

[별지 제2호 서식_제안요구서(RFP)]

(개정 2018. 2.21, 2021. 8.31)

제안요구서(RFP)

주관과제명 ^{주1)}		극초음속 비행체 비행제어 기초기술 연구				
과제명		극초음속 비행환경을 고려한 비행제어 성능해석 연구			과제 유형 ^{주2)}	위탁과제
연구비	총 연구비	1차년도 (12개월)	2차년도 (12개월)	3차년도 (12개월)	4차년도 (12개월)	5차년도 (12개월)
	200,000천원	40,000천원	40,000천원	40,000천원	40,000천원	40,000천원
연구기간	총 연구기간			당해년도연구기간		
	2022.1.1~2026.12.31(60개월)			2022.1.1~2022.12.31 (12개월)		
관련문의	성명	최형식		전화(☎)	010-3594-6074	
	소속	무인기연구부		이메일	chs@kari.re.kr	
연구필요성		▪ 극초음속 비행체의 안전한 비행을 위해서 비행체의 특성을 최대한 실제와 유사하도록 모의하는 시뮬레이션환경(디지털 트윈)을 구축하는 것이 필요함				
최종목표		▪ 극초음속 비행환경을 고려한 비행제어 성능해석 연구 - 극초음속 비행환경에서의 동특성 분석 기법 연구 - 극초음속 비행체에 적합한 항법/제어 기법 연구 - 극초음속 추진기관과 비행제어 연동 성능해석				
연차별목표 및 연구내용	1차년도	▪ 극초음속 비행체 제어 기법 연구 사례 조사 및 비행체 특성 조사 ▪ 극초음속 비행체 특성을 반영한 수학적 모델링 방법 연구				
	2차년도	▪ 극초음속 비행체 비행 프로파일 개념 조사/수립 ▪ 극초음속 비행체 비행 프로파일에 기반한 비선형운동 기초모델링				
	3차년도	▪ 비행 조건에 따른 극초음속 비행체 트림/동특성 (비행안정성 및 비행가능영역) 분석 ▪ 비선형 제어 기반 극초음속 비행체 기본 제어기법 연구				
	4차년도	▪ 극초음속 비행체의 모델링 오차/외부 외란 등을 고려한 강건 제어 법칙 상세연구 ▪ 극초음속 비행체 조종루프 안정성 분석 및 시뮬레이션				
	5차년도	▪ 극초음속 추진기관과 비행제어 통합 시뮬레이션 ▪ 통합 시뮬레이션을 통한 성능 분석				
기대효과/활용방안		▪ 극초음속 비행동역학의 특성과 비행성능을 시뮬레이션으로 구현함으로써 실제 비행에 앞서 정확한 해석툴로 활용 가능하게 됨.				
기타		공모평가 시 가산점 고려 ▪ 마하 3.5 이상 경험보유 및 논문 계획이 우수할 경우				

※ 다년도 협약과제라 하더라도 연차별 중간평가 결과 ‘계속’으로 평가된 과제에 한하여 차년도 연구비를 지원하며, 연차별 연구비는 예산사정 및 주관과제의 연구계획에 의해 변경될 수 있음

주1) 공모대상과제의 주관연구과제가 별도로 있을 경우에 한함

주2) 과제유형 : 주관연구, 공동연구, 위탁연구 중 선택