제조업 혁신을 위한 첨단 로봇 공정개발 및 실증사업 공고

한국생산기술연구원은 안산지역 제조기업의 고난도·노동집약 공정을 개선하고, 피지컬 AI 및 첨단로봇 기술을 활용한 공정모델 개발과 현장실증을 통해 제조경쟁력과 로봇산업 생태계를 강화하고자 「제조업 혁신을 위한 첨단 로봇 공정개발 및 실증사업 공고」을 추진하고자 합니다. 다음과 같이 사업공모 계획을 공고하오니, 참여를 희망하는 기업의 많은 참여를 바랍니다.

2026년 9월 16일

한국생산기술연구원 원장

□ 사업 개요

ㅇ **(사업 목적)** 안산지역 제조기업의 고난도·반복·위험 공정을 대상으로 첨단로봇 공정모델을 개발하고, 수요기업 현장실증을 통해 제조경쟁력 및 로봇산업 생태계 강화

ㅇ **(사업 내용)** 수요기업 생산현장에 첨단로봇 공정을 적용하는 현장실증을 중심으로 추진하며, 실증에 필요한 공정모델 개발을 병행

- (현장 실증) 대상공정 분석 → 로봇시스템 설계·제작 → 현장 설치·개조·시운전 → 성능검증

* **생산성·품질·원가·작업시간·안전성 개선효과를 실증 전후로 측정하여 검증**

- (공정모델 개발) 실증 대상공정에 적용할 로봇·비전·힘제어·그리퍼·센서·제어기술 통합 공정모델 개발

* 특화산업 업종분야 : 자동차/기계, 전기/전자, 섬유, 화학

* **수요조사, 컨설팅(공정분석, 로봇 자동화 시스템 개념설계), 공정모델 상세설계 및 제원 도출**

* 다품종·비정형, 유연소재, 복잡형상 및 휴머노이드 활용 공정은 후속연도에 단계적 확대

구분	대상 공정	적용 예시
정형·반복	반복작업 및 설비 연계 자동화	머신텐딩, 로딩·언로딩, 공정 간 이송, 적재
고난도 조립·가공	비전·힘제어 기반 로봇작업 최적화	볼팅, 조립, 검사, 디버링, 사상, 로봇가공
다품종·비정형	위치·형상 변화에 대응하는 로봇작업	빈피킹, 혼재부품 취급, 정밀 파지
유연·복잡형상	유연물·케이블·원단 등 난취급 소재 작업	원단 이송·적재, 케이블 정리, 커넥터 체결
피지컬 AI	작업환경 변화에 대응하는 판단·제어	비전 기반 동작보정, 양팔 협조작업

※ 상기 공정은 예시이며, 사업목적에 부합하는 유사 제조공정도 신청 가능
※ 특정 업종·로봇 형태·기술에 한정하지 않고, 공정 수요와 현장 적용 가능성을 중심으로 평가

□ 지원규모 및 내용

ㅇ (사업 기간) 협약체결일 ~ '26. 12. 31.

※ 사업기간 내 장비 제작·설치·시운전 및 성능검증이 가능한 과제를 우선 선정
※ 사업 추진현황에 따라 협약 변경을 통해 사업기간을 연장할 수 있음

ㅇ (지원 규모)

구분	규모	주요 내용
현장실증 과제	3개 컨소시엄 내외	공정모델 개발, 로봇시스템 제작, 현장 설치·시운전·성능검증
수요기업 컨설팅	8개사 내외	공정분석, 자동화 개념설계, 실증 가능성 및 경제성 검토

※ 컨설팅만 희망하는 수요기업은 컨소시엄 구성 없이도 지원 가능하며, 별도로 최대 8개 수요기업을 선정하여 공정분석 및 로봇자동화 컨설팅을 지원함.
※ 컨설팅은 컨소시엄 구성 없이 수요기업 단독으로 신청 가능(상시모집)
※ 업종·공정별 구성과 전체 사업성과를 고려하여 선정하며, 적합한 과제가 없는 경우 선정규모 축소 가능

ㅇ (지원비율) 총 실증사업비의 25% 이내로 하며, 나머지는 참여기업이 부담

- 총 실증사업비 = 생기원 지원금 + 기업부담금
- 생기원 지원금 : 총 실증사업비의 25% 이내
- 기업부담금 : 총 실증사업비의 75% 이상, 100% 현금 납부(부가가치세 10% 별도)

< 사업비 구성(예) >

(단위 : 천원)

구분	내용	금액		합계	비고
		생기원 예산	민간부담금		
A 수요기업	로봇활용 시스템 구축 (Scale-up R&D)	166,667천원	500,000천원	666,667천원	민간부담금 부가세 별도
B 수요기업		133,333천원	400,000천원	533,333천원	
C 수요기업		100,000천원	300,000천원	400,000천원	
D 수요기업		66,667천원	200,000천원	266,667천원	
E 수요기업		33,333천원	100,000천원	133,333천원	

※ 상기 금액은 지원 비율을 설명하기 위한 예시임.
※ 기업별 지원금과 부담금은 공정규모·실증범위·장비구성에 따라 차등 편성되며, 선정평가 및 사업비 적정성 검토를 거쳐 협약 전 확정
※ 기업부담금 미납 또는 납부확약 불이행 시 선정 또는 협약을 취소할 수 있음
※ 공정모델 도입 및 실증에 필요한 모든 사업비는 한국생산기술연구원에서 일괄 집행함.

ㅇ (지원 내용)

지원항목	지원내용(안)	비고
① 로봇공정 도입 컨설팅	•전문가를 통한 수요기업의 최적화 공정 분석 및 로봇 자동화 시스템 개념설계 등	생기원→컨소시엄
② 첨단로봇 공정모델 설계	•고난도 로봇 공정을 대상으로 제조로봇 수요업종에서 지속적으로 활용 가능한 표준공정모델 설계, 제원 도출 등	생기원/공급기업
③ 첨단로봇 공정실증(Scale-up)	•수요기업 대상으로 개발완료한 표준공정모델의 Scale-up 실증	생기원/공급기업 →수요기업
④ 안전·교육·성능검증 지원	•위험성 안전인증 및 설치된 공정에 대한 KPI기준 성능 검증지원, 로봇기초·안전교육 제공 등	생기원/공급기업 →수요기업

□ 지원대상 및 추진체계

ㅇ **(지원대상) 첨단로봇 공정모델 R&D와 현장실증을 안정적으로 수행할 수 있는 수요-공급 컨소시엄**

ㅇ **(지원대상) 수요기업 : 안산시 관내 / 공급기업 : 안산시 관내·외**

- (수요기업) 본사 또는 실증공장이 안산시에 소재한 중소·중견 제조기업으로, 기업부담금 및 부가세 납부, 실증공간·설비·공정정보 제공, 실증 전후 성과자료 제공, 종료 후 운영·유지관리가 가능한 기업
- (공급기업) 국내 소재 로봇 SI·로봇 전문기업 또는 AI·비전·제어 솔루션 기업으로, 상세설계·제작·설치·시운전·유지보수 및 생기원 공동 R&D 참여가 가능한 기업

ㅇ **(신청방식) 수요기업과 공급기업으로 구성된 컨소시엄 신청을 원칙으로 함**

- 공급기업 미확정 수요기업은 단독 신청 가능하며, 선정 후 협약 전까지 공급기업을 확정하여야 함(공급기업 단독 신청은 불가)

ㅇ **(컨소시엄 역할)**

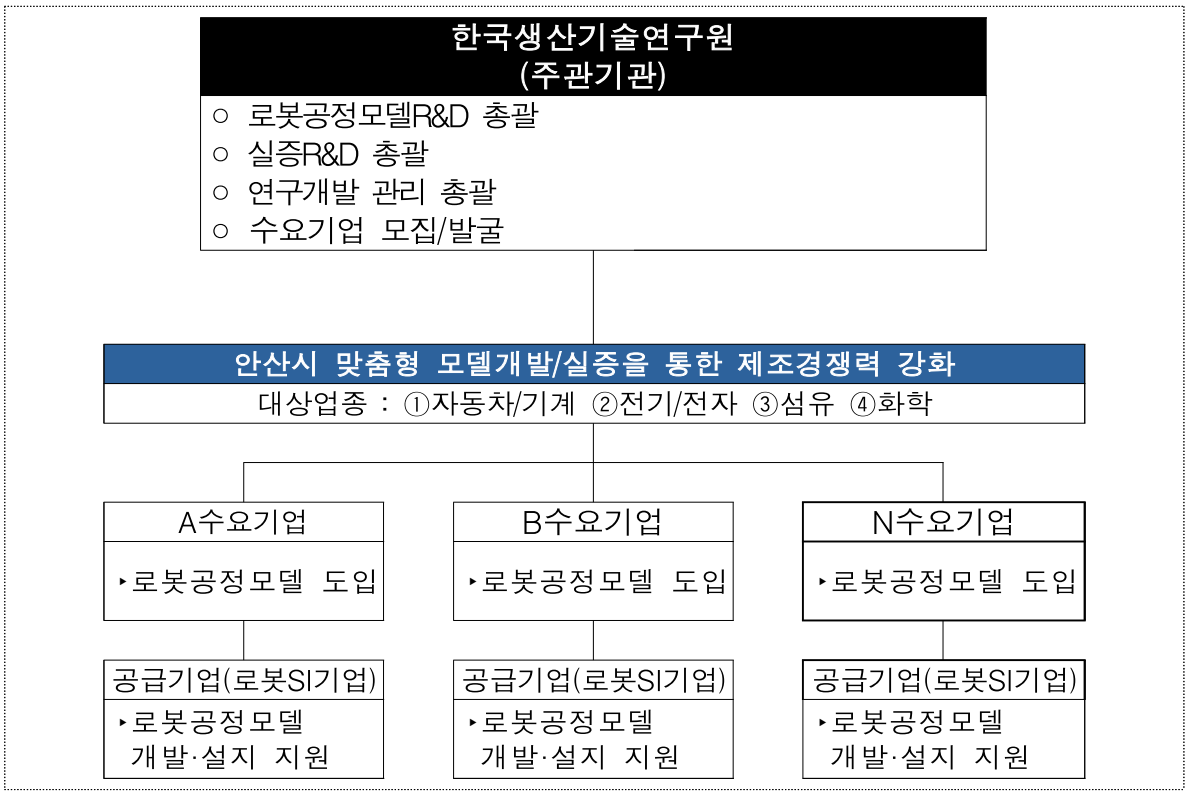
① **(수요기업)** 제조공정 개선을 위해 로봇자동화시스템 도입이 필요한 안산시 관내 대표업종(자동차/기계, 전기/전자, 섬유, 화학) 중소·중견기업

· 컨설팅 및 최적화 공정개발을 위한 명확한 요구사항과 목표 제시
· 개발공정의 실증을 위한 공간 및 지속적 정보제공 등
· 로봇공정 도입을 위한 안전인증 등 안전기준 마련
· 도입결과 사례 및 성과 공유 등

② **(공급기업)** 생기원과 공동으로 공정모델 개발을 수행하고, 수요기업의 로봇 활용 현장실증을 통해 공정모델 양산성 검증하는 로봇 SI기업

· 생기원과의 협력을 통한 기업 수요맞춤형 로봇공정모델 개발
· 개발된 공정의 검증을 위한 프로토타입 제작 및 테스트 참여
· 모델 실증을 위한 수요기업 현장에 공정 설치 및 유지보수 지원
· 본 사업을 통해 개발된 기술에 대한 기술료 창출 및 사업화 등

□ 추진 체계

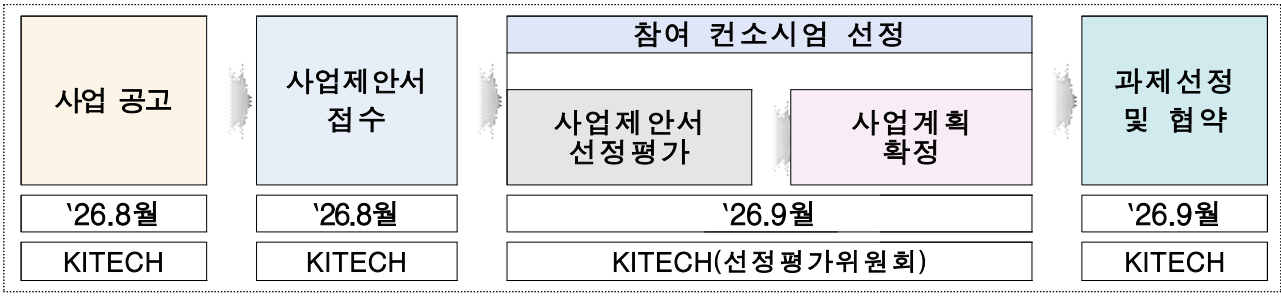


○ (선정제외)

- 신청 내용이 과제 목적, 특성, 공고내용 등에 적합하지 않은 경우
- 동일한 사업 내용으로 중앙정부 또는 지자체의 타 지원 사업에 선정되어 이중으로 수혜를 받는 경우
- 최종선정 후 민간부담금 또는 기타부담금 매칭이 불가능한 경우
- 사업계획서 및 제출 서류가 미비하거나 거짓으로 작성된 경우
- 국세·지방세를 체납하거나, 휴·폐업·부도·회생 등으로 정상적인 사업수행이 어려운 경우
- 사업기간 내 장비 제작·설치·성능검증 완료가 어렵거나, 안전·법규·인허가 사유로 실증 추진이 어려운 경우

□ 선정절차

○ (선정절차) 공고·접수 → 사전검토 → 발표평가 → 사업비 조정 → 결과통보 → 사업계획 확정 → 협약·사업수행



○ (평가방법) 제출된 사업제안서를 기준으로 발표평가를 실시하며, 필요 시 생산현장 확인 실시

< 사업제안서 평가지표(안) >

평가 항목		평가 내용
지역특화산업 적합도(20점)	적합도(20점)	- 지역특화산업 연계 추진 타당성 - 정부 정책과의 부합성
추진역량 및 의지 (40점)	기술개발 및 사업추진 능력 (40점)	- 지역 가치사슬 선도 가능성(기업 비전, 매출 등 경영능력 등) - 참여연구진 구성과 역량 - 전후방 협력기업 컨소시엄 구축 가능성 - 한국생산기술연구원와 협력의지
기술개발 내용 (40점)	도전성(10점)	- 성과목표의 도전성(기술개발 목표, 매출 목표)
	추진전략의 실현가능성(20점)	- 기술개발 목표의 구체성 및 달성 가능성 - Pain point 도출 및 해결방안의 적절성
	파급효과 (10점)	- 지역 내 산업생태계 파급효과 및 적정성 - 신규시장 창출 및 지역 내 신규투자 가능성

※ 평가점수 70점 미만 과제는 선정 제외

※ 평가결과와 사업비 적정성 검토를 통해 지원금 및 사업범위 조정 가능

□ 신청기간 및 방법

ㅇ (추가 공고기간) '26.09.16.(수) ~ '26.09.22.(화)

ㅇ (양식교부) 한국생산기술연구원* 홈페이지

* 한국생산기술연구원 사업공고 : https://www.kitech.re.kr/community/business

ㅇ (접수기간) '26.09.16.(수) ~ '26.09.22.(화) 18시까지

ㅇ (접수방법) 제출서류 일체 온라인(e-mail) 접수

* (e-mail) ythwang@kitech.re.kr / (연락처) 031-8040-6052

ㅇ (제출서류)

제출서류 목록	대상	접수서류
① (서식 제1호) 사업제안서	수요·공급기업	1부
② (서식 제2호) 성실참여 확약서	수요·공급기업	1부
③ 국세 및 지방세 완납증명원(공고일 이후 발급분)	수요·공급기업	1부
④ '25년 고용보험 사업장 취득자 명부 증명원	수요기업	1부
⑤ (자유서식) 발표자료	수요기업	1부
⑥ 사업자등록증 사본 ※ 종된사업장의 경우 종된사업자등록증명원 제출 ※ 실증 예정 공장주소가 본사와 다를 시 공장등록증 추가 제출	수요·공급기업	1부
⑦ 중소·중견기업 확인서	수요·공급기업	1부

ㅇ (총괄 문의처) 한국생산기술연구원 이희동 선임연구원

* (e-mail) LHD0121@kitech.re.kr / (연락처) 031-8040-6125

□ 향후 세부 추진일정

추진절차	세부내용	수행주체	추진일정
과제 공고/접수	사업 공고	KITECH	'26.08.31. ~09.14.
▼			
사업제안서 선정평가	접수된 사업제안서 선정평가	KITECH (선정평가 위원회)	'26.9월
▼			
결과통보	공동R&D를 추진할 대상기업 선정 결과 안내	KITECH	'26.9월
▼			
사업계획서 작성	최종 사업계획서 및 협약서 작성 (한국생산기술연구원, 선정 기업 협의)	협력기관 공동	'26.9월
▼			
사업계획서 확정	사업계획서 최종 확정	KITECH	'26.9월
▼			
R&D 수행	사업 수행	협력기관 공동	'26.9월 ~12월
▼			
평가	R&D 사업 수행에 대한 평가	KITECH	'26.12월

* 제반사항에 따라 위 일정은 변경 가능

□ 기타 사항

- ㅇ 제출된 서류는 일절(一切) 반환되지 않으며, 평가결과는 공문으로 통보
- ㅇ 선정평가는 공고문에 제시된 평가기준에 따라 평가하며, 평가 결과에 대해 일체의 이의를 제기 불가
- ㅇ 사업의 수행으로 발생하는 유무형의 성과물 귀속 부분은 협약서를 준수
- ㅇ 사업성과와 지원예산 규모·확보 등 제반 상황에 따라, 연차사업으로 지속 수행 가능하되, 평가를 통해 최종 확정 예정