

「디지털융합 제조공정혁신 정밀기계가공산업 육성사업」

2025년도 가공현장 로봇-장비 연계 표준모델 구축

지원사업 수요기업 추가 모집공고

(재)대구기계부품연구원에서 추진하는 「디지털융합 제조공정혁신 정밀기계가공산업 육성사업」의 가공현장 로봇-장비 연계 표준모델 구축 지원사업을 통해 정밀기계가공현장 로봇-장비 연계 표준모델 보급 및 확산하고자 다음과 같이 공고합니다.

2025년 12월 18일

(재)대구기계부품연구원장

1 지원개요

□ 지원목적

- 정밀기계가공현장 디지털전환 대응 및 가공데이터 플랫폼 기술의 현장 적용을 위해 제조/가공공정 자동화 및 스마트화를 통한 생산성 향상을 지원
- 정밀기계가공현장 스마트화를 위한 정밀기계가공 장비-로봇 연계 가공공정 표준공정모델 구축 지원을 통해 대구지역 정밀기계가공 기업의 디지털전환을 통한 경쟁력 향상

□ 사업개요

- (사 업 명) 디지털융합 제조공정혁신 정밀기계가공산업 육성사업
- (주관기관) (재)대구기계부품연구원
- (지원대상) 제조/가공공정 자동화 및 스마트화를 위해 표준공정모델 구축이 필요한 정밀기계가공산업 관련 분야 중소·중견기업
- (지원기간) 협약일(1월말) ~ 2026. 04. 30.
- (지원내용) 장비-로봇 연계 가공공정 표준모델 구축

프로그램명	상세내용
정밀기계가공장비-로봇 연계 가공공정 표준모델 구축	- 장비/가공공정 전처리→가공→후처리 공정으로 이어지는 가공공정의 자동화/스마트화 구축 지원

○ (지원규모)

프로그램명	지원 건수	사업비 (단위 : 천원)		
		지원금액	민간부담금	민간부담금 비율
정밀기계가공장비-로봇 연계 가공공정 표준모델 구축	3건 내외	최대 100,000 (VAT미포함)	30,000 이상 (VAT포함)	지원금액의 30% 이상

※ 선정평가 결과에 따라 사업비 감액 또는 차등 지급될 수 있음

※ 지원금액 VAT는 수요기업 부담

○ (지원방식)

프로그램명	지원방식
정밀기계가공장비-로봇 연계 가공공정 표준모델 구축	<p style="text-align: center;">< 직접지원 ></p> <p>선정 수요기업 대상 사업비 선지급하며, 과제종료 후 결과보고서 및 지출 증빙자료를 주관기관에 제출하면 회계정산 (협약 전 이행(지급)보증보험증권 제출 후, 선지급)</p>

※ 이행(지급)보증보험증권 발행비용은 기업 부담

□ 신청자격

○ (수요기업)

- 공고일 기준 영업활동 중인 정밀기계가공산업 분야 중소기업
- 「중소기업기본법」에 따른 중소기업 및 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」에 따른 중견기업

○ (공급기업) 제조현장 로봇-장비 표준모델 구축 공급이 가능한 자체 기술 인력과 설비를 갖춘 기업으로, 자동화 구축 및 ICT 공정융합 제작 및 공급 실적을 보유한 기업

※ (재)대구기계부품연구원 공급기업 POOL에 등록된 기업과 매칭 가능

○ (사전제외 대상) ※ 공통운영요령 근거

-
- ① 신청기업, 대표자가 국가연구개발사업 참여제한에 해당하는 경우
 - ② 제출서류(신청서 등) 미비 경우
 - ③ 동일한 내용(품목)으로 타 기관으로부터 지원을 받은 사실이 확인될 경우
 - ④ 제조업 없는 단순 유통업, 간이과세자 및 대기업은 지원취지에 부합하지 않으므로 지원대상에서 제외함.
 - ⑤ 기업의 부도, 최근 결산 기준 자본전액잠식의 경우
 - ⑥ 국세/지방세 등 체납처분을 받은 경우
 - ※ 중소기업진흥공단 및 신용회복위원회(재창업지원위원회)를 통해 재창업자금을 지원받은 경우와 신용보증기금 및 기술신용보증기금으로부터 재도전기업주 재기지원보증을 받은 경우 예외
 - ⑦ 파산.회생절차.개인회생절차 신청이 이루어진 경우
 - ※ 법원의 인가를 받은 회생계획 또는 변제계획에 따른 채무변제를 정상적으로 이행하고 있는 경우 예외
 - ⑧ 사업개시일이 3년 이상이고 최근 2년 결산 부채비율이 연속 1,000% 이상(자본전액잠식이면 부채비율 1,000% 이상에 포함되는 것으로 간주한다)인 기업 또는 유동비율이 50%이하인 기업
 - ※ 기업신용평가등급 중 종합신용등급이 'BBB'이상인 경우, 기술신용평가기관(TCB)의 기술신용평가 등급이 "BBB"이상인 경우 또는 외국인투자촉진법에 따른 외국인투자기업 중 외국인투자비율이 50%이상이며, 기업설립일로부터 5년이 경과되지 않은 외국인투자기업은 예외
 - ※ 사업개시일로부터 점수마감일까지 3년 미만인 기업의 경우는 미적용
 - ⑨ 최근년도 결산 감사 의견이 "의견거절" 또는 "부정"
-

○ (지원 제외대상)

지원 제외대상
- 금융기관 등으로부터 금융 부적격(채무 불이행) 거래처로 규제 중인 기업 - 신청서 및 수행계획서 등 허위로 기재한 기업 - 국가연구개발사업에 참여 제한 중인 자 또는 기업 - 동일 또는 유사한 과제로 타 부처의 사업을 수행 중인 기업 - 이미 개발 완료되었거나 동일 내용으로 지원받은 기업 - 국세 및 지방세 체납 중인 기업 / 휴·폐업 중인 기업

□ 신청기간

○ (지원사업 공고기간) '25. 12. 18.(목) ~ '26. 01. 07.(수)

○ (신청서류 제출기간) '26. 01. 01.(목) ~ '26. 01. 07.(수) 16:00까지

주의 사항
※ 신청서류 제출 마감일에는 방문 및 제출 폭주 등에 따라 원활한 대응을 위해 마감 2~3일 전에 온라인/오프라인 신청 완료 요망 (접수 마감일 16시 이후 신청·제출·수정 불가)
※ 공고 미숙지, 공급기업 미등록 등으로 최종 제출되지 않은 경우, 접수 불가

□ 신청방법

- (신청방법) 온라인(E-mail) + 오프라인(서류 원본 사무실 방문 제출) 접수
 - 신청서류 원본을 제출 기간 마감일까지 방문 또는 우편으로 제출하시고, 사업계획서 및 붙임서류를 온라인(E-mail)으로 제출
- (신청서 양식 교부) 연구원 홈페이지(<http://www.dmi.re.kr>) 사업공고 내 첨부 문서 다운로드 및 작성
- (온라인 접수처) dmi608@dmire.kr
 - ※ 온라인 접수 시, 반드시 지원신청서 작성 원본(한글파일)을 제출할 것
- (원본 접수처) (재)대구기계부품연구원 첨단공구·가공산업육성팀
 - ※ 대구광역시 달성군 구지면 국가산단대로 52길 24-49, 정밀가공 종합기술지원센터 2층 첨단공구·가공산업육성팀
- (접수 문의처) (재)대구기계부품연구원 첨단공구·가공산업육성팀

담당부서	담당자	문의사항
첨단공구가공사업단	김연오 선임연구원 (053-286-6819)	<ul style="list-style-type: none"> - 표준모델 구축 관련 서류 작성 - 사업비 구성 등 컨설팅 문의 - 지원사업 공고 관련 문의
	서영재 선임연구원 (053-286-6818)	

○ (제출서류) 사업 신청 시 아래 서류를 온라인 및 원본 제출

※ 원본(날인본) 1부 : 주관기관 보관용

구분	제출서류	비고
1	지원신청서 (서식 1)	필수
2	참여의사확인 및 개인정보이용동의서 (서식 2)	필수
3	중복지원 및 수혜금지 약약서 (서식 3)	필수
4	신청자격 적정성 확인서 (서식 4)	필수
5	사업자 등록증	공급 및 수요기업
6	최근 2년 기업 재무제표	공급 및 수요기업
7	국세 및 지방세 완납 증명서	공급 및 수요기업
8	공장등록증	수요기업
9	견적서	필수
10	중소·중견기업 확인서	필수
11	특허, 인증, 포상 등 증빙자료	해당 시 제출

3 추진 및 평가절차

□ 추진절차 (추진일정은 진행 과정상 일부 변경될 수 있음)



□ 평가절차 및 항목

- (예비진단 및 현장실태조사) 신청기업의 참여 제한에 대한 사전검토 후, 제출한 지원신청서를 기반으로 예비진단 및 면담/현장실태조사 실시
 - ※ 정밀기계가공장비-로봇 연계 가공공정 표준모델 구축은 선정평가 전, 정량적 목표에 대한 기존(지원 전) 항목 현장점검(현장실태조사)를 실시함
- (선정평가) 대면(발표)평가 진행
 - 사업계획서 및 발표내용을 기반으로 사업전략 및 정량적 목표, 구축 능력 등 심층 평가
 - 제조공정 및 공장 현황, 기업역량, 기업의지 등 평가
- (사업비 심의) 선정평가결과 및 검토 자료를 반영한 개별 사업비 조정 심의
- (최종선정) 선정평가, 현장평가 및 사업비 심의 결과를 종합하여 지원기업 선정 및 지원금 확정
 - ※ 모든 평가 지표의 점수를 합산하여 평가점수가 70점 이상인 과제에 한하여 높은 순위에 따라 최종 선정함
 - ※ 협약 체결 전, 이행(계약)보증보험증권 발급/제출
- (선정기준) 사업계획의 적정성, 수행역량, 사업화 가능성, 지원효과 및 파급성이 높을 것으로 기대되는 기업 선정

평가항목	평가지표	평가비중(%)
사업계획의 적정성	- 본 지원사업 목표와의 부합성	30
	- 사업내용 및 기술개발 추진체계 등 적정성	
	- 개발 필요성 및 목표 명확성	
	- 사업비 산정의 적정성	
수행역량	- 기업의 추진의지	20
	- 과제수행 인력현황 및 역량	
사업화 가능성	- 사업화 계획의 실현가능성	20
	- 사업화 전략의 구체성	
지원효과 및 파급성	- 경제적 효과 : 고용창출, 매출, 비용절감 등	30
	- 지역산업 활성화 기여도	

□ 신청 · 접수 관련

- (컨소시엄 구성) 수요기업 혹은 공급기업 간 컨소시엄을 구성하고, 사업계획서 및 기타서류를 작성하여 기한 내 온라인 및 오프라인 접수

□ 공급기업 매칭

- (공급기업 매칭) 정밀기계가공장비-로봇 연계 가공공정 표준모델 구축에 지원하는 기업의 경우 반드시 공급기업(로봇자동화 및 ICT공정 융합 SI 기업)을 매칭하여 사업에 신청

프로그램명	공급기업 매칭여부
정밀기계가공장비-로봇 연계 가공공정 표준모델 구축	필수 사항

□ 기타 유의사항

- 본 사업에 신청하여 선정될 경우, 향후 주관기관에서 실시하는 정밀기계가공공정 표준모델 도출 및 각종 성과 모니터링, 기술교류회 및 커뮤니티 등에 적극 협조 필요
- 제출한 서류는 일체 반환하지 않으며, 허위로 작성한 사실이 판명되는 경우 선정에서 제외하며, 평가·선정 대상에서 제외, 협약 후에도 협약해약 및 제재 조치, 지원금액이 선정평가결과에 따라 조정될 수 있음
- 지원신청서 제출 시, 기재사항은 객관적으로 입증할 수 있는 관련 서류를 첨부하고 증빙이 어려운 사항은 인정되지 않음
- 온라인 제출만 진행했을 시, 신청 불인정이 되므로, 제출 기간 내에 구비서류를 접수 마감일 16:00까지 반드시 오프라인 원본 제출 필요(신청 구비서류가 미비할 경우 접수 불가)
- 민간부담금은 사업기간 내에 공급기업으로 발행한 세금계산서로 대체하며, 공급기업 없이 단독으로 수행하는 경우는 사업기간 내에

사업계획서에 명시한 항목에 대한 자체 세금계산서로 대체함

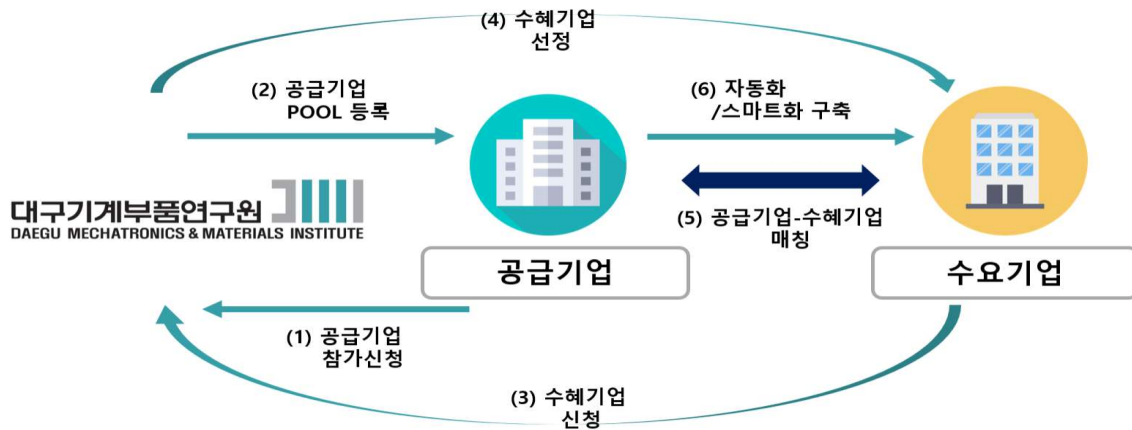
- 공장등록증의 경우, 협약체결 시까지 필히 제출(선정된 기업에 한해서)
- ※ 선정되었더라도 공장등록증을 제출하지 않을 경우 선정 제외될 수 있음

5 추진근거 및 지원체계

□ 추진근거 법령 및 관련 규정

- 산업기술혁신사업 공통 운영요령

□ 사업 지원체계



□ 정밀기계가공장비-로봇 연계 가공공정 표준모델

○ (정의)

- 정밀기계가공산업의 자동화 및 스마트화는 단위 장비 및 개발공정 중심의 생산성 한계 극복을 위해 장비와 공정 전체가 하나의 플랫폼처럼 움직이는 공장 자율화를 의미함
- 정밀기계가공기업의 수요발굴을 통해 장비별, 가공공정별 전처리 →가공→후처리 공정으로 이어지는 모델을 설계한 후, 로봇, 주변장치, 설비 S/W 등을 모듈화/패키지화하여 중소·중견기업으로 보급

○ (적용대상)

- 단순반복작업, 근골격계 질환을 유발하는 작업, 안전사고의 위험이 있는 작업 등 주로 작업자들이 기피하는 작업에 적용하여 제품 가공 시간 단축을 통한 생산성 향상 및 작업자의 근로환경 개선
- 현장 작업자에 의해 수동으로 이루어지는 단순 공정이나 높은 정밀도가 요구되는 공정에 대해 표준공정모델을 개발 및 보급함으로써, 업무환경 개선 및 정밀가공부품 불량률 감소
- 전통적인 가공방식으로는 가공하기 어려운 정밀가공품의 가공공정에 다관절/다자유도 가공로봇을 적용한 표준공정모델 보급으로 양산라인 구축 및 생산성 향상

○ (주요 지원내용)

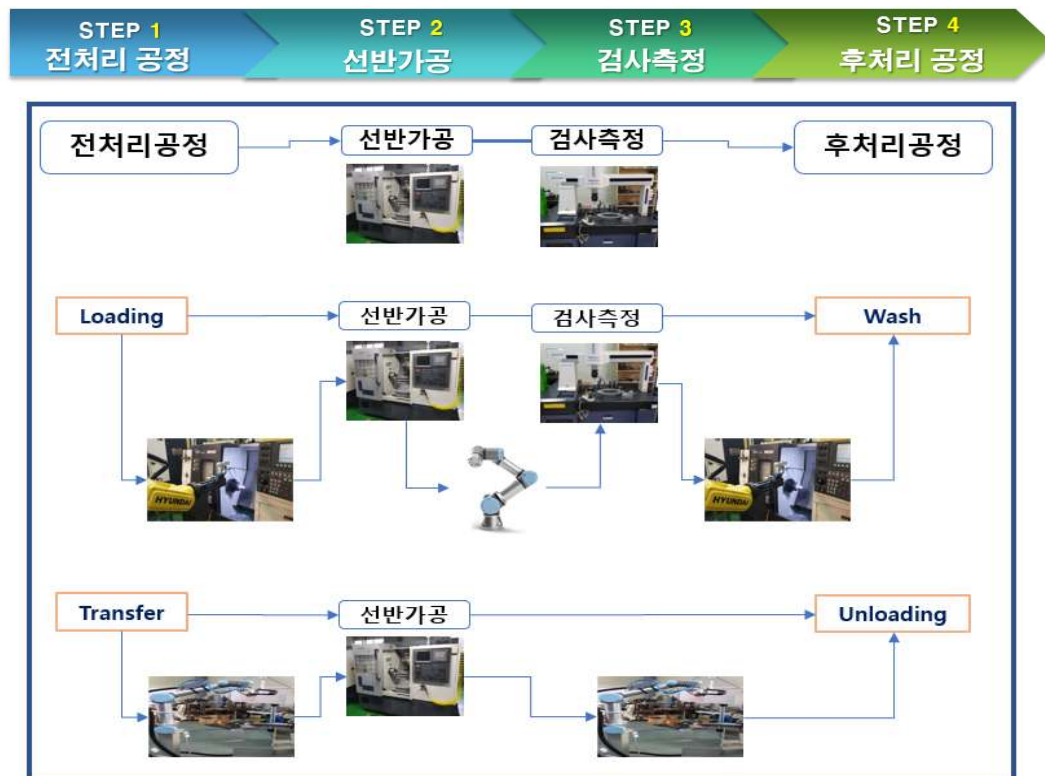
- 현장 정밀기계가공공정 표준모델 구성 및 보급을 위한 컨설팅
- 일련의 로봇-장비 융합형 가공공정 표준모델 설계 및 수요기업 맞춤형 공정모델 구성 및 보급
- 가공공정 표준모델의 현장 보급을 위한 공정 시뮬레이션 및 최적화 지원
- 가공공정 중 수요기업에서 시급히 자동화가 필요한 공정 또는 수요기업이 요구하는 공정에 대한 모듈/패키지 단위 가공공정 스마트화 제작지원

○ (표준모델 구축 적용 예시)

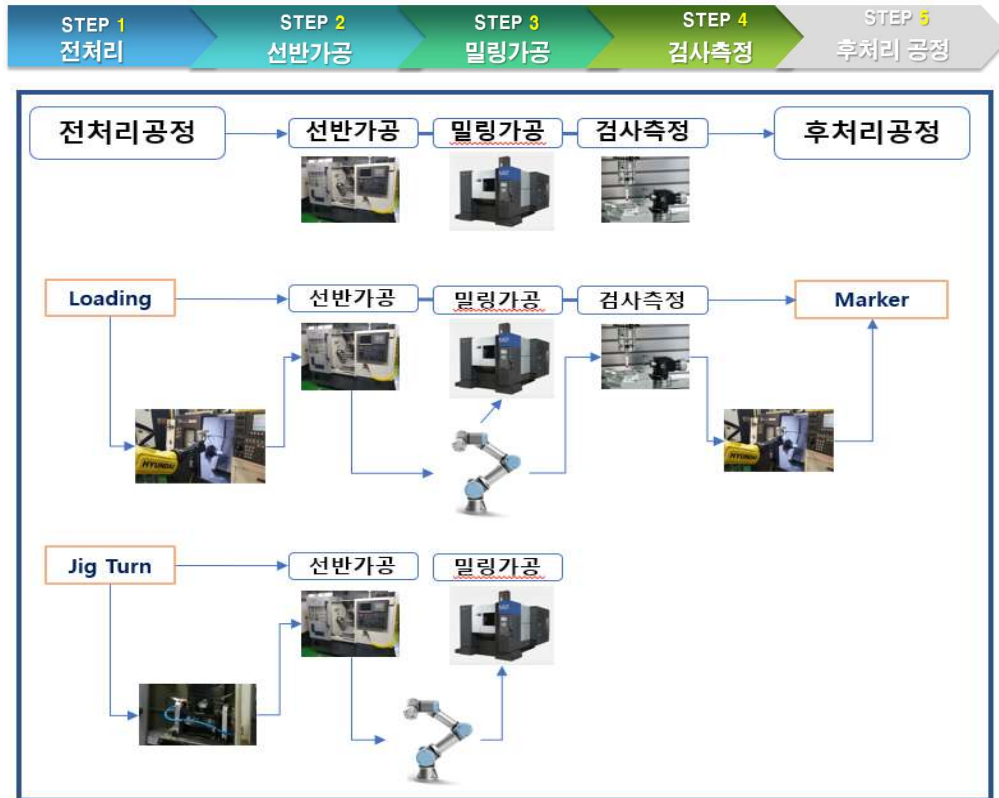
- 일반적인 기계가공현장의 공정



- 선반가공의 표준공정 모델



- 선반/밀링가공의 표준공정 모델



- 단위공정별 표준공정 모델

● 가공 Tool 교환 공정



● 디버링 공정



[그림] 공정별 모델(안) : ① 가공 Tool 교환 공정, ② 디버링 공정

● 가공품 표면처리공정



● 미세가공공정



[그림] 공정별 모델(안) : ③ 가공품 표면처리공정, ④ 미세가공공정

● 가공품 마커 공정

- ✓ 가공품 타각 확인(비전) 및 자동화 마킹 공정 시스템
 - ✓ 통합제어시스템을 통한 공정 효율 향상
- 기존 타각 방향 확인 수작업 고정밀 비전 모듈을 통한 타각 확인



● 워크지그 반전/틸팅 공정

- ✓ 자동 지그 반전/틸팅장치 탑재로 작업 정밀도 향상 및 작업자 안전 확보



[그림] 공정별 모델(안) : ⑤ 가공품 마커 공정, ⑥ 워크지그 반전/틸팅 공정