

2024년 2학기 KIST 유럽연구소 글로벌 인턴십 프로그램 참여 연구원 모집 공고

〈KIST 유럽연구소 대외협력실 / 2024.03.26〉

1. 운영 세부

- 운영 기간: 2024년 8월 5일 ~ 2025년 1월 31일 (총 6개월)
 - 모집 분야: KIST 유럽연구소 추진 연구과제 해당 분야
 - 모집 단위: 연구소 연구과제 단위 선발
- ※ 학기 별 총 선발 인원 규모는 연구 과제 별 최종 선발 결과와 유럽연구소 기숙사 운영 현황을 종합하여 결정됨

2. 모집 및 선발 일정

내 용	일 정	진행 주체
공고, 서류접수 및 1차 전형	~2024년 4월 12일	대학교 관리부서
1차 전형 결과 송부	2024년 4월 15일	대학교 → KIST 유럽연구소
2차 전형	2024년 4월 16일~18일	KIST 유럽연구소
2차 전형 결과 송부	2024년 4월 19일	KIST 유럽연구소 → 대학교
최종 합격 통보	2024년 4월 22일	대학교
합격자 준비 - 비자(워킹홀리데이) - 여행자 보험	2024년 4월 23일~	최종 합격자
사전 오리엔테이션	2024년 4월 중	대학교
합격자 독일 이동	2024년 8월 초	최종 합격자
독일 도착 및 Guest House 입주	~2024년 8월 4일	최종 합격자 및 KIST 유럽연구소
프로그램 시작	2024년 8월 5일	KIST 유럽연구소
OT 및 안전 교육	2024년 8월 6일~9일	KIST 유럽연구소
프로그램 종료	2025년 1월 31일	KIST 유럽연구소

3. 연구원 선발 분야

연구 과제 명	지원 코드	지원가능학과	예정 멘토
Development of zinc-based battery system using ionic liquid	1	화학과, 화학공학과 재료공학과, 기계공학과	김상원 선임 김정태 선임
Development of long-life sodium ion batteries using low-cost prussian blue analogue	2	화학과, 화학공학과 재료공학과, 기계공학과	김상원 선임 김정태 책임
Modeling Analysis of Metal Hydride Systems	3	기계공학과, 화학공학과 재료공학과, 물리/화학	김정태 책임
Development of battery recycling technology using Ionic Liquid and Taylor Reactor	4	화학과, 화학공학과 재료공학과, 기계공학과	김정태 책임 류보현 선임
Developing key technologies to improve energy density in all-solid-state batteries	5	화학과, 화학공학과 재료공학과, 기계공학과	김정태 책임 류보현 선임
Development of Core Technologies of Polymer Electrolyte Membrane Water Electrolyzer Stack for Integration with Intermittent Renewable Energy Sources	6	화학과, 화학공학과 재료공학과, 기계공학과	김상원 선임
Mobile Virtual Brain	7-1	기계공학, 환경공학, 생명공학, 또는 관련 전공	한창호 박사
	7-2	생명공학, 생체공학, 또는 관련 전공	Nuriye Korkmaz 선임
	7-3	화학과, 화학공학과, 재료공학, 의공학	서영훈 선임
Development of detection sensor systems for radioactive and metal species in the environment	8	화학, 화학공학, 재료공학, 환경공학	백승윤 선임 서영훈 선임
Development of Stem-Cell-Derived Organoid System for Alternative to Animal Testing	9	생물학, 생명공학, 의공학 또는 관련 전공	윤주용 선임
Integration of AI Technologies into Bioscience	10	컴퓨터공학, 의공학 또는 관련 전공	윤주용 선임
EU environmental regulation analysis and weekly report 유럽환경규제 동향 분석	11	환경학 또는 국제협력 관련 전공	서정호 실장

4. 연구과제 별 연구 내용

연구과제 명(지원코드)	세부 연구 내용
Development of zinc-based battery system using ionic liquid (1)	- 이온성 액체를 포함한 아연이온전지 신규 전해액 조성물 개발 및 합성 - 아연이온전지 배터리 성능시험 및 전기화학적 실험수행
Development of long-life sodium ion batteries using low-cost prussian blue analogue (2)	- 차세대 이차전지 소듐이온전지 신규 전해액 조성물 개발 및 합성 - 소듐이온전지 배터리 성능시험 및 전기화학적 실험수행
Modeling Analysis of Metal Hydride Systems (3)	- 수소 에너지 저장 시스템 상용프로그램 해석 연구 - 금속수화물의 화학반응 공학 및 수소 흡탈착 반응 연구
Development of battery recycling technology using Ionic Liquid and Taylor Reactor (4)	- 폐배터리 재활용을 위한 친환경 이온성 액체 용매 개발 - 테일러 반응기를 이용한 새로운 폐배터리 재활용 공정 개발
Developing key technologies to improve energy density in all-solid-state batteries (5)	- 이온성 액체가 적용된 전고체전지 복합 전극/전해질 소재 기술 개발 - 전고체전지 전극/전해질 계면제어 기술 개발
Development of Core Technologies of Polymer Electrolyte Membrane Water Electrolyzer Stack for Integration with Intermittent Renewable Energy Sources (6)	- PEM 수전해 촉매 열화 메카니즘 연구 - 수전해 단위전지 성능/내구시험 및 가속 스트레스 시험 수행
Mobile Virtual Brain (7-1)	- 이상 유동 (two-phase flow) 기반 휴대용 장치의 해석적, 실험적 설계 수행 - 공기 중 미생물의 액상 포집 후 감지 또는 배양 등의 실제 적용 탐구
Mobile Virtual Brain (7-2)	- Genetic engineering of filamentous fd viruses towards selective metal ion binding - Characterization of the engineered viruses through atomic force microscopy (AFM) and scanning electron microscopy (SEM) - Metal ion binding tests through enzyme linked-immunosorbent analyses (ELISA)
Mobile Virtual Brain (7-3)	암·염증성 질환 진단 및 치료를 위한 나노의약품 개발 / in vitro 항산화·항염 성능 평가

Development of detection sensor systems for radioactive and metal species in the environment (8)	• 유도결합플라즈마 질량분석기 이용 미량 금속 물질 기기 분석 방법 연구 • 수계 내 미량 중금속 및 방사성물질 검출 위한 나노소재 센서 물질 개발
Development of Stem-Cell-Derived Organoid System for Alternative to Animal Testing (9)	• 줄기세포(stem cell)를 활용한 각종 오가노이드(organoid) 제작 프로토콜 디자인 • 3차원 세포 배양 프로토콜에 대한 SOP(standard operating procedure) 및 QC(quality control) 확립 • 3차원 세포 배양 시스템 자동화 기술 개발
Integration of AI Technologies into Bioscience (10)	• Application of computer vision technologies for bioimage analysis • Development of LLM or LIMS for bioresearch • Spatial single-cell transcriptomic and proteomic analysis
EU environmental regulation analysis and weekly report 유럽환경규제 동향 분석 (11)	• Eco-Design, CSRD, 및 REACH, BPR, 포장재 등 유럽 환경규제 동향 분석 • 주 단위 규제동향 Newsletter 발행

5. 연구원 선발 기본원칙

- 1) 연구원 모집 단위: 연구 과제 단위
- 2) 활동 장려금: 해당 연구원 선발한 연구 과제 계정에서 직접 지급
- 3) 총 선발 규모는 KIST 유럽연구소 게스트하우스 공실 규모에 따라 조정 가능하며 지원자 중 적합한 대상자 없을 경우, 선발 계획 취소 가능

6. 제출 서류

※ 전형 시 제출되는 서류 중 ‘필수’ 제출 서류(1~3)는 영문 작성을 원칙으로 함

※ 전형 시 제출되는 서류 중 ‘추가’ 제출 서류(4~7)는 국문 작성도 가능, 해당 서류 구비된 경우에 한해 추가 제출

구 분	서류 유형	비 고
필수 (영문)	1. 이력서* 2. 자기소개서 3. 연구과제 참여 계획서 [필수 서술 내용] - 연구과제 인턴 지원 동기 - 참여 시 활동 계획	* 이력서는 당 소 제공 양식 또는 개별 학교 양식 ** 개별 학교 양식
추가 (영문 혹은 국문)	4. 인턴프로그램 지원서** 5. 외국어 공인 성적 증명서*** 6. 지원 분야 관련 연구 수행 이력 7. 주요 연구실적 - 연구논문초록 (공동저자 포함) - 특허증 등	*** 외국어 성적은 영어 또는 유럽 내 통용 언어로 제한

7. 월별 수행 내용 (공통)

일 정	활 동
0 ~ 0.5개 월	기관 근무 직무 기본교육(OJT) 및 실험실 안전 교육
0.5 ~ 1개 월	참여 연구 과제 수행 사전 교육 및 업무 할당
1 ~ 4.5개 월	연구 과제 참여 및 할당 업무 수행
4.5 ~ 5.5개 월	참여 연구 과제 수행 실적 정리 및 성과발표 자료 준비
5.5 ~ 6개 월	성과 발표 및 멘토 평가

※ 참여 연구 과제 내 수행 업무에 따라 수행 기간 조정 가능

8. KIST 유럽연구소 게스트하우스 정보

- 월 임대료

(단위 : EURO)

구 분	임대료/월 ¹⁾	보증금	구비물품
1인실 (17/22 m ²)	17m ² : 440 22m ² : 495	없음	별첨 자료 참조

1) 1인실 평수 배정은 숙소 공실 상황에 따른 임의 배정 방식

- Guest House 제공 기본 원칙

- 1) 입주일 당일 및 매월 1일 월 임대료 KIST 유럽연구소 행정실 납부
- 2) Guest House 사용 가이드라인 준수 (미 준수 시 배정 취소 가능)

- 이 상 -