AI 기반 발파 설계 패턴 자동화 시스템 개발 용역

- 과업지시서 -

2026. 05.

국립 한국해양대학교 산학협력단
NATIONAL KOREA MARITIME & OCEAN UNIVERSITY R&BD FOUNDATION

Ⅰ 개요

□ 용역명

○ AI 기반 발파 설계 패턴 자동화 시스템 개발 용역

□ 용역 기간

○ 계약일로부터 1개월

□ 사업 목적

○ 발파 설계 변수와 입도분포 간의 관계를 분석하고, 목표 입도분포에 적합한 발파 패턴을 자동 추천할 수 있는 AI 기반 발파 설계 자동화 체계 구축

□ 결과물

○ 성과품: AI 기반 발파 설계 패턴 자동화 시스템, 용역 보고서

○ 납품 기한: 계약 종료일까지

Ⅱ 주요 과업 내용

□ 발파 설계 자동화 시스템 구조 설계

○ 파쇄암 입도분포 분석 결과를 발파 설계 입력자료로 활용하기 위한 전체 시스템 구조 설계

○ 입도분포 분석 결과와 발파 설계 변수 간 연계 체계를 구성

□ 입도분포 기반 발파 패턴 추천 모듈 구축

○ 목표 입도분포와 분석 입도분포를 비교하여 발파 설계 패턴을 추천하는 모듈 구축

○ 입도분포 분석 결과를 활용한 발파 변수 추천 체계 구성

□ 개별 모듈 통합 및 연계

○ 개발된 모듈을 통합하고, 입력에 따른 출력물의 산출 및 DB 저장, 데이터 파일 형식에 대한 통합 프로세스 수행

○ 모듈 개별 실행 방식의 통합 기반 연계 체계 구축

□ AI 기반 발파 설계 자동화 시스템 통합 및 검수

○ 구축된 시스템을 이용하여 발파 설계 자동화 수행 및 시각화

○ 개발 완료 후 검수를 통해 최종 보완 후 사용 방법 교육

□ 추진 일정

구분	1주	2주	3주	4주	비고
발파 설계 자동화 시스템 구조 설계	■				
입도분포 기반 발파 패턴 추천 모듈 구축		■			
개별 모듈 통합 및 연계			■		
AI 기반 발파 설계 자동화 시스템 통합 및 검수				■	

□ 성과품 납품

○ 본 과업의 성과품 납품은 국립한국해양대학교 산학협력단의 요구가 있을 시 과업 종료 전이라도 부분적으로 납품하여야 하며, 최종 성과품은 제출하여 검토를 득한 후 납품하여야 한다.

- 최종 성과품
  · AI 기반 발파 설계 패턴 자동화 시스템
- 납품 기한: 계약 종료일까지

Ⅲ 과업 수행지침

□ 일반사항

○ 계약대상자는 동 과업을 수행하면서 다음의 의무를 가짐

- 과업수행기간을 정확히 준수
- 본 과업 수행 중 의문사항 발생 시 담당자에게 연락하여 재지시를 받은 후 과업 수행

○ 계약대상자는 용역을 실시하기 위해 진행과정을 담당자에게 설명하고 담당자와 협의하여 과업을 수행하며, 과업에 관한 회의 및 점검 일정을 통해 국립한국해양대학교 산학협력단과 상호 협의를 거쳐 수정·보완이 가능하도록 해야 함

□ 동 제작물의 귀속

○ 모든 결과물 등의 저작권은 국립한국해양대학교 산학협력단의 소유로 함

○ 국립한국해양대학교 산학협력단의 승인 없이 본 과업에 따른 단독 발행 또는 재판, 유사한 제작물을 제작할 수 없음

○ 과업에 따른 일체의 자료에 대해서도 타인에게 양도 또는 고지할 수 없음

□ 하자보증

○ 계약자는 검수와는 별도로 납품완료 후 발생한 불량품은 청구일로부터 14일 이내 교체해 주여야 함

○ 물품에 대해 합격을 한 후에도 계약자의 책임으로 발생하는 모든 하자에 대하여 변상조치 하여야 함

□ 기타

○ 본 과업지시서에 명시되지 않은 것이라도 국립한국해양대학교 산학협력단의 중요한 사유로 인하여 추가, 삭제, 수정사항이 발생하는 경우 국립한국해양대학교 산학협력단과 협의하여 이를 최대한 수용함

○ 또한 본 과업을 원활히 수행하기 위하여 필요하다고 인정되는 사항은 특별한 이유가 없는 한 응해야 함

○ 본 과업지시서에 명시되어 있지 않은 사항은 국립한국해양대학교 산학협력단 담당자와 협의하여 결정함