 전자부품·소재공정 플랫폼 연구개발 및 실용화
IT융합 가공 공정·장비·공정제어 플랫폼 연구개발 및 실용화
- 섬유융합연구부문** 섬유고분자 합성·개질, 섬유 방사 및 구조제어, 부직포 제조 및 응용기술 개발 및 실용화
6T(IT, BT, NT, ET, ST, CT) 융합 스마트섬유 및 웨어러블기술 개발 및 실용화
섬유기반 제품화(수송, 의료, 환경, 전자, 에너지 분야)기술 개발 및 실용화
- 휴먼융합연구부문** 정밀화학, 섬유, 고분자·바이오 소재기술 개발 및 실용화
인간공학 기반의 스마트텍스트로닉스, 웨어러블 디바이스 연구개발 및 실용화
첨단융합 공연, 전시 산업 콘텐츠·공정 플랫폼기술 개발 및 실용화

RESEARCH INSTITUTE OF CLEAN MANUFACTURING SYSTEM



청정기술연구소



청정생산시스템기술 개발의 헤드쿼터

천안 본원에 위치한 청정기술연구소는 고기능·고성능화·고지능화 관련 기술을 아우르는 청정생산시스템기술 개발 및 실용화를 책임지고 있습니다.

친환경 소재 및 공정 개발, 에너지 효율적 생산을 통해 국내 제조 현장의 생산체제를 고도화하는 데 주력하고 있습니다.



연구 및 자원 내용 |

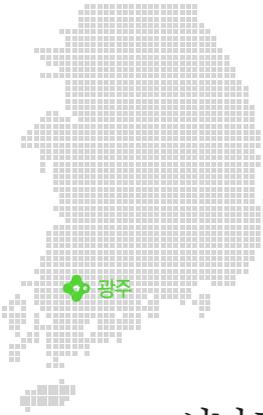
지능형생산시스템연구부문	첨단소재 가공기술 및 경량박판 부품 생산로봇 기반 유연가공생산시스템 기술 개발 및 실용화 제품-공정-장비 데이터 관리·운영 및 서비스 플랫폼, 제조장비 통합 인터페이스 기술 개발 및 실용화 생산공정 및 로봇가공 협업 기반 스마트안전시스템기술 개발 및 실용화
스마트제조혁신연구부문	스마트제조 기반 응용기술 개발 및 실용화 광융합 응용기술, 스마트공장용 데이터 처리기술, 스마트 센서기술 개발 및 실용화
청정에너지시스템연구부문	청정연소기술 및 폐자원 에너지 회수기술 개발 및 실용화 녹색부품·시스템 고효율화 및 설계·해석기술 개발 및 실용화
친환경융합소재연구부문	친환경 소재(바이오매스, 친환경 플라스틱, 바이오 연료)기술 개발 및 실용화 IT 및 스마트기기용 소재기술 개발 및 실용화







SEONAM DIVISION



서남본부



서남권 산업구조 고도화의 주역

서남권의 산업구조를 고 부가가치형으로 전환하기 위해 설립된 서남본부는 동력부품소재기술, 광·에너지 융합기술, 그린가공공정기술, 나노융합 디스플레이 조명기술 개발 및 실용화를 통해 지역 특화산업 발전을 이끌고 있습니다.



연구 및 지원 내용 |

스마트모빌리티소재부품연구그룹

스마트 모빌리티 시스템 핵심기술 개발 및 실용화
친환경 경량 소재기술 개발 및 실용화
전동력 응용기술 개발 및 실용화
초정밀가공·금형기술 개발 및 실용화
용접·접합기술 개발 및 실용화

스마트에너지나노융합연구그룹

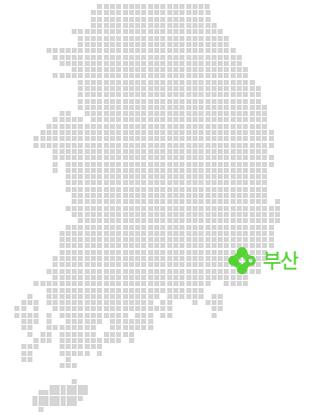
스마트 에너지 생산, 저장 및 활용기술 개발 및 실용화
광·나노융합기술 개발 및 실용화



DONGNAM DIVISION

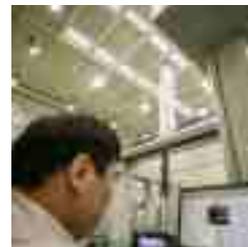


동남본부



대한민국 기간산업 중심지의 중심

부산, 경남을 아우르는 동남권은 우리나라 기간산업 및 교통·물류의 중심지입니다.
 동남본부는 그 중심에서 해양플랜트 기자재, 자동차 부품소재 등
 동남권의 신성장동력을 발굴하는 한편 핵심 주력산업의 기술 실용화를 통해
 지역산업 발전을 지원하고 있습니다.



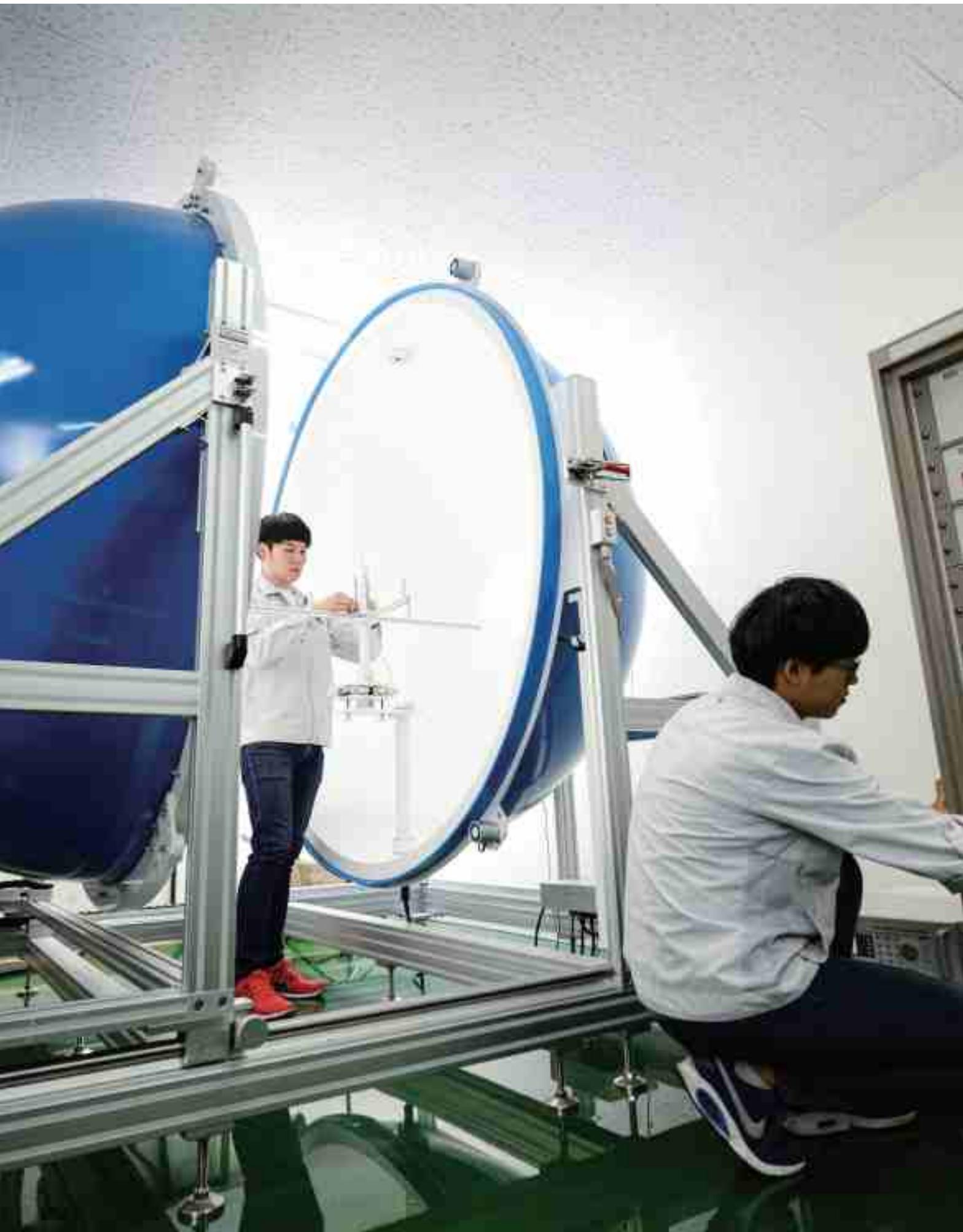
연구 및 지원 내용 |

에너지소재부품연구그룹

에너지 소재 부품 물성 향상기술 개발 및 실용화
 해양플랜트 기자재기술 개발 및 실용화
 에너지환경 및 자원 관련 플랜트 핵심기술 개발 및 실용화

정밀기계공정제어연구그룹

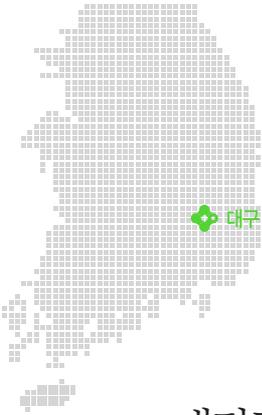
DNA(Data, Network, AI) 기반 정밀가공·뿌리 산업 지능화 및 스마트 제조기술 개발 및 실용화
 지능형 기계부품 및 시스템기술 개발 및 실용화
 해양로봇 부품·시스템기술 개발 및 실용화
 고효율·고성능 부품 생산성 향상 초정밀 성형·가공기술 개발 및 실용화







DAEGYEONG DIVISION



대경본부



대경권 전략·특화산업의 전진기지

대경권이 R&D 특구로 재탄생하게 된 배경에는

침체된 지역경제 활성화 및 신성장동력 창출에 힘써 온 대경본부가 있었습니다.

IT, 메카트로닉스, 항공시스템 등 대경권 특화산업과 연계한 기술 개발 및
실용화를 통해 지역 중소·중견기업을 육성하고 있습니다.



연구 및 지원 내용 |

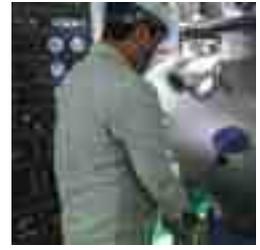
기계소재부품연구그룹

성형가공 첨단뿌리기술, 인공지능 기반 지능형 뿌리기술 개발 및 실용화
고품질, 고기능, 고성능화 주조품 생산 원천기술 개발 및 실용화
기계부품 고도화 제조기술, 고부가가치 부품 재제조 및 재생산기술 개발 및 실용화
국내 베어링 및 윤활유 관련기술 개발 및 실용화

안전시스템연구그룹

미래 자동차 및 로봇산업 생태계 구축 메카트로닉스 산업원천기술 개발 및 실용화
차세대 건설기계·부품, 바이오메디칼 제조기술 개발 및 실용화
항공전자 시험평가 기반구축, 항공 부품 및 전자시스템 국산화 개발 및 실용화

GANGWON DIVISION



강원본부



제조기반 강화로 키우는 강원도의 힘

강원본부는 전 산업 분야에 두루 활용되는 비철금속산업을 특화 산업으로 육성, 제조 기반이 취약한 강원권의 성장을 지원하고 있습니다.

자동차, 전기전자, 조선, 반도체, 의료용 부품 등의 산업에 두루 적용할 수 있는 비철금속 소재화 및 실용화에 주력합니다.



연구 및 지원 내용 |

기능성소재부품연구그룹

3D프린팅용 원천소재기술 개발, 3D프린팅·공정기술 개발 및 실용화
비철금속 소재화(고순도, 합금, 분말화) 및 후가공기술 개발 및 실용화







ULSAN DIVISION



울산본부



친환경 에너지 R&D의 메카

울산본부는 친환경 청정기술을 기반으로 미래산업을 준비하고 있습니다.

산업수도로서 국가경쟁력을 이끌어 온 울산의 새로운 성장동력이 될 친환경 청정기술과
기후변화대응기술을 기반으로 지역산업을 고도화하고 있습니다.



연구 및 지원 내용 |

친환경재료공정연구그룹

온실가스 포집·활용·격리 실용화기술 개발 및 실용화
산업미세먼지 및 원인물질(SOx/NOx/VOCs/악취) 저감 촉매 공정기술 개발 및 실용화
수소 에너지 생산, 저장, 수송, 활용 실용화기술 개발 및 실용화
공정데이터 기반 AI·머신러닝 적용 공정 지능화기술 개발 및 실용화
친환경 고효율 화학 및 에너지 소재 합성·제조기술 개발 및 실용화

첨단정형공정연구그룹

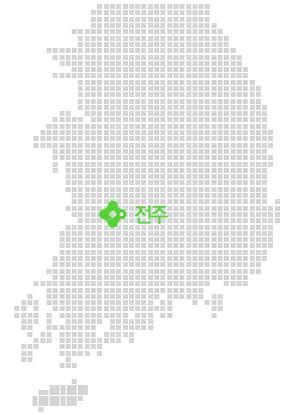
4차산업혁명 대응 용접 및 접합기술 개발 및 실용화
친환경 비철주조 다이캐스팅 성형기술 개발 및 실용화
산업용 금속, 세라믹, 플라스틱 3D프린팅 공정기술 개발 및 평가 분석
고에너지(레이저, 플라즈마)기술 기반 자동차부품, 조선기자재 제품 첨단화
고에너지 기반 레이저 표면 정밀가공 및 표면 특성 부여, 제품 고부가가치화



JEONBUK DIVISION



전북본부



융복합 부품 및 농기계 산업의 첨단화 기지

전북본부는 농기계, 자동차, 신재생에너지로 대표되는 전북권 주력산업을

융복합기술 개발 및 지원을 통해 첨단 산업으로 육성하고 있습니다.

서해안의 경제 중심으로 떠오르고 있는 전라북도 지역의 산업구조 선진화를 통해 지역산업 활성화를 견인하고 있습니다.



연구 및 지원 내용 |

지능형농기계연구그룹	ICT 융복합 농기계 시스템기술 개발 및 실용화 농기계 성능·신뢰성 평가기술 개발 및 실용화 융복합 소재·부품기술 개발 및 실용화 ICT 융복합뿌리 공정기술 개발 및 실용화
탄소소재응용연구그룹	탄소나노복합재 설계 및 제작기술 개발 및 실용화 탄소나노복합재 응용 다기능성 부품 개발 및 실용화 경량소재 제조 및 응용기술 개발 및 실용화 경량·고강도·고성능 부품 제조 공정기술 개발 및 실용화







JEJU DIVISION



제주

제주본부



미래를 위한 고 부가가치 청정생태자원 기술의 싱크탱크

천혜의 섬 제주의 풍부한 청정자원을 활용한 창의적인 융복합산업 기반을 조성한다면 새로운 미래 성장동력을 창출할 수 있습니다. 제주본부는 Carbon Free Island 구현을 위해 제주의 천연생태자원을 활용한 기술 개발에 힘쓰고, 산·학·연·관 R&BD 네트워크 조성을 통해 제주지역 중소기업의 연구개발 생산성 향상 및 지역산업구조 고도화를 지원하고 있습니다.



연구 및 지원 내용 |

청정웰빙연구그룹 제주고유 천연생태자원 고부가가치 제품화기술 개발 및 실용화
디지털 신속제품 개발을 위한 지식기반 청정 제조 혁신기술 개발 및 기반구축
Zero-Waste, Up Cycling 고부가가치화 및 환경영향 저감기술 개발 및 실용화
생체정보·환경·식품 유해물질 모니터링 및 스마트헬스케어 관리기술 개발
탄소제로섬 구현을 위한 전기차, 신재생에너지, 스마트그리드 산업 핵심 요소기술 개발 및 기반구축
제주형 4차산업혁명 플랫폼 구축 핵심전략 요소 및 제주산업 유기적 융합 혁신기술 개발 및 실용화
지역 자립형 생산기술 지원 체계 구축



중소·중견기업을 위한 KITECH의 지원·서비스

“

생산현장에 필요한 기술을 사업화하는 기술이전, 긴밀한 협력관계 구축으로
기업을 지원하는 파트너기업제도, 장비와 시설이 취약한 기업을 위한
실험실 개방 및 중소기업전용 연구시설 운영까지
한국생산기술연구원은 다양한 지원·서비스를 제공함으로써
중소·중견기업의 기술 경쟁력을 높이고 있습니다.

”



03

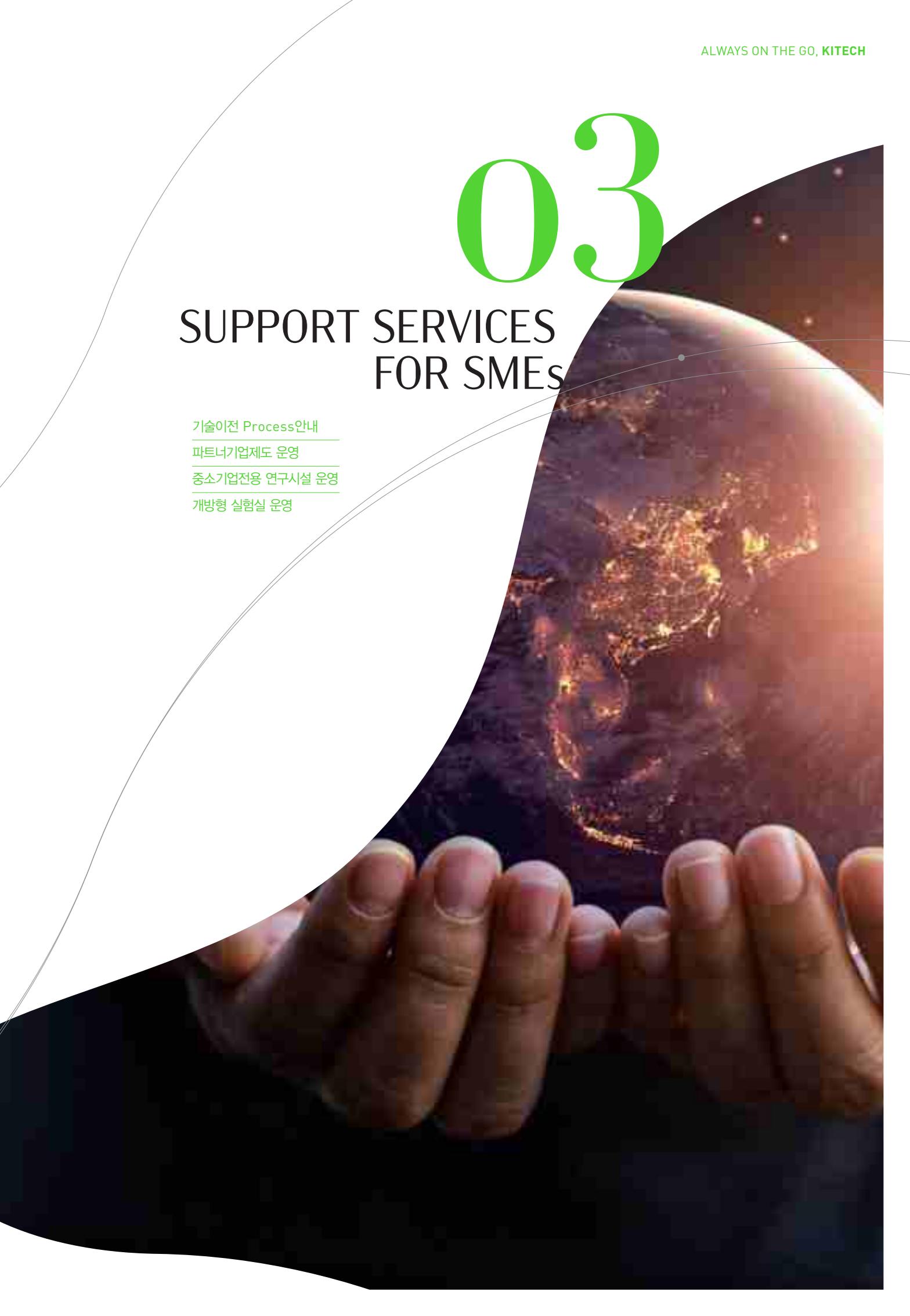
SUPPORT SERVICES FOR SMEs

기술이전 Process안내

파트너기업제도 운영

중소기업전용 연구시설 운영

개방형 실험실 운영





기술이전 PROCESS 안내

자체 R&BD 프로세스 개발 통해 기술이전 활성화

한국생산기술연구원은 실용화 전문 연구기관답게 자체 R&BD 프로세스를 구축하고, R&D 기획 단계에서부터 수요자 중심기술을 발굴해 개발하는 한편 특허출원, 기술이전 및 사업화, 사후 관리에 이르기까지 전 주기적 성과 관리시스템을 통해 관리하는 IP(Intellectual Property) 경영지원 서비스 체제를 운영하고 있습니다.

기술이전의 의미와 목적

- > 생기원의 R&D 성과물(기술·지식·정보)을 수요기업 및 산업전반에 확산함으로써, 기술 실용화 성공률을 높이는 것이 목적

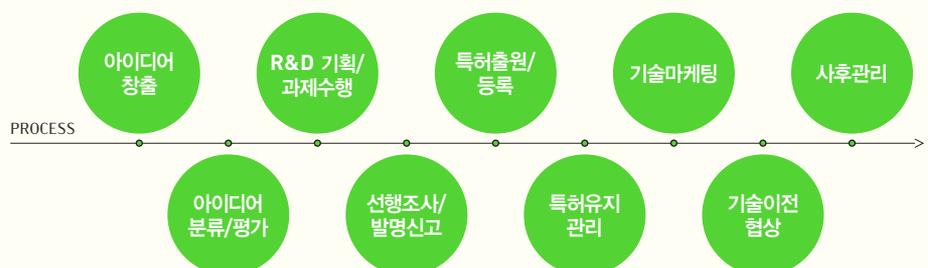
기술이전의 이해

- > 기술 형태 : 지식재산권 및 Know-How 기술이전
- > 소유권 이전여부 : 기술실시(유상, 무상이전), 매각, 기술투자, 기타(M&A)
- > 기술실시권 유형 : 전용실시권(독점적 통상실시권 포함) 및 통상실시권

기술사업화 전략 프로그램 운영

- > Super IP 사업, 기업 주문형 기술이전(Tailored R&D)사업 등을 통해 기술이전 건수 350% 증가

기술이전 및 사업화를 위한 생기원 R&BD 프로세스





파트너기업제도 운영

중소·중견기업의 성장을 돕는 맞춤형 지원 서비스 제공

파트너기업은 한국생산기술연구원과 협력 관계가 탄탄한 기업을 대상으로 하는 일종의 가족회사 개념으로, 성장단계별 맞춤형 밀착지원을 통해 글로벌 중소·중견기업으로 육성하고 있습니다. 파트너기업으로 선정되면 R&D 기반 기술 지원, 기술커뮤니티를 통한 기술혁신 지원, 현장 출장을 통한 밀착 지원 등 다양한 지원 혜택을 받으실 수 있습니다.

파트너기업 선정 대상

- > 한국생산기술연구원과 공동 연구 개발을 성공적으로 수행한 기업
- > 한국생산기술연구원의 기술 지원을 받은 기업
- > 한국생산기술연구원과의 특허기술 이전 체결 기업
- > 소·부·장 분야의 성장잠재력이 우수한 기술집약형 기업

중 협력관계가 활발한 기업

파트너기업 지원 내용

R&D 기반 기술지원

「애로기술해결지원 단기 R&D사업」 지원

「산·연 연계형 사업」 지원

정부수탁 지원사업을 통한 공동연구 수행 지원

연구장비 지원

개방형 실험실 및 중소기업전용 연구시설을 통한 연구장비 활용 지원

우수 연구인력 파견

석·박사급 고급인력을 장기(3년) 파견하여 핵심 R&D인력으로 우선 지원

수요기반 현장밀착형 지원

기술 애로를 겪고 있는 기업현장에 출장·파견하여 기술자문을 통한 지원

1사 / 1멘토 기술지원

기술정보 지원

국가연구개발 사업, 정부정책, 교육, 세미나, 특허이전기술, 기술동향 및 기술포럼 등 상시적 기술정보지원

기술커뮤니티를 통한 기술혁신 교류

32개(454개사)의 기술 커뮤니티를 통한 신시장 발굴, R&D 성과 공유 등 기업 간 기술교류 지원





중소기업전용 연구시설 (Rental Lab) 운영

전용 연구시설 지원으로 중소·중견기업의 연구역량 강화

한국생산기술연구원과 공동연구를 수행하거나

장비를 효율적으로 이용하고자 하는 중소·중견기업에게 연구공간을 제공하고

인력 및 장비 등 연구원 인프라를 활용한 근접 지원으로

기업의 생산성 및 기술경쟁력 향상을 돕고 있습니다.

지원 대상

- > 생기원 공동연구를 수행하는 기업
- > 생기원의 기술이전이 필요한 기업
- > 시제품 생산설비나 연구장비 활용이 필요한 기업
- > 기타 필요하다고 인정하여 승인을 받은 자

지원 내용

시설 지원

입주공간 및 기계시설
회의실, 공동작업장 등
기본 Utility(전기, 수도 등)

장비 지원

시험분석 및 측정장비,
시제품제작 장비 등

기술 및 공동연구 지원

기술 공동연구·개발
기술지도·자문
기술교류회

운영 현황

구분	특화지원 분야	비고
서남본부	첨단부품, 광산업, 금형 관련 분야	클린룸 보유
동남본부	해양로봇, 금형 및 소성가공 뿌리기술, 항공 등 수송기계 관련 분야	부산, 진주
강원본부	기능성소재, 3D프린팅 관련 분야	
울산본부	자동차, 정밀화학, 친환경산업 관련 분야	
한국희소금속산업기술센터	희소금속 관련 분야	





개방형 실험실 운영

첨단 고가 장비를 중소·중견기업에 전면 개방

전국 44여 개의 실험실을 중소·중견기업들에게 개방해

첨단 고가 장비를 편리하게 활용할 수 있도록 돕는 한편 시험, 검사, 시제품 제작 등의
기술지원 서비스도 함께 제공하고 있습니다.

권역별 개방형 실험실

뿌리기술연구소

- 재료물성분석/재료시험 공용실험실 - 주물기술지원 공정실험실
- 화학분석 공용실험실 - 뿌리기술분석평가 공용실험실
- 도금기술지원 공정실험실 - 디지털제조기술지원 공정실험실
- 소재·표면분석 공용실험실 - 열처리기술지원 공정실험실
- 용접접합기술지원 공정실험실 - 정밀금형기술지원 공정실험실
- 소성가공기술지원 공정실험실 - 한국희소금속산업기술센터 공용실험실

융합기술연구소

- 유해물질 화학분석 공용실험실 - 정밀측정 공용실험실
- 산업용섬유 공정실험실 - 섬유시제품 공정실험실
- 의류기술지원 공정실험실 - 패키징기술센터 공정실험실

청정기술연구소

- 에너지절비성능인증 공인실험실 - 스마트자동차 공정실험실
- 음향진동 공용실험실 - 지능형정정소재 공용실험실

서남본부

- 초정밀 측정 및 재료물성분석 공용실험실 - 나노기술집적 공정실험실
- 에너지환경(RoHS) 공용실험실 - 정밀 금형TRYOUT 공정실험실
- 정밀모터시험분석 공용실험실

동남본부

- 융합플레이팅 공용실험실 - 클린에너지 공용실험실
- 주물기술지원 공용실험실 - 첨단하이브리드 공용실험실
- 초정밀가공 공용실험실

대경본부

- 바이오메디칼기술센터 공용실험실 - 성형기술/첨단장비지원 공용실험실
- 시스템설계기술지원 공용실험실 - 건설기계부품시험평가지원 공용실험실
- 고령주조기술지원 공용실험실 - 항공부품 환경시험평가 공용실험실
- 전자파(EMC) 공용실험실

강원본부

- 비철금속 공용실험실

울산본부

- 친환경정정기술 공용실험실
- 울산뿌리기술지원 공용실험실

전북본부

- 농기계신뢰성 시험연구센터 공용실험실(김제)
- 탄소경량소재 공정실험실(전주)





국가 전략 생산기술 개발

“

변화하는 기술트렌드와 세계 시장의 흐름에 대응하기 위해서는
국가적 차원의 생산기술 개발이 선행되어야 합니다.
한국생산기술연구원은 이를 위한 정책을 기획·제안하고,
정부가 추진하는 국가 생산기술 개발 사업을 주관함으로써
다가올 미래를 먼저 준비하고 있습니다.

”



04



NATIONAL STRATEGIC
INDUSTRIAL TECHNOLOGY
DEVELOPMENT



산업기술전략본부

국가 과학기술정책과 연계한 기관 R&D 전략 수립의 싱크탱크

산업기술전략본부는 기관 중점 미션과 부합하는 중장기 R&D 전략 수립을 통해

다양한 국가 사회이슈(문제)를 과학기술로 해결하고자 노력하고 있습니다.

소재·부품·장비 가치사슬(GVC) 붕괴 현상에 따른 제조업 대응, 팬데믹 대응, 미세먼지,

재난·재해 방지 및 AI(제조공정 지능화) 등 국가 과학기술정책과 연계한 기관 R&D 전략을 수립하고 있습니다.

국가 과학기술정책과 연계한 중장기 R&D 전략 수립 |

- 국내·외 과학기술정책 이슈 및 동향 분석
- 국가 산업기술 전략분야 기반의 기관 R&D 정책·전략 수립
- 소재·부품·장비 수출규제 대응
- 포스트 코로나 R&D
- 한국판 뉴딜 등 국가(사회) 이슈사항 해결을 위한 기관 R&D 전략 지원

기관 중대형 연구개발 테마 도출 및 과제 발굴 |

- 국가 과학기술정책 방향과 부합하고 산업계 Needs에 대응한 기관 연구테마 도출 및 과제 발굴·수시 기획
- 기관 R&R에 부합한 연구수행을 위한 R&D역량 분석 및 연구인력 구성
- 관련 정부 및 산업계 대응 총괄

* 국민이 체감할 수 있는 국가/사회 이슈사항, 소재·부품·장비 수출규제 대응 및 제조공정 지능화 기술 등

산업계 적용·확산을 위한 협력 네트워크 구축 |

- 다양한 학계와 산업계와의 협력연구 수행을 위한 전략
- 중점적으로 수행 중인 R&D가 산업계에 실질적으로 적용될 수 있도록 대외 협력주체를 발굴
- 연구협력 관계 구축을 위한 전략 수립



국가청정생산지원센터

www.kncpc.or.kr

청정생산체제 보급·확산의 구심점

1999년 정부로부터 국가청정생산지원센터 운영을 위임받아
 범국가적 차원의 청정생산기술 개발 및 보급에 힘써왔습니다.
 제품 설계 단계에서부터 오염 발생 요인을 근원적으로 제거할 수 있는
 청정생산체제 구축을 주도하는 한편 전세계 환경규제 정보를 수집·분석·제공함으로써
 우리 기업들이 무역장벽을 넘어 수출 길을 열 수 있도록 돕고 있습니다.

녹색경영 확산 |

- 환경과 자원·에너지 위기에 공동 대응하는 그린파트너십사업
- 지자체와 함께 중소기업을 지원하는 지역 에코혁신사업
- 화학물질 관리서비스
- 산업환경정책 수립 및 통계 구축
- 녹색산업진흥유공 시상

청정생산 지원 |

- 환경오염물질 발생을 사전에 저감·제어하는 기술 확산
- 유해물질 사용 저감 및 재활용이 용이한 유니소재 기반구축
- 생태모사제품 개발 지원
- 국제환경규제 선제대응 기술 개발

자원순환 촉진 |

- 통합 국가자원관리 통계 구축 및 자원관리 전문기업 육성
- 자원순환기술 플랫폼 구축 및 도시광산산업 육성
- 재제조산업 기반구축
- 생태산업단지 구축

환경규제 대응 |

- 국제환경규제 최신정보 제공
- 물질정보 통합관리 시스템 구축
- 온·오프라인 환경규제대응 아카데미 운영
- 환경규제대응 컨설팅 지원





국가뿌리산업진흥센터

www.kpic.re.kr

국가 뿌리산업 진흥의 중추

‘뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률’에 명시된 국가 뿌리산업진흥센터 운영을 맡아
뿌리산업 진흥과 첨단화에 필요한 연구개발 및 지원사업의 추진주체로서
인재 키우미, 산업 지키미, 경제 이끄미 등 3대 핵심 역할을 중심으로
뿌리산업 발전기반 조성 및 뿌리기업 경쟁력 강화 지원을 위해 힘쓰고 있습니다.

인재 키우미 |

- 뿌리산업 재직자 교육 ● 뿌리산업 대학원 ● 외국인 인력 양성/공급
- 뿌리기술인 포상, Job-Fair ● 신규인력 및 평생 현역사업

산업 지키미 |

- 뿌리산업 관련법 고지 재·개정 ● 통계조사, 뿌리산업 주간 행사 개최 ● 산업단지 가치사슬화
- 뿌리기술자동차, 첨단화 ● 뿌리산업 스마트 공장화 ● ‘뿌리기술 전문기업’ 지정·지원

경제 이끄미 |

- 첨단·핵심 뿌리기술 개발 ● 현장 공정기술 최적화 ● 뿌리기업 매출 확대
- 에너지/환경 솔루션 마련 ● 고임금 국가형 뿌리산업 육성





국가산업융합지원센터

www.knicc.re.kr

산업융합 활성화로 4차 산업혁명 선도

물리적 공간, 디지털적 공간 및 생물학적 공간의 경계가 사라지는
본격적인 융합의 시대가 도래했습니다.

'산업융합촉진법' 제정에 따라 설립된 국가산업융합지원센터는
산업융합 정책 기획, 정보서비스, 협력체계 구축 및 기업 경쟁력 강화 등
국가 산업융합 발전의 컨트롤 타워 역할을 수행하고 있습니다.

산업융합 정책연구 및 전략기획 |

- 산업융합 정책 개발 및 과제 발굴 • 산업융합발전 실행계획·기본계획 및 전략수립
- 산업융합성 평가분석 및 발전방향 제시 • 산업융합 정책 및 산업 통계 현황 분석

산업융합 규제·애로 대응 |

- 산업융합 신제품 적합성 인증제도 운영 • 산업융합 적합성 인증지원 협의회 운영
- 중소기업 산업융합 규제 발굴 및 개선 • 산업융합촉진 옴부즈만 연계 활동

산업융합 신시장 창출 및 중소·중견기업 융합역량 강화 |

- 산업융합촉진을 위한 신규사업 기획 • 융합신시장 창출을 위한 비즈니스 모델 및 사업화 지원
- 산업융합 아이디어 상담회 및 품평회 운영 • 신속시장출시 지원을 위한 리빙랩 실증사업 수행

산업융합 문화 확산 및 연계조직 교류 활성화 |

- 정보교류 및 소통을 위한 온라인 플랫폼 구축 및 운영 • 유관기관 연계 산업융합 정책 설명회 개최
- 산업융합 활성화를 위한 논문 공모전 개최 • 산업융합 품목·선도기업 지정 및 운영





한국희소금속산업기술센터

www.kiram.re.kr

희소금속산업 기반 구축으로 자원부국 꿈 실현

첨단제품의 품질과 성능을 좌우하는 희소금속 자원을 안정적으로 확보하고, 자원을 부품으로 완성하는 소재화 기술, 폐기된 제품에서 희소금속을 재활용하는 순환기술 등을 개발·지원함으로써 국내 희소금속산업 기반을 다지고 있습니다.

희소금속산업 정책 수립 |

- 희소금속 자원 자립화를 위한 종합 로드맵 수립 ● 희소금속산업 종합 지원계획 수립, 활성화 정책 제언

희소금속산업 기반 구축 |

- 희소금속산업 육성 및 경쟁력 확보를 위한 장비 인프라 구축 ● 희소금속 원천기술 확보
- 희소금속 전문기업 통계기반 구축

희소금속 전문기업 육성 및 지원 |

- 소재화·순환 전문기업에 대한 선별적·집중적 R&BD 지원 ● 기술교류 및 포럼 개최를 통한 관련정보 제공
- 각 권역별 네트워크 구축 및 기업 지원

희소금속 네트워크 구축을 통한 국제 선도기반 마련 |

- 범 세계적 희소금속 대응 전략수립과 지속적 공조체계 구축을 위한 국제 표준화 활동
- 국제 워크샵 개최 ● 자원 및 기술 보유 국가와 연계한 국제 공동연구 수행





국가엔지니어링기술지원센터

www.kciec2014.blog.me

창의엔지니어링산업 발전의 허브

국가엔지니어링기술지원센터는 제조엔지니어링 산업 육성, 소프트웨어 역량 강화, 창의·혁신에 기반한 신산업분야 인재양성을 통해 제조업 고부가가치화를 선도하는 연구기관으로서의 역할을 수행하고 있습니다.

창의엔지니어링 산업진흥 정책수립 |

- 제조엔지니어링산업 진흥방안 연구 ● 지식서비스산업 육성전략 연구
- 창의인재양성을 위한 정책 기획

신산업 분야 제조혁신 생태계 기반 조성 |

- 엔지니어링SW 보급·확산 기반 구축 ● 공장없는 제조기업 지원 플랫폼 구축
- 신산업 인재양성 인프라 구축

협력네트워크 구축 방안 마련 |

- 제조엔지니어링 민간협업체 구축 ● 제조-소프트파워 기업 간 협력네트워크 조성
- 산·학·연 지속적 동반 협력 관계 조성



UST-KITECH School

국가 미래가치를 창출하는 실천적이고 창의적인 과학기술 인재 양성



과학기술연합대학원대학교(UST)는 정부출연연구기관이 공동으로 설립한 국가연구소대학으로서 일반 대학과는 차별화 된 연구 현장 중심의 문제 해결형 교육을 통해 창의적 인재를 양성합니다.

한국생산기술연구원은 첨단 연구장비·시설, 다양한 분야의 우수한 교수진, 국책연구프로젝트 참여를 통하여 산업계 발전에 기여할 수 있는 우수한 인재를 육성하기 위해

2004년도부터 UST-KITECH School 석·박사 과정을 운영하고 있습니다.

KITECH School 전공

생산기술

생산기술전공은 우리나라 주력산업 및 4차산업과 관련된 로봇, 산업소재, 스마트제조, 청정공정, 에너지시스템 산업분야의 전문 인재 양성을 위하여 다음의 3개 세부전공으로 구성되어 있습니다.

세부 전공명

전공 내용

로봇공학

기계, 전기, 전자, IT 등 다학제적 융복합 연구를 통해 현장에서 활용되고 있는 로봇기술을 학습합니다.

산업소재·스마트제조공학

희소금속, 세라믹 등에 대한 연구를 통해 희소소재의 선순환 구조에 대해 이해 할 수 있는 기회를 제공하고 제조공정 설계 및 최적화 방법에 대하여 학습합니다.

청정공정·에너지시스템공학

지속가능한 산업 발전이 가능하도록 우리나라 산업구조를 저탄소 경제구조로 전환시키는데 필수적인 청정 재료, 공정 및 고효율 에너지 기술에 관해 학습합니다.

학생선발

* 세부사항은 UST 홈페이지(www.ust.ac.kr) 참고

모집과정

박사과정, 석사과정, 통합과정

모집시기

후기(3월경), 전기(9월경)

선발절차

원서접수 → 서류심사 → 전공심층면접 → 최종 합격자 발표

KITECH

글로벌 기술협력 네트워크

KITECH의 나침반은 세계를 향하고 있습니다.

한국생산기술연구원은 다양한 기술협력 네트워크를 구축함으로써
우리 중소·중견기업이 글로벌 경쟁력을 확보할 수 있도록 돕고 있습니다.
기술 선진국과의 공동 연구, 해외 거점을 활용한 한국친화적 시장형성,
중소·중견기업의 현지 진출 지원 등을 통해
Made in KOREA 제품이 전 세계로 뻗어나갈 수 있도록 지원합니다.

인도네시아(자카르타)

- 현지 자원을 활용한 기술 사업화 추진
- 기술 협력을 통한 한국 친화형 산업환경 조성
- 대정부협력창구

한·러혁신센터 (인천 송도)

| KRIC, Korea-Russia Innovation Center |

- 한·러 혁신플랫폼 기반으로 기술실용화를 위한 R&D사업, 스타트업 공동 생태계 조성,
- 국내 기업의 러시아 시장 진출 지원 역할 담당

중국(칭따오)

- 현지 진출 한국기업에 대한 1:1 맞춤형 기술 지원
- 중국 연구기관과 글로벌시장 진출을 위한 기술협력 네트워크 구축

미국(산타클라라)

- 미주 선진기술 전반의 공동연구 협력
- 한국기업의 기술력 향상, 세계 시장 진출에 필요한 기술 협력 및 사업화 지원

베트남(호치민)

- 수출 중소기업에 대한 생산기술 혁신
- 대정부협력창구

