

UNIST InnoCORE

해양탄소 업사이클링 기반 순환화학 연구단

**(MarinE Pollution CarbOn Upcycling Circular
Chemistry Center)**

박사후연구원 임용 계획

2026. 5



**FIRST IN
CHANGE**



○ 개요

UNIST ECO InnoCORE 연구단은 UNIST-한국화학연구원 간 협력을 기반으로 해양탄소 업사이클링 기반 순환화학 발전에 기여할 국내외 최고 수준의 인재를 모시고자 합니다.

○ ECO InnoCORE @ UNIST 박사후 연구원 임용 계획

연구단 (Research Group)	단장 (Leader)	모집인원
해양탄소 업사이클링 기반 순환화학 (ECO) (MarinE Pollution CarbOn Upcycling Circular Chemistry Center)	조재흥 (Cho, Jaeheung)	10 명
채용희망분야: 지속 가능한 촉매 화학 전문가		

○ ECO InnoCORE 연구단 소개

해양 탄소 업사이클링 기반 순환화학 연구단

ECO VISION

해양 탄소 자원의 흐름을 전환(E)·순환(C)·최적화(O)하고 이를 선도할 융합형 인재 양성을 통해 지속가능한 해양 생태계 구축

ECO 기술



- > 해양환경
- > 탄소중립
- > 자원순환

ECO 전략



InnoCORE Fellow 중심
자율·주도형 연구 수행

기초-실증-산업화를 연결
하는 순환형 협력 연구 구조

ECO 인재



- E Environmental Pioneers
- C Collaborative Innovators
- O Outcome Translators

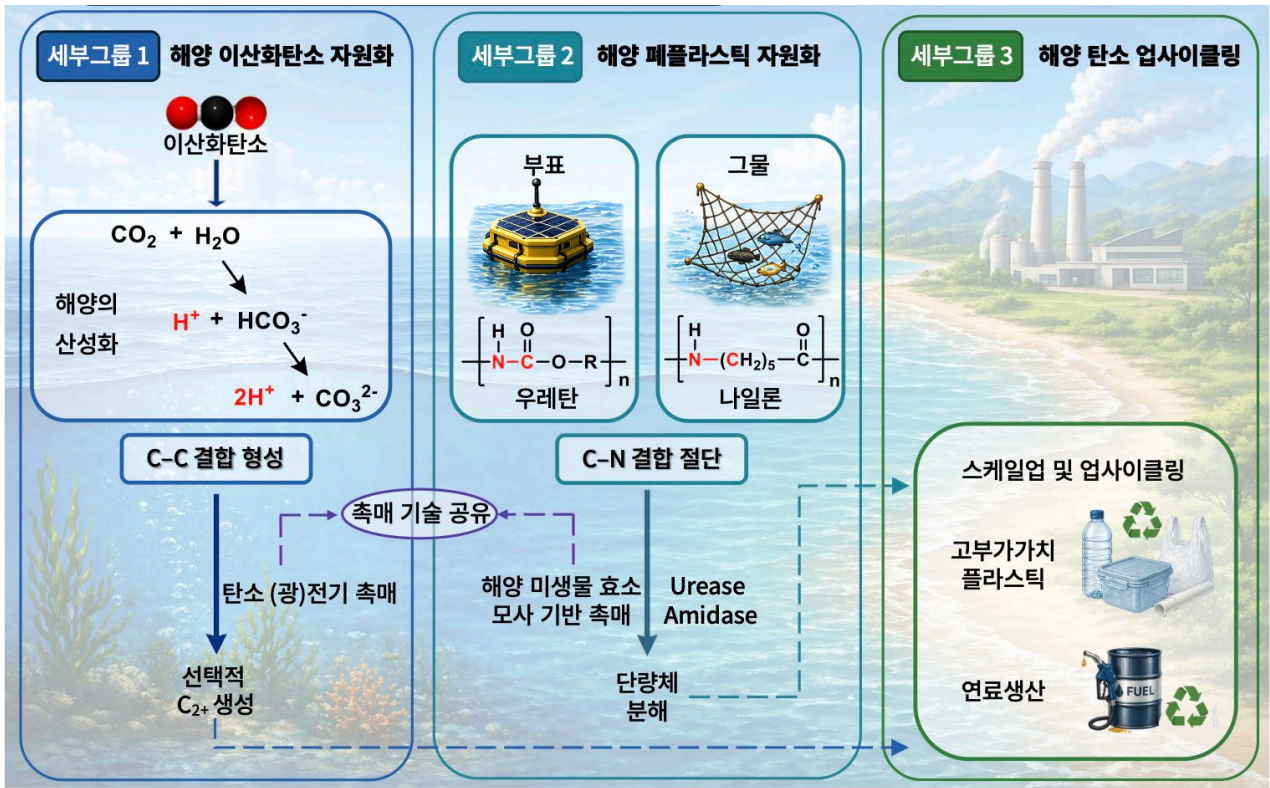
ECO 연구



- E Efficient
- C Circular
- O Optimization



○ ECO InnoCORE 연구단 전체 개요



○ 연구단 구성



그룹	교원/연구진	핵심 연구 역량	본 과제 역할
세부 그룹 1	권태혁 UNIST 교원 Website	초음파 기반 탄소 지지체 이중원소 도핑 촉매, 유기 광촉매 및 태양전지 기반 광-전기 에너지 변환	<ul style="list-style-type: none"> - 세부그룹 1 총괄 - 해양 용존 CO₂의 직접 전환을 위한 촉매 및 광전극 시스템 설계 - 선택적 C-C 결합 형성 기반 C₂₊ 화합물 생산 - 루이스 산염기 및 HSAB 기반 반응 설계를 통한 고효율 탄소 업사이클링 시스템 구축
	유자형 UNIST 교원 Website	정밀 설계 기반 기능성 생분해성 고분자 합성 및 응용	<ul style="list-style-type: none"> - CO₂ 전환 생성물 기반 고기능성 친환경 고분자 소재화 - FLP 기반 전기촉매 시스템과 연계한 탄소 자원 고분자화 - 전환-소재화 연계 공정 구축
	유창호 UNIST 교원 Website	유기금속 촉매화학 및 CO ₂ 전환 기반 소분자 활성화	<ul style="list-style-type: none"> - 해양 CO₂ 전환 유래 알코올 및 에틸렌 등 1차 생성물의 고부가 화학제품 전환 촉매 설계 - Pincer 기반 촉매를 활용한 고선택성·고활성 전환 반응 설계 - 전환 반응 메커니즘 규명 및 촉매 설계 원리 도출
	이근식 UNIST 교원 Website	제일원리 계산 및 전자구조 기반 소재 설계	<ul style="list-style-type: none"> - C₂ 생성물 형성 메커니즘 규명 및 전자구조 기반 촉매 설계 - AI 기반 촉매 모델링을 통한 후보 물질 도출 - 실험-계산 연계 기반 촉매 설계 플랫폼 구축
세부그룹 2	조재흥 UNIST 교원 Website	생체모사 전이금속 촉매 및 반응 메커니즘	<ul style="list-style-type: none"> - 연구단 및 세부그룹 2 총괄 - 해양 미생물 효소 활성부위 모사 촉매 기반 폐플라스틱 C-N 결합 절단 반응 설계 - 선택적 탄소전환 반응 경로 구축 및 메커니즘 규명 - 고효율·고선택적 탄소 전환 시스템 구축 및 연구 간 연계
	기정민 UNIST 교원 Website	유기합성 및 화학생물학 융합 기반 기능성 분자 설계	<ul style="list-style-type: none"> - 생체모사 유기촉매 기반 폴리우레탄 및 나일론의 C-N 결합 분해 - 효소 활성부위 모사 촉매 구조 설계 - 해중합 반응 선택성 및 효율 향상



	<p>홍성유 UNIST 교원 Website</p>	<p>전이금속 촉매 기반 bond activation 및 고효율 반응 경로 설계</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 니켈 촉매 기반 C-N, C-O 결합 선택적 절단 반응 개발 - 해중합 반응 메커니즘 규명 - 저에너지 조건 기반 고선택적 플라스틱 분해 반응 구현
	<p>민승규 UNIST 교원 Website</p>	<p>AI·양자화학 기반 분자동역학 및 촉매 설계</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 촉매 데이터베이스 구축 및 AI 기반 촉매 후보 설계 - 실험-계산 연계 피드백 기반 반응 예측 및 최적화 - 촉매 반응 메커니즘 분석 및 설계 정밀도 향상
세부그룹 3	<p>차현길 한국화학연구원 바이오화학 연구센터 센터장 Website</p>	<p>바이오화학 기반 소재화 및 플라스틱 순환 기술</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 세부그룹 3 총괄 - 해양 폐기물 유래 탄소자원의 고부가 소재화 및 공정 적용 - 재생원료 기반 친환경 소재 개발 및 산업 적용 검증 - 실증 및 사업화 연계 기반 공정 시스템 구축
	<p>김영훈 한국화학연구원 바이오화학 연구센터 선임연구원 Website</p>	<p>폐플라스틱 화학적 재활용 및 해중합 기반 자원화 공정</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 해양 폐플라스틱 전처리-해중합-재생원료화 업사이클링 공정 구축 - 파일럿 규모 공정 설계 및 실증 - 염분, 수분, 열화 특성 반영 공정 최적화
	<p>박지훈 한국화학연구원 CO₂에너지 연구센터 센터장 Website</p>	<p>CO₂ 전환 촉매 반응, LOHC 소재-시스템, 전기화 기반 화학공정 및 탄소자원화 공정</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 해양 탄소 업사이클링 기반 순환화학 플랫폼 기술 방향 설정 및 해양 CO₂ 전환 전략 수립 - 촉매-반응-공정 통합 설계 및 한국화학연구원 내 연계 - 전기화 기반 분산형 CO₂ 전환 공정 설계 및 실증 연계 체계 구축
	<p>김현탁 한국화학연구원 CO₂에너지 연구센터 선임연구원 Website</p>	<p>초음파 스프레이 기반 촉매 합성, 다중 활성점 설계, 전기·열촉매 CO₂ 전환 전극 구조 설계</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 해양 탄소원 기반 CO₂ 전환 촉매 및 전극 소재 설계 - 다중 활성점 촉매 합성 및 반응성 평가, 작동 메커니즘 규명 - 대면적 전극 제조 및 성능 고도화 기반 공정 적용

○ 참여의향서 제출 필수 자격요건

구분	주요내용
직종 자격요건	○ 박사후연수연구원 : 박사학위 취득일로부터 5년 이내인 자 ※ 단, 박사학위 취득 후 5년이 초과된 경우라도, 해당 분야에서 탁월한 역량을 보유한 인재는 사업운영위원회 내부 심의를 통해 예외적으로 임용될 수 있음
외국인 자격요건	○ 비자 발급(E-3) 신청 자격요건을 갖춘 자 ※ (자격요건) 박사학위 소지자(취득 예정자)
공통 자격요건	○ 연령, 성별 제한 없음 ○ 지원서 접수마감일 기준 병역의무를 필하였거나 면제된 자 ※ 박사후연수연구원의 경우, 전문연구요원 당연전직 요건을 갖춘 자 지원 가능(임용 시점에 지원하는 과기원에서 당연전직으로 근무 중인 전문연구요원도 참여 가능) ○ 해외여행에 결격사유가 없는 자 ○ 과기원 인사 규정에 결격 사유가 해당되지 않는 자 - 국가공무원법 제 33 조 각호에 해당하는 자 - 아동·청소년의 성보호에 관한 법률 제 56 조에 의해 취업제한 명령을 받은 자 - 부패방지 및 국민권익위원회 설치와 운영에 관한 법률 제 82 조에 의하여 취업제한을 받고 있는 자 - 면제자(병역특례 대상자 포함)를 제외하고 병역을 필하지 않았거나 병역법 제 76 조에 따른 병역의무 불이행자 - 다른 공공기관에서 부정한 방법으로 채용된 사실이 적발되어 채용이 취소 또는 면직된 자로서 그 취소 또는 면직 일자로부터 5년이 경과되지 않은 자

○ 우대사항

구분	주요내용
우대사항	○ 해외 인재 - 해외 대학 또는 연구기관에서 박사학위를 취득한 자 <ul style="list-style-type: none"> 예: MIT, ETH Zurich, University of Tokyo 등 박사과정 학위 수여 기관 기준 - 최근까지 해외 기관(대학, 연구소 등)에 소속되어 있었던 연구자 <ul style="list-style-type: none"> 포닥, 연구교수, 객원연구원 등 포함 귀국 예정자 또는 국내 채용 조건부 입국 가능자 포함 - 외국 국적 보유자 또는 외국인 유학생 출신 연구자 <ul style="list-style-type: none"> 국내외 활동 여부와 관계없이 외국 국적 보유 시 해외 인재로 간주 단, 국내 거주 중인 외국인 연구자도 포함 가능 - 국내 박사학위자 중 박사과정 중 상당 기간(예: 1년 이상)을 해외 기관에서 공동연구, 인턴십, 이중학위 등으로 이수한 경우



○ 임용 조건

구분	주요내용
근무지	<ul style="list-style-type: none"> ◦ UNIST 와 직접 근로계약 체결하고, 멘토 교수와 함께 근무 수행 (대한민국 울산) ※ 단, 연구단에 참여하는 화학연구원 멘토와 융합 연구 등을 위하여 일정 기간 파견근무 가능
직위(직급)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전일제 박사후연구원 ※ 1년 단위로 계약(최대 5년까지 연장 가능).
지원 내용	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 인건비 9천만원/년 (※ 4대 보험 등 법정 기관부담금 포함 금액임)
임용 예정일	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 2026년 7월 1일 이후 임용 예정
필수 자격 요건	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 규정상 임용 결격사유가 없는 자

○ 참여의향서 제출 유의 대상

구분	주요내용
유의 대상	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내 대학에 소속된 박사후연구원 및 비전임 교원 ○ 정부출연연구기관 계약직 연구원
제출 조건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 참여의향서 제출 시점 기준 국내 연구기관에 소속된 일부 연구자의 경우, 기존 소속기관의 동의를 있는 경우 제출 가능 ○ 아래의 조건 중 하나에 해당하는 경우 참여의향서 제출 가능 ① 기존 소속기관과의 계약기간이 3개월 이내 종료 예정인 경우 ② 기존 소속기관과의 계약기간이 3개월 이후 종료 예정이나, 기존 소속기관(예: 지도교수, 연구책임자, 부서장 등)의 참여 동의를 있는 경우 ※ 단, 기존 소속기관과의 고용계약이 완전히 종료된 이후에만 임용이 가능 → 두 기관 간 근무일 중복이 발생할 경우, 무단 겸직으로 간주될 수 있으며, 국민연금, 건강보험 등 이중 가입 정보가 자동 통보되어 행정적 불이익이 발생할 수 있음

○ 임용 진행 절차: 연구단 임용 목표(10명) 확보 시까지 ①~⑤ 상시 진행

단계	내용	비고
①단계: 참여의향서 접수	<ul style="list-style-type: none"> ○ 참여의향서 항목 작성 및 제출 - 접속링크: https://forms.gle/w721ny46QqEM8Gwd8 	온라인 제출
②단계: 연구단 내부 검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 접수된 참여의향서 내용에 따라 인터뷰 대상 검토 ○ 멘토 교수 조정 협의 - 특정 멘토에게 지나치게 많은 지원자가 몰릴 경우, 연구단과 지원자 간의 협의를 통해 멘토 조정이 이뤄질 수 있음 	
③단계: 인터뷰 대상 통보	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인터뷰 대상 확정 후 일정은 개별적으로 안내될 예정 ○ 인터뷰 대상자는 추가 서류 제출(연구계획서, 추천서) 	대상자 별도 안내 예정
④단계: 연구단 인터뷰	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인터뷰 진행 (온라인 또는 오프라인. 1~2 회 진행 예정) 	-
⑤단계: 임용 후보 확정 및 검증	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인터뷰 결과를 바탕으로 최종 임용 후보 확정 및 통보 ○ 임용 후보는 참여의향서 및 이력서 기재 사항에 대한 증빙 제출 ○ 연구단에서는 증빙 진위여부 및 임용 후보 결격사유 확인 	대상자 별도 안내 예정
⑥단계: 최종 임용	<ul style="list-style-type: none"> ○ UNIST의 임용 절차에 따라 임용 진행 ○ 임용서류 등 개별 안내 예정 	



○ 제출 서류

제출 서류		내용	비고	
참여의향서	1 부	◦ 참여의향서 Google Forms 에서 online 제출	<u>참여의향자 전원 제출</u>	
이력서(CV)	1 부	◦ <u>자유 양식을 활용해서 제출 가능 (참여의향서 링크에서 제출)</u>		
연구계획서	1 부	◦ 제공된 양식 외에 <u>자유 양식을 활용해서 제출 가능</u>	<u>인터뷰 대상자만 제출</u>	
추천서	2 부	◦ 제공된 양식 외에 <u>자유 양식을 활용해서 제출 가능</u> ※ 단, 추천서의 경우 개인정보 수집 및 이용 동의서 필수		
		구분		추천서 작성 가능자 (예시)
		국내 대학 소속 박사후연구원		지도교수 또는 연구책임자(PI), 소속 학과장 등 보직자
		대학 비전임 교원	소속 학과장 또는 해당 기관 내 연구책임자	
		출연연 계약직 연구원	부서 책임자, 연구원 내 보직자	

○최종 임용

단계	내용
임용 전 검증	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 임용 후보자의 이력 기재 사항 및 결격 사유를 검토하며 특이사항이 없는 경우 임용 후보자를 최종 임용함 ◦ 검토 결과 특이 사항이 있는 임용 후보자의 경우 임용이 취소될 수 있음 ◦ 최종 임용이 확정된 사람 및 임용된 후라도 이력 사항 허위 작성, 증빙서류 위변조 등의 사실이 발견될 경우, 「국가공무원법」 제 33 조에 해당하는 결격사유가 발견될 경우 임용을 취소할 수 있음 ◦ 최종 임용이 확정된 사람이 연락 두절 등의 사유로 정상적인 임용이 불가능한 경우 임용을 포기한 것으로 간주함
최종 임용	<ul style="list-style-type: none"> ◦ InnoCORE 연구단의 박사후연구원은 울산과학기술원(UNIST)과 직접 계약을 체결하며, 해당 기관의 인사규정 및 임용 절차 따라 임용

○ 기타 유의 사항

- 참여의향서 접수 링크는 박사후연구원 임용 현황에 따라 사전 공지 없이 조기 마감될 수 있음
- 참여의향서는 최종 제출 시 수정이 불가하므로 개인 인적 정보, 각종 이력에 관한 기재 사항의 증빙 여부를 반드시 확인한 이후에 제출 요망
- 참여의향서의 기재 착오 및 누락, 자격 요건 미충족 및 연락 불능, 인터뷰 안내 미확인 등으로 인한 불이익의 책임은 본인에게 있음
- 참여의향서는 사전에 여유를 가지고 제출할 수 있도록 권장하며, 접속 오류 등으로 정상적인 제출이 이루어지지 않으면 책임은 본인에게 있음
- 참여의향서 및 이력서의 기재 내용이 증빙서류와 상이하거나 증빙서류를 제출하지 못하는 경우 또는 허위 증빙서류를 제출하는 경우, 임용 후보 대상자에서 제외 또는 임용취소 될 수 있음

○ 문의처

기관	접수/문의 이메일
UNIST ECO InnoCORE 연구단	unistecoinnocore@gmail.com

< 연구계획서_국문 > 추가 페이지 첨부 가능합니다 3페이지 이내)

ECO Innocore Fellow 연구계획서

이름		희망 멘토	
----	--	-------	--

연구 주제	
-------	--

(1) 제안 연구의 필요성

→ 국내외 연구 동향, 산업적 수요, 그리고 해당 연구 과제의 중요성에 대해 간략히 서술하십시오.

(2) ECO 연구단에서의 연구 목표

→ 달성하고자 하는 연구 목표를 서술하십시오.

(3) 궁극적인 목표

본인의 연구를 통해 궁극적으로 이루고자 하는 목표를 서술하십시오.

2026년 00월 00일

지원자:

(서명)

< 추천서_국문 >

추천서

피추천인 성명		피추천인 소속기관	
피추천인과의 관계		피추천인 전자우편 (E-mail)	

추천내용 (상세하게 기술)

추천인 연락처		추천인 전자우편 (E-mail)	
---------	--	----------------------	--

20 년 월 일

추천인 소 속:

직 위:

성 명: _____(인)

울산과학기술원 총장 귀하

< 추천인 개인정보 활용 동의서(국문) >

개인정보 수집·이용에 대한 동의 (추천인)

울산과학기술원에서는 추천서의 진위 여부와 추천인 확인을 위하여 필수적인 개인정보를 수집·이용합니다. 내용을 자세하게 읽으신 후 동의 여부를 결정하여 주십시오.

개인정보 수집·이용 동의

수집·이용 목적	임용 시 추천서 진위 여부와 추천인 확인을 위하여 개인정보를 수집함
수집·이용 항목	성명(한글 또는 영문), 소속 및 직위, 연락처, 이메일 등
보유·이용기간	임용이 확정된 날로부터 180일까지

※ 개인정보 수집·이용에 대한 동의를 거부할 권리가 있습니다. 그러나 동의를 거부할 경우 추천인의 인정은 불가합니다.

개인정보 수집·이용 동의

동의

동의하지 않음

년 월 일

본인 성명

(서명 또는 인)

울산과학기술원 귀중