

첨단제조기술(AI-DFAM) 기반 모빌리티 제조 혁신거점 조성사업 과제 제안요구서 (RFP)

과제명	첨단제조기술(AI-DFAM) 기반 모빌리티 제조 혁신거점 조성	안전관리형 과제	X
		보안과제	X
		지역	충남
개요 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ (개요) 인공지능, 적층제조, 디지털 시뮬레이션 기술 등을 통합한, AI 기반의 첨단 무금형 제조기술(AI-DFAM)* 테스트베드 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 모빌리티 부품의 설계-제조-검증 전 과정을 데이터 기반으로 연계·고도화한 첨단 제조기술 확보 및 확산 - 다품종·소량 생산 및 차량 경량화 등의 모빌리티 환경 변화에 대응 가능한 실증 중심의 제조 혁신 거점 구축 * AI-DFAM : Artificial Intelligence – Design for Additive Manufacturing * 적층제조 : 절삭, 주조 등을 활용한 전통적 금형 방식에서 벗어나, 금속복합재료 등과 같은 소재를 층층이 쌓아 복잡한 부품제품 형상을 구현하는 무금형 제조기술 ○ (필요성) 전동화 등 모빌리티 부품 제조 산업의 패러다임이 수요자 중심의 유연 생산 체제로 변화함에 따라, 부품 생산의 유연생산 체계 구축이 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 차종 및 플랫폼별 다양한 설계 요구에 유연하게 대응할 수 있는 제조 공정 혁신 필요 * 규모의 경제 기반 소품종 대량생산 구조에서 사용자 목적에 최적화된 맞춤형 소량 생산 체제로 변화 중 ○ (시급성) AI 및 적층기반 무금형 제조 기술 등의 첨단 제조기술이 빠르게 진화함에 따라, 모빌리티 제조 공정 변화에 대한 국내 중소중견기업의 적기 대응이 시급 		
과제목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ (최종목표) 모빌리티 산업의 부품생산 등의 패러다임 변화 대응을 위한, 첨단 제조기술 기반 제조혁신 플랫폼 구축 및 기업지원 체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> - AI 및 적층기반 무금형 제조 기술을 적용한 모빌리티 부품 설계-제조-검증 테스트베드 구축 ○ (수혜기업) 모빌리티 소재·부품 관련 기업 		
과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ (시설·환경 조성) 적층기반 무금형 첨단 제조기술 도입·확산을 위한 공간 확보 및 시설·환경 조성 ○ (장비구축) 구동·의장 부품의 경량화와 수요자 맞춤형 개발을 위한 AI 기반의 적층기반 무금형 설계·해석·제조·후처리·시험검증 등 장비 구축 <ul style="list-style-type: none"> * 적층기반 무금형 제조공정 실증 장비, 성능·평가 장비, AI기반 지능화 장비 등 ○ (기업지원) AI 활용 설계·적층기반 무금형 제조 기술 확산을 위한 기업지원 <ul style="list-style-type: none"> - AI 기반 설계·해석·시뮬레이션 등 기술지원 - 경량화·수요자 맞춤형 부품개발 지원 - 다품종·소량 생산 위한 시제품 제작 지원 - 재직자·학생 대상 전문인력 양성 - 산·학·연 협의체 기반 네트워크 운영 등 		

주요 구축 인프라	<ul style="list-style-type: none"> ○ (시설·환경 조성) 전용공간(연면적 700㎡ 이상) <ul style="list-style-type: none"> - 적층기반 무금형 제조공정 운영실, AI 기반 지능화 장비 분석실 등 ○ (장비구축) 적층기반 무금형 제조공정 실증장비, 성능·특성 평가장비, AI 기반 지능화 SW 등 		
성과측정 지표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 필수 성과지표(정량) <ul style="list-style-type: none"> - 장비 가동률 : 60% 이상 (i-Tube 시스템 등록/3,000만원 이상 장비/최종년도 종료시점 기준) - 장비 구축 : 10종 이상 (i-Tube 시스템 등록/3,000만원 이상 장비/최종년도 종료시점 기준) - 장비 공동 활용 기업 수(구축 장비별 평균) : 10개 이상 (i-Tube 시스템 등록/3,000만원 이상 장비/최종년도 종료시점 기준) - 장비활용 수익금* : 2억원(최종년도 종료시점 기준) <ul style="list-style-type: none"> * 연구시설장비 활용, 기술지원 등을 통하여 발생하는 수입금 중 재료비 등 집행을 제외한 금액 - 무금형 적층제조 시제품 제작·부품 개발 건수 : 20건 이상(최종년도 종료시점 기준) - 무금형 적층제조 설계·해석·시뮬레이션 기술지원 : 20건 이상(최종년도 종료시점 기준) - 재직자·학생 대상 전문인력 양성 수 : 130명 이상(최종년도 종료시점 기준) - 수혜기업 만족도 : 90점 이상 <ul style="list-style-type: none"> * 필수 성과지표 외 본 사업의 수행 성과를 측정할 수 있는 선택·자율 지표 추가 제시 필요(연구개발계획서 양식 참조) 		
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ (제조 공정 디지털 전환 가속) 모빌리티 부품 설계-제조-검증 전 과정의 데이터 연계로 적층기반 무금형 모빌리티 부품 제조공정 예측 및 품질 향상을 도모하는 디지털 제조 공정 기반 마련 ○ (적층기반 무금형 제조기술 확대) AI 기반 무금형 적층제조 기술 확산을 통해, 모빌리티 부품 통합 및 경량화를 실현하고 공정 단순화로 제조 역량 극대화 가능 <ul style="list-style-type: none"> * 수요 맞춤형 모빌리티 부품 설계 대응력 및 제조 유연성 향상으로, 첨단 기술 집약형 모빌리티 부품 생산체계로의 전환 촉진 		
총 연구개발기간	2026년~2030년 (5년) (1차년도 : '26.4~'26.12월)	총 정부지원연구개발비	9,700백만원 이내
		'26년 정부지원연구개발비	1,940백만원 이내
주관 연구개발기관	☐ 산업체 ☒ 대학 ☒ 연구소 ☒ 비영리법인 ☐ 제한없음		
공동 연구개발기관	☐ 산업체 ☒ 대학 ☒ 연구소 ☒ 비영리법인 ☐ 제한없음		

* 상기의 정부지원연구개발비는 예산당국 심의 결과에 따라 변동 될 수 있음

** 정부지원연구개발비 지원기준 : 「산업기술혁신사업 기반조성사업 평가관리지침」 <별표4> 사업비 구분별 출연금 인정기준 참고