

2025년 1차 연수직 채용 분야별 연수제안서(박사후연구원)

구분	본부(센터)	연수부서	연수목표 및 주요수행업무	자격사항(관련전공)	기타 요구능력	학위	채용인원(명)	참여(예정)과제 과제명	연수기간
박사후연구원(자체)-01	자율제조연구소	반도체장비연구센터	○ 초소형 칩 정밀 조립기술 개발 - 초소형 칩 어레이 곡면실장 조립 관련 실험 - 반도체 미세 마이크로범프 플럭스리스 본딩 기술에 관한 연구	기계공학/반도체&디스플레이 조립기술 관련 전공	-	박사	1	곡면 입체형상 3D SiP 패키지 다축 조립시스템 개발	~2026.12.31.
박사후연구원(자체)-02	자율제조연구소	반도체장비연구센터	○ 화학 전환 공정 기술 개발 - 플라즈마-촉매 반응 관련 실험 - 광계측 및 레이저기술 (TDLAS, FT-IR, OES, PLIF 등)을 활용한 플라즈마 계 측 기술 개발 및 적용 - 탄화수소/CO2 전환 공정 개발 및 해석	기계공학, 화학공학 등	-	박사	1	탄화수소 플라즈마 분해 신공정 개발	~2027.2.28.
박사후연구원(자체)-03	탄소중립기계연구소	액체수소플랜트연구센터	- 액체수소 활용 기자재(펌프, 밸브) 자료 조사 - 액체수소 활용 기자재(펌프, 밸브) 해석 기법 개발 - 액체수소 활용 기자재(펌프, 밸브) 성능평가 수행 - 액체수소 활용 기자재(펌프, 밸브) 성능평가 결과 분석	기계공학	-	박사	1	1) 액체수소 화물창 펌프의 성능평가 기술 개발 2) 선박용 극저온 밸브(안전,제어) 개발	~2027.12.31.
박사후연구원(자체)-04	탄소중립기계연구소	에너지저장연구실	○ 4 K 이하 냉각을 위한 저진동/고효율 극저온냉동기 개발 - 4 K 극저온냉동기 설계 및 최적화 기법 연구 - 4 K 극저온냉동기 제작 기법 연구 - 4 K 극저온냉동기 성능평가	기계공학, 저온공학	극저온 냉동기 개발연구 경험자 우대	박사	1	양자소자용 극저온 냉동기 개발	~2025.12.31.
박사후연구원(자체)-05	AI로봇연구소	첨단로봇연구센터	○ 옷감형 인공근육 연구 - 옷감형 인공근육을 이용한 다양한 부위의 신체 근력보조 소프트 웨어러 블 로봇 설계 및 제어 연구	기계공학, 로봇공학, 메카트로 닉스공학 등 전공	-	박사	1	형상기억합금 코일 실을 직조한 옷감 인공근육 구동기 제조 기술 개발 및 성능 검증	~2027.12.31.
박사후연구원(자체)-06	AI로봇연구소	첨단로봇연구센터	○ 로봇 지능, 로봇 제어 알고리즘 및 자율 작업 로봇 개발 - 로봇 시스템의 기구학, 동역학 해석 및 실시간 경로계획 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/전산 공학 등 로봇관련 전공	-	박사	1	다중 커넥터 조립체의 로봇활용 파지 핸들링 및 고속 고정밀 조립기술 개발	~2026.12.31.
박사후연구원(자체)-07	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 전공자)	로봇 제작 및 제어 경험자	박사	1	힘기반 농수작업이 가능한 비정형 실내이동 고 속 양팔로봇 플랫폼 기술 개발	~2028.03.31.
박사후연구원(자체)-08	AI로봇연구소	첨단로봇연구센터	○ 보행 로봇 관절용 구동기 최적 설계 - 로봇 구동기의 PMSM의 FEM기반 최적 설계 방안연구 - PMSM의 감자를 고려한 순시 최대토크 상향 설계 방안연구 - 로봇 구동범위를 고려한 구동부 최적설계 방안연구	공학계열 (모터 설계 및 자기시 스템 해석)	- 휴머노이드 관련 프로젝트 경 험자 우대 - 자기해석 시뮬레이션 툴 (jmag) 사용자 우대 - 열해석 시뮬레이션 툴 사용자 우대	박사	1	보행 로봇 관절 구동용 순시 고출력이 가능한 AI 스마트 모터드라이버 개발	~2027.12.31.
박사후연구원(자체)-09	AI로봇연구소	첨단로봇연구센터	○ 물체 조작을 위한 휴머노이드 자세 제어 및 작업 제어 - 실내외 환경에서 휴머노이드의 자세 제어 기술 연구 - 휴머노이드의 보행시 물체 조작 및 파지 연구 - 로봇핸드와 연계된 휴머노이드 작업 및 전신 제어	공학계열 (로봇 전신 및 작업 제어)	- 휴머노이드 보행 및 자세 제어 경험자 우대 - 보행/투힐 기반의 자세 제어 경험 필수 - 전신 작업 제어 기술 경험 우 대 - RoS, RoS2 및 C++ 사용 가능 자	박사	1	사람 손 수준의 파지 및 조작이 가능한 피부일 체형 로봇핸드 플랫폼 개발	~2028.3.31.
박사후연구원(자체)-10	AI로봇연구소	바이오기계연구실	○ 바이오장비 및 실험실 자동화 연구 - 장비 및 로봇 핵심부품 기술 개발 - 자동화, 연결화, 지능화 실험 - 인공지능기반 최적화 연구	기계공학, 화학공학 등 / 공학 계열 / 로봇, 자동화관련 전공	-	박사	1	고품질 핵산의약품 합성을 위한 효율 최적화 반 응 모듈 개발	~2028.12.31.
박사후연구원(자체)-11	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 촉각센 서 기술 개발	~2028.03.31.

2025년 1차 연수직 채용 분야별 연수제안서(박사후연구원)

구분	본부(센터)	연수부서	연수목표 및 주요수행업무	자격사항(관련전공)	기타 요구능력	학위	채용인원(명)	참여(예정)과제 과제명	연수기간
박사후연구원(자체)-12	나노융합연구본부	나노리소그래피연구센터	<ul style="list-style-type: none"> ○디지털노광기의 실시간 보정기술 -디지털노광기의 기판변형 대응 보정 패턴링 기술 개발 -변형된 기판의 얼라인 키 측정 및 보정 패턴 형성 알고리즘 개발 - 디지털노광기의 실시간 기판변형 보정 패턴링 고숙화 연구 	기계공학	-	박사	1	1) 디스플레이용 대면적 디지털 노광기 적용을 위한 환경변화 대응 디지털 노광 스캐너 헤드의 정밀 제어 및 정렬 패턴링 알고리즘 개발 2) 다층 소자 접속 기술 구현이 가능한 웨이퍼 핸들링 기술을 확보하기 위해, 얇게 그라인딩된 웨이퍼의 손상 없이 캐리어를 본딩/디본딩하는 기술 개발	~2026.12.31.
박사후연구원(자체)-13	나노융합연구본부	나노리소그래피연구센터	<ul style="list-style-type: none"> ○멤토초레이저 마이크로LED 디스플레이 나노가공기술연구 	나노메카트로닉스 전공	-	박사	1	마이크로LED디스플레이 펄토초레이저 생산제조 시스템개발	~2027.10.31.
박사후연구원(자체)-14	나노융합연구본부	나노디스플레이연구실	<ul style="list-style-type: none"> ○전자 소재 개발 및 기계적 신뢰성 물성 평가 - 전자 소재 신뢰성 향상 소재 개발 - 전자 소재 기계적 물성평가 - 전자 소재 신뢰성 평가 	기계공학, 신소재 공학/ 전자소재 패키징 관련 전공	-	박사	1	1) 미세피치 용 저용점 고신뢰성 삼원계 나노 복합 소재 기반 솔더페이스트 원천기술 개발 2) 열전발전 소자-시스템 성능 평가 체계 및 성능 예측 기술 개발	~2028.12.31.
박사후연구원(자체)-15	나노융합연구본부	이차전지장비연구실	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이차전지 제조장비의 디지털 트윈/AI 모델링/자율제조 연구 - 이차전지 롤투롤 연속/정밀 인쇄 장비 기술 개발 - 이차전지 코팅/압연/슬리팅 장비의 센서 데이터 추출 및 전처리 - 이차전지 장비의 디지털 전환을 위한 AI 모델링 연구 - 이차전지 장비의 AI 자율제조 연구 	기계공학, 재료공학, 산업공학, 컴퓨터공학 등 (장비 관련 연구 또는 이차전지 연구가 가능한 자)	AI 프로그래밍 경험자	박사	1	30 um급 박막 고체 전해질 연속 제조 공정 및 장비 기술 개발	~2029.05.31.
박사후연구원(자체)-16	나노융합연구본부	이차전지장비연구실	<ul style="list-style-type: none"> - 차세대 이차전지 제조 공정 관련 실험 및 해석 연구 - 차세대 이차전지(전고체, 리튬황) 전극 제조 연구 - 건식전극 제조 및 셀 제조 공정 실험 연구 	기계공학, 화학공학, 재료공학 등	-	박사	1	1) 차세대(전고체) 이차전지 연속 생산을 위한 고생산성 제조장비 핵심 기술 개발 2) 450Wh/kg급 초경량 리튬황전지 개발	~2027.12.31.
박사후연구원(자체)-17	친환경에너지연구본부	무탄소발전연구실	<ul style="list-style-type: none"> ○가스터빈 다단냉각성능 예측기법 개발 - 블레이드 냉각이 적용된 다단 터빈 모델링 - 변속 구간과 부하 구간에서 다단 터빈 성능 예측 - 다단 터빈 성능에 실이 미치는 영향 분석 	기계공학, 에너지공학 등 공학 계열	CFD 소프트웨어 활용 능력	박사	1	수소터빈 연소기 시험평가 기술개발	~2025.12.31.
박사후연구원(자체)-18	친환경에너지연구본부	무탄소발전연구실	<ul style="list-style-type: none"> ○연료전지 기반 3중열병합시스템 모델 개발 - 연료전지 기반 3중열병합 실증시스템 모델 개발 - 연료전지 기반 3중열병합 시스템 운전전략 개발 - 냉난방 시스템 단열설계 및 단열개선 전략 개발 	기계공학, 에너지공학 등 공학 계열	MATLAB (Simulink)기반 모델 개발 경험자 우대	박사	1	신재생에너지 및 복합열원 등을 활용한 온실에너지기술 상용화	~2025.12.31.
박사후연구원(자체)-19	가상공학플랫폼연구본부	신뢰성연구실	<ul style="list-style-type: none"> ○친환경 엔진 신뢰성 실증을 위한 시스템 신뢰성 분석 기술 및 신뢰성 기반 상태진단 기술개발 - 미래형 친환경 연료추진 선박 엔진 및 연료 공급시스템 신뢰도 기반 수명진단 예측 기술개발 - 장비 시스템 신뢰성 분석 및 전주기 수명 분석 기술개발 	산업공학, 신뢰성 공학 및 기계/기계시스템공학 등	시스템 신뢰성 및 수명주기 분석 기술 보유 우대	박사	1	수소 연료 엔진용 소재 기술개발	~2027.12.31.
박사후연구원(자체)-20	가상공학플랫폼연구본부	신뢰성연구실	<ul style="list-style-type: none"> ○스마트항만-자율운항선박 연계 기술 개발 - 소재 신뢰성 평가 기반 디자인 룰 개발 - 수소 등 친환경 선박 적용 소재 건전성 예측 평가 기술 개발 	기계, 신소재, 조선 등 공학계열	극한 환경 및 수소 조건 소재 평가 역량 보유 우대	박사	1	스마트항만-자율운항선박 연계기술 개발	~2025.12.31.