한국과학기술연구원 유럽연구소

# 2023년 1학기 KIST 유럽연구소 글로벌 인턴쉽 프로그램 참여 연구원 모집 공고

<KIST 유럽연구소 대외협력실 / 2022.10.12.>

## 1. 운영 세부

- 운영 기간: 2023년 2월 6일 ~ 2023년 7월 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 | 2022년 10월 중 | 대학교 관리부서 |
| 1차 전형 결과 송부 | 2022년 10월 21일 | 대학교 → KIST 유럽연구소 |
| 2차 전형 | 2022년 10월 24일~28일 | KIST 유럽연구소 |
| 2차 전형 결과 송부 | 2022년 10월 28일 | KIST 유럽연구소 → 대학교 |
| 최종 합격 통보 | 2022년 10월 31일 | 대학교 |
| 합격자 준비<br>- 비자(워킹홀리데이)<br>- 여행자 보험 | 2022년 11월 1일~<br>2022년 11월 30일~ | 최종 합격자 |
| 사전 오리엔테이션 | 2023년 1월 중 | 대학교 |
| 합격자 독일 이동 | 2023년 2월 5일 | 최종 합격자 |
| 독일 도착 및 Guest House 입주 | 2023년 2월 5일 | 최종 합격자 및 KIST 유럽연구소 |
| 프로그램 시작 | 2023년 2월 6일 | KIST 유럽연구소 |
| OT 및 안전 교육 | 2022년 2월 6일~10일 | KIST 유럽연구소 |
| 프로그램 종료 | 2023년 7월 31일 | KIST 유럽연구소 |

## 3. 선발 분야 및 기본 원칙

- 선발 연구과제 분야 및 지원 분야

| 연구 과제 명 | 지원 코드 | 지원가능학과 | 예정 멘토 |
|---|---|---|---|
| Development of steroidogenesis AOP framework | 1 | 환경/분석화학,<br>생명공학, 의공학,<br>혹은 관련 전공 | 류창선 박사<br>김영삼 박사<br>전인동 박사<br>윤주용 박사 |
| Establishment of NanoSafety Technology Center in Europe | 2 | 화학, 독성학 혹은<br>관련 전공 | 김용준 박사 |
| Elucidation of the fate and metabolites for fine particulate matters exposed to human cells | 3 | (분석)화학, 생물학,<br>환경/식품공학 또는<br>관련 전공 | 백승윤 박사 |
| Advanced Detection, Monitoring and Risk Assessment of Anthropogenic Particles | 4-1 | (분석)화학, 생물학,<br>환경/식품공학 또는<br>관련 전공 | 백승윤 박사 |
| | 4-2 | 생명공학, 화학<br>관련 전공 | N.Korkamz<br>박사 |
| | 4-3 | (유기,분석)화학,<br>화공, 의공학,<br>나노-바이오공학 | 서영훈 박사 |
| | 4-4 | 화학/화공, 재료/<br>의공학, 기계/전자,<br>생물/식품공학,<br>물리학, 생명과학 | 성백경 박사 |
| 이온성 액체를 이용한 아연기반 배터리 시스템 개발 | 5-1 | 기계, 화학, 화공<br>또는 관련학과 | 김정태 박사 |
| | 5-2 | 화공, 화학, 재료,<br>기계 또는 관련학과 | 김상원 박사 |

- 인턴 연구원 선발 기본 원칙
  1) 연구원 모집 단위: 연구 과제 단위
  2) 활동 장려금: 해당 연구원 선발한 연구 과제 계정에서 직접 지급
  3) 최대 선발 규모는 Guest House 공실 규모에 따라 조정이 가능하며 지원자 중 적합한 대상자 없을 경우, 선발 계획 취소 가능

## 4. 연구과제 별 연구 내용

| 연구 과제 명 | 세부 연구 내용 |
| --- | --- |
| Development of steroidogenesis AOP framework | - 생체 모사형 3차원 배양 플랫폼을 활용한 약물/화합물 대체 독성 평가 기법<br>- 플라스틱 첨가제 (가소제, 난연제, 안정화제 등)에 의한 생체 내 대사 및 유해성 (지질대사 교란 및 내분비 교란)의 질량분석기기반 대사체 평가<br>- 환경 노출 담배필터 주성분인 아세틸 셀룰로오스의 Microfiber 복합 독성평가<br>- 재조합 수용체기반 내분비계 교란 리포터 어세이<br>- 독성 데이터 자연어 처리 통한 예측 알고리즘 제작 |
| Establishment of NanoSafety Technology Center in Europe | - 나노물질의 생태 독성 평가<br>- 유도 만능 세포를 이용한 심장 오가노이드 제작<br>- 탄소계 나노물질 물리 화학적 특성 평가<br>- 물벼룩 내 유해물질 영향 평가 통한 산화스트레스 및 관련인자 발현도 평가 |
| Elucidation of the fate and metabolites for fine particulate matters exposed to human cells | - 2D/3D 세포 이용 미세먼지 독성 연구<br>- 미세먼지 독성유발 성분 분석 (과불화합물 등과 같은 신규 오염물질 중심)<br>- 미세먼지 관련 비 표적 분석 연구 (질량분석 데이터 다변량 분석 및 네트워크 기법 활용) |
| Advanced Detection, Monitoring and Risk Assessment of Anthropogenic Particles | ▷ 대기 미세먼지 포집, 처리, 분석, 유해물질 검출, 유해성 평가의 전과정 처리<br>- 4-1: 포집 미세먼지 유/무기 성분의 질량분석기를 이용한 분석과 센서 성능 검증<br>- 4-2: 금속 이온 선택적 검출 위한 박테리오파지 운용<br>- 4-3: 환경오염물질의 선택적 검출 위한 나노물질 개발과 나노소재 항산화/항염 효과 평가<br>- 4-4: 미세유체소자 기반 입자/세포 상호작용 연구 |
| 이온성 액체를 이용한 아연기반 배터리 시스템 개발 | - 5-1: 미소유체기술의 에너지 분야 활용-미소유체소자 3D 프린팅과 마이크로 화학 반응기 제작 및 해석<br>- 5-2: 이차전지 및 에너지 저장/변환-이차전지 양극재/음극재/분리막/전해질 연구와 이차전지 충방전 실험 |

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

## 6. 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

# 7. 제공 Guest House 정보

- KIST 유럽연구소 Guest House 임대료

(단위 : EURO)

| 구 분 | 임대료/월[1)] | 보증금 | 구비물품 |
|---|---|---|---|
| 1인실 (17/22 $m^2$) | 17$m^2$ : 400<br>22$m^2$ : 450 | 없음 | 별첨 자료 참조 |

1) 2022년 10월 기준 [2023년 1월 중 월 임대료 변동 예정]

- 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 -