

[붙임1] RFP

사업명	KITECH 메가프로그램 마중물 협력사업
과제명	혁신 선도기업 첨단로봇공정 개발 및 실증사업
1. 개요·필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 안산시는 반월·시화 국가산업단지를 포함한 대한민국 제조업의 중심지로, 기계/자동차, 전기/전자, 섬유/화학 분야가 전체의 약 85%를 차지하며, 이러한 제조기업들은 시설과 장비의 노후화, 노동력 부족, 중대재해처벌법 시행 등으로 인해 제조로봇 도입과 운영 기술 부족을 겪고 있어 생산성 저하와 경쟁력 약화가 가중되고 있음 ○ 안산시는 '로봇시티 안산' 비전을 선포하고 첨단제조로봇을 중점 전략산업으로 선정하여 혁신 생태계 구축에 박차를 가하고 있음 ○ 지역 특화산업(제조로봇)의 주요 가치사슬 혁신을 선도하는 기업군과 정부출연 연구소(생기원) 간의 장기간 공동 R&D 추진을 통하여 지역 산업 생태계를 육성하고, 공동 협력모델을 도모할 필요성 증대
2. 개발 목표·범위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 첨단 제조로봇 공정 모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 기계/자동차, 전기/전자, 섬유/화학 분야를 포함한 고난도 로봇 공정 대상 제조로봇 수요 업종에서 지속적으로 활용 가능한 표준 공정 모델 개발 - 수요조사 및 공정분석, 표준공정모델 설계, 제원 도출, 시물레이션 분석, 프로토타입 제작 ○ 업종별 공정 모델 Scale-up 실증 <ul style="list-style-type: none"> - 개발된 첨단 로봇 공정모델을 수요기업 현장에 적용 가능하도록 Scale-up 실증 - 실증 관리 : 시험 운영, 현장 운영, 컨설팅(개선 사항 도출), 교육(사용자 활용, 작업장 안전), 성능 검증 ○ 사업 목표 <ul style="list-style-type: none"> - 공통 목표 : 표준공정모델을 기반으로 한 제조로봇의 실증 및 확산을 통해 안산 지역 관련 산업군 활성화에 기여 - 제조로봇 도입을 통한 기대 성과 <ul style="list-style-type: none"> · 개발 공정모델 수 : 업종별 1개 · 제조로봇 도입을 통해 수요기업의 생산성 향상, 불량률 감소, 원가 절감 · 개발된 공정모델을 통한 작업 성공률 : 90% 이상 - 수요기업 목표 : 해당 공정의 정성적 목표 선택(공정 개선 전후 데이터 비교) <ul style="list-style-type: none"> · 공정 개선을 통한 생산성 향상 비율 10% 이상 · 공정 개선을 통한 불량률 감소 비율 30% 이상 · 공정 개선을 통한 원가 절감 비율 30% 이상
3. 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제조기업의 생산성 향상, 불량률 감소, 원가 절감과 더불어 디지털 전환과 로봇 도입을 통한 제품 품질 및 제조 기술 고도화, 그리고 위험기계의 자동화와 노후 공정의 디지털 전환으로 작업자 안전을 개선하여 경쟁력을 강화 ○ 로봇 SI기업 육성과 맞춤형 솔루션 제공으로 기술력 향상, 고용 창출 및 매출 증대 기대 ○ 첨단제조로봇의 실증·평가를 통해 생태계를 강화하고 R&D를 촉진 ○ 반월시화산단 성공사례를 전국 스마트산단으로 확산하여 지역 경제 활성화와 고용 창출에 기여