

2024년 3차 연수직(박사후연구원) 채용분야별 연수제안서

| 구분 | 본부(센터) | 연수부서 | 연수목표 및 주요수행업무 | 자격사항(관련전공) | 기타 요구능력 | 학위(과정) | 채용인원(명) | 참여(예정)과제 과제명 | 연수기간 |
|-------------------|----------|-------------|---|-------------------------------------|---|--------|---------|--|--------------|
| 박사후연구원 (자체)-01 | 자율제조연구소 | 반도체장비연구센터 | ○ 연소 및 플라즈마를 활용한 탄화수소 분해 기술 개발 - 고온 반응성 유동 관련 실험 - 연소 및 플라즈마 광계측 연구 | 기계공학, 화학공학 등 | - | 박사 | 1 | 탄화수소 플라즈마 분해 신공정 개발 | ~2027.1.31. |
| 박사후연구원 (자체)-02 | 자율제조연구소 | 반도체장비연구센터 | ○ 플라즈마 기반 화학 공정 연구 - 플라즈마 발생 장치 운전(발생원리, 운전방법 등) - 플라즈마 화학 공정 운전(화학 전환 공정 원리, 반응기 운전) - 공정 전후 생성물 분석(기상 및 액상의 생성물 분석) - 공정 메커니즘 분석(전환 반응 메커니즘 탐구) - 생성물 고부가화 방안 탐색(촉매 활용 후속 공정 개발) | 화학공학, 기계공학, 환경, 신소재 | - | 박사 | 1 | 전환공정 플랫폼 및 고상전환 시스템 개발 탄화수소 플라즈마 분해 신공정 개발 | ~2027.1.31. |
| 박사후연구원 (자체)-03 | 자율제조연구소 | 반도체장비연구센터 | ○ 플라즈마 기반 전환 공정 연구 - 플라즈마 발생 장치 운전(발생원리, 운전방법 등) - 플라즈마 화학 공정 운전(화학 전환 공정 원리, 반응기 운전) - 공정 생성물 분석(기상 및 액상의 생성물 분석) - 공정 메커니즘 분석(전환 반응 메커니즘 탐구) - 생성물 고부가 방안 탐색(촉매 활용 후속 공정 개발) | 화학공학, 기계공학, 환경, 신소재 | - | 박사 | 1 | 폐유기용제의 C2 전환공정 시스템 개발 탄화수소 플라즈마 분해 신공정 개발 | ~2027.1.31. |
| 박사후연구원 (자체)-04 | AI로봇연구소 | 첨단로봇연구센터 | ○ 로봇 지능, 로봇 제어 알고리즘 및 정밀 작업용 로봇 시스템 개발 - 로봇 시스템의 기구학, 동역학 해석 및 실시간 경로 계획 알고리즘 - 정밀 조작을 위한 로봇 지능 제어 기술 개발 - 로봇 시스템 통합 및 운영을 위한 프로그래밍 - 인지 기반 자율 로봇 통합 시스템 개발 | 기계공학, 로봇공학, 전자/전산공학 등 로봇관련 전공 | - | 박사 | 1 | 다중 커넥터 조립체의 로봇활용 파지 핸들링 및 고속 고정밀 조립기술 개발 | ~2026.1.31. |
| 박사후연구원 (자체)-05 | AI로봇연구소 | 첨단로봇연구센터 | ○ 장애물 극복이 가능한 모바일 매니퓰레이터 로봇 개발 및 제어 - 비정형 실내환경에서 작업을 하기 위한 모바일 로봇 기능 개발 - 비정형 실내 환경에서 장애물 극복을 위한 모바일 로봇 주행 제어 - 비정형 실내 환경에서의 모바일 매니퓰레이터 주행 실험 - 장애물 극복을 위한 관절형 구동부 제어 기술 개발 | 공학계열(모바일 로봇 설계 및 주행 제어 관련 전공) | - 모바일 로봇(모바일 매니퓰레이터 포함) 제작 경험 우대 - 모바일 로봇의 주행체 제어 경험 - 장애물 극복을 위한 제어기술 경험 - 모바일 로봇을 위한 구동부 설계 경험 | 박사 | 1 | 힘기반 농수작업이 가능한 비정형 실내이동 고속 양팔로봇 플랫폼 기술 | ~2028.3.31. |
| 박사후연구원 (자체)-06 | AI로봇연구소 | 첨단로봇연구센터 | ○ 다물체 고난도 조립공정에 적용 가능한 그리퍼 기술 개발 - 다양한 형태, 크기, 강성을 가지는 물체의 안정적 파지를 구현할 수 있는 메커니즘 연구 - 다물체의 고난도 조립 공정을 효과적으로 구현할 수 있는 체결 메커니즘 연구 - 다양한 상황에서 물체의 파지 조립을 구현할 수 있는 그리퍼 플랫폼 개발 | 기계공학 및 관련전공 | - | 박사 | 2 | 작업교시/지능 연계를 위한 40종 이상 다종부 품 조작 구현이 가능한 모바일 매니플레이션 시스템 개발 | ~2027.12.31. |
| 박사후연구원 (자체)-07 | AI로봇연구소 | 첨단로봇연구센터 | ○ 로봇 핸드 및 매니퓰레이터 개발 - 기구학, 동역학 기반 로봇 메커니즘 해석 - 인간형 로봇 핸드 메커니즘 설계 - 다자유도 매니퓰레이터 메커니즘 설계 - 인간형 로봇 핸드 및 매니퓰레이터 제어 | 기계공학, 전자공학, 로봇공학, 메카트로닉스 등 관련 전공 분야 | (필수) 기구학, 동역학 기반 메커니즘 해석 능력, 3D CAD 모델링 능력 (우대) 로봇 핸드/매니퓰레이터/와이어 드리븐 메커니즘 연구 유경험자 | 박사 | 1 | 사람 손 수준의 파지 및 조작이 가능한 피부일 체형 로봇핸드 플랫폼 개발 | ~2028.3.31. |
| 박사후연구원 (자체)-08 | AI로봇연구소 | 바이오기계연구실 | ○ 핵산 합성 장비 개발을 위한 반응기 모듈 개발 - 핵산 화합물 합성용 반응 모듈 개발 - 자성입자 제어용 자기장 반응 모듈 설계 시뮬레이션 - 자기장 반응 모듈 제작 및 최적화 | 기계공학, 전자공학, 재료공학, 화학공학 | - | 박사 | 1 | 고품질 핵산의약품 합성을 위한 효율 최적화 반응 모듈 개발 | ~2028.12.31. |
| 박사후연구원 (자체)-09 | AI로봇연구소 | 바이오기계연구실 | ○ 로봇핸드용 촉각센서 개발 - 다감각 촉각센서 기술 개발 - 센서 신호처리 및 분석 기술 개발 - 다감각 촉각센서 로봇핸드 적용 기술 개발 | 기계공학, 전자공학, 재료공학, 화학공학 | - | 박사 | 1 | 로봇손 일체형 피부 및 관절모사 다감각 촉각 센서 기술 개발 | ~2028.3.31. |
| 박사후연구원 (자체)-10 | 나노융합연구본부 | 나노리소그래피연구센터 | ○ 나노패턴 제작공정기술 및 나노소자 특성분석 연구 - 나노입자 등 나노소재 기반의 나노패턴 제작 공정연구 - 나노패턴 소자화 공정 연구 - 나노패턴 소자의 특성평가 실험 및 분석 | 기계, 나노메카트로닉스 | - | 박사 | 1 | 나노광학-머신러닝 기반의 건축물 안전 및 재난 관리를 위한 스마트 모니터링 기술개발 | ~2026.12.31. |

2024년 3차 연수직(박사후연구원) 채용분야별 연수제안서

| 구분 | 본부(센터) | 연수부서 | 연수목표 및 주요수행업무 | 자격사항(관련전공) | 기타 요구능력 | 학위(과정) | 채용인원(명) | 참여(예정)과제 과제명 | 연수기간 |
|-------------------|------------|------------|---|---|---|--------|---------|--|--------------|
| 박사후연구원 (자체)-11 | 나노융합연구본부 | 나노디스플레이연구실 | ○ 전기화학적 박리 및 활성화가 가능한 희생층 소재 및 공정 연구 - 양자점 디스플레이 건식전사를 위한 희생층 소재 연구 - 희생층의 전기화학적인 박리를 유도하는 공정 및 시스템 연구 - 희생층 물질군의 소재 탐색 및 분석 연구 | 재료공학, 화학공학/박막 소재 및 전기화학 관련 전공 | - | 박사 | 1 | 5000 PPI급 자발광 컬러 양자점 디스플레이 제조용 8인치 스케일 롤 기반 건식 전사 기술 개발 | ~2026.12.31. |
| 박사후연구원 (자체)-12 | 나노융합연구본부 | 나노디스플레이연구실 | ○ 나노 구조체 기반 복사 열전달 제어에 관한 연구 - 나노 구조체 기반 복사 열전달 제어 실험 - 나노 구조체 기반 복사 열전달 제어 시뮬레이션 - 능동 복사 제어 소재 설계 및 제작 | 기계공학 | 복사 특성 시뮬레이션 경험 우대, AI 기반 복사 제어 구조 설계 우대 | 박사 | 1 | 나노 캡 스위칭을 통한 파장 및 방향 선택성을 갖는 능동 복사 제어 기술 개발 | ~2026.2.28. |
| 박사후연구원 (자체)-13 | 나노융합연구본부 | 이차전지장비연구실 | ○ 이차전지, 센서 등 다양한 응용 소자 구현을 위한 소재/공정 기술 개발 - 차세대 이차전지 소재 및 전극 제조 기술 연구 - 준대면적 롤투를 공정 평가 및 최적화 - 이차전지, 센서 등 다양한 응용 디바이스 제작 및 평가 | 화학공학, 재료공학, 기계공학, 전 기전자공학 | - | 박사 | 1 | Flash 광원을 적용한 고효율 탄소저감형 고로딩 전극 건조시스템 개발 나노 복합소재 기반 연신 회로의 3차원 열합성형화 공정 기술을 적용한 조명을 포함한 가니쉬크래쉬 패드 개발 | ~2025.12.31. |
| 박사후연구원 (자체)-14 | 나노융합연구본부 | 이차전지장비연구실 | ○ 롤투를 에너지소자 제조 공정 관련 실험 및 해석 연구 - 차세대 이차전지(전고체전지, 리튬황전지) 전극 코팅 실험 연구 - 건식전극 제조 및 셀 제조 공정 실험 연구 - 이차전지 파우치 제조를 위한 냉각률 해석 및 가압 균일도 해석 연구 | 기계공학, 화학공학, 재료공학 등 | 수치해석 능력 보유시 우대 | 박사 | 1 | 차세대(전고체) 이차전지 연속 생산을 위한 고생산성 제조장비 핵심 기술 개발 다기능성 PP필름 Multi-Layer 압출코팅장비 개발 | ~2027.12.31. |
| 박사후연구원 (자체)-15 | 나노융합연구본부 | 이차전지장비연구실 | ○ 건식 전극 및 고체전해질 제조 공정 핵심 기술 연구 개발 - 건식 전극 제조 공정 기술 개발 - 건식 및 습식 고체전해질 제조 공정 기술 개발 - 전극 및 고체전해질 제조 공정 최적화 및 특성 평가 - 전극 및 고체전해질을 이용한 전기화학 소자 제작 및 평가 | 신소재공학, 고분자공학, 재료공학, 화학공학, 기계공학 등(공학계열) | - | 박사 | 1 | 차세대(전고체) 이차전지 연속 생산을 위한 고생산성 제조장비 핵심 기술 개발 30um급 박막 고체전해질 연속 제조 공정 및 장비 기술 개발 | ~2027.12.31. |
| 박사후연구원 (자체)-16 | 나노융합연구본부 | 이차전지장비연구실 | ○ 이차전지 제조장비의 디지털 트윈 및 AI 모델링 연구 - 이차전지 롤투를 연속/정밀 인쇄 장비 기술 개발 - 이차전지 코팅/압연/슬리팅 장비의 센서 데이터 추출 및 전처리 - 이차전지 장비의 디지털 전환을 위한 AI 모델링 연구 | 기계공학, 재료공학, 산업공학, 컴퓨터공학 등 (장비 관련 연구 또는 이차전지 연구가 가능한 자) | AI 프로그래밍 경험자 | 박사 | 1 | 30 um급 박막 고체전해질 연속 제조 공정 및 장비 기술 개발 | ~2029.5.31. |
| 박사후연구원 (자체)-17 | 나노융합연구본부 | 이차전지장비연구실 | ○ 건식전극 제조 공정 및 건식전극 기반 고체 - 건식전극 제조 공정 연구 - 고체 전해질 제조 공정 연구 - 전고체 전지 개발 공정 연구 - 관련 이차전지 개발공정 연구 | 화학공학, 재료공학 / 공학계열 / 이차전지관련 전공 | 이차전지 관련 전문 지식 및 관련 연구 경력 필수 | 박사 | 1 | 30 um급 박막 고체전해질 연속 제조 공정 및 장비 기술 개발 | ~2029.5.31. |
| 박사후연구원 (자체)-18 | 나노융합연구본부 | 이차전지장비연구실 | ○ 초박막 필름기반의 Free-Form 다기능 구조체를 갖는 전자소자 제작 및 3D 자유곡면 접합공정 핵심기술 구현 - 2D/3D 형상 시뮬레이션 및 구조해석 기술 - 인쇄/코팅 공정 기술 - 유연 인쇄소자 제작 기술 - 3D 정밀 정합접합(Conformal attached) 공정장비기술 | 기계공학, 재료공학 등 인쇄전자 또는 장비 관련 전공자 | - | 박사 | 1 | 초박막 필름기반 초정밀 Web 제어 및 3D 자유곡면 접합공정 핵심기술 개발 | ~2027.5.31. |
| 박사후연구원 (자체)-19 | 나노융합연구본부 | 이차전지장비연구실 | ○ 균일 박막코팅 공정기술에 관한 연구 - 인쇄/코팅 공정별 박막코팅 공정변수 및 공정조건 도출 - 박막 코팅공정 공정 메커니즘 설계 및 특성 분석 - 잉크 종류별, 기판 종류별 박막 코팅 공정 및 특성 실험 - 코팅 속도, 간격 등 공정 조건별 코팅 균일도 측정 평가 - 성능시험 및 전기적 기계적 성능 측정 평가 | 기계공학, 재료공학 등 인쇄전자 또는 장비 관련 전공자 | - | 박사 | 1 | 탄소 소재 균일 박막코팅 공정기술 개발 | ~2027.12.31. |
| 박사후연구원 (자체)-20 | 친환경에너지연구본부 | 친환경모빌리티연구실 | ○ 비배기 미세먼지 측정 및 집진장치 개발 연구 - 브레이크 마모 미세먼지 흡입장치 기술 개발 - 브레이크 마모 미세먼지 집진장치 기술 개발 - 타이어 마모먼지 측정 및 분석 연구 - 비배기 미세먼지 집진장치 실차 장착 실험 | 기계공학, 공학계열, 입자공학 관련 전공 | 입자공학 전공자(입자측정장비 관련 지식이 있고 능숙히 활용 가능할 것) | 박사 | 1 | 완전 무공해 모빌리티(iZEM) 구현을 위한 비배기 미세먼지 저감 시스템 개발 후속 과제 | ~2025.12.31. |

2024년 3차 연수직(박사후연구원) 채용분야별 연수제안서

| 구분 | 본부(센터) | 연수부서 | 연수목표 및 주요수행업무 | 자격사항(관련전공) | 기타 요구능력 | 학위(과정) | 채용인원(명) | 참여(예정)과제 과제명 | 연수기간 |
|-------------------|-------------|----------|---|-----------------------------|--|--------|---------|---------------------------------|--------------|
| 박사후연구원 (자체)-21 | 가상공학플랫폼연구본부 | 가상공학연구센터 | (주요수행업무 5개 중 1개 이상 만족 시 지원 가능) ○ 동역학 기반 기계시스템 설계 및 해석 기술 개발 - 기계시스템(함정, 플랜트, 장비 등) 소음/진동 해석/측정 기술 - 소음/진동 저감 장치 설계/제작/성능 평가 - 소음/진동 신호처리 및 데이터 분석 기술 ○ 인공지능 기반 기계시스템 제어 및 감시/진단 기술 - 소음/진동 능동 및 수동 제어 기술 - 기계시스템 디지털트윈 연동 및 실시간 감시/진단 기술 | 기계공학, 조선공학, 항공우주공학 등 | - 기계시스템(함정, 플랜트, 장비, 회전 기계 등) 동특성(소음, 진동) 설계 및 해석 기술 - 소음/진동 관련 측정, 신호 처리 및 데이터 분석 기술 - 소음/진동/회전체 제어 관련 H/W설계 및 프로그래밍 지식 | 박사 | 1 | 장보고-III Batch-II 2번함 건조중 음향특성시험 | ~2027.2.28. |
| 박사후연구원 (자체)-22 | 가상공학플랫폼연구본부 | 신뢰성연구실 | ○ 친환경 엔진 신뢰성 실증을 위한 시스템 신뢰성 분석 기술 및 신뢰성 기반 상태진단 기술 개발 - 미래형 친환경 연료추진 선박 엔진 및 연료 공급시스템 신뢰도 기반 수명진단 예측 기술 개발 - 장비 시스템 신뢰성 분석 및 전주기 수명주기분석 기술 개발 - 장비 고장 및 열화 특성 인자 진단을 통한 상태 기반 관리 연계 기술 개발 | 산업공학, 신뢰성 공학 및 기계/기계시스템공학 등 | 시스템 신뢰성 및 수명주기 분석 기술 보유 우대 | 박사 | 1 | 수소 연료 엔진용 소재 기술 개발 | ~2027.12.31. |