

2024년 하반기 연수직 채용분야별 연수제안서[학생연구원]

구분	본부(센터)	연수부서	연수목표 및 주요수행업무	자격사항(관련전공)	기타 요구능력	학위(과정)	채용인원 (명)	참여(예정)과제 과제명	연수기간
학생연구원(일반)-01	자율제조연구소	반도체장비연구센터	플라즈마를 이용한 탄화수소의 화학적 전환에 관한 연구 - 아세틸렌 수소화 촉매 및 공정 기술 개발 - 저온 플라즈마를 활용한 폐유기물의 전환 메커니즘 연구 - 탄화수소 전환을 위한 플라즈마-촉매 융합 반응 연구	공학계열		석사과정 또는 박사과정	1	1) 전환공정 플랫폼 및 고상전환 시스템 개발 2) 탄화수소 플라즈마 분해 신공정 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-02	자율제조연구소	반도체장비연구센터	- 메탄 전환 공정을 통한 수소/탄소 생산 - 고분자 유기물 기반의 탄소 생산 공정 개발 - 탄화수소 전환을 위한 플라즈마-촉매 융합 반응 연구	공학계열		석사과정 또는 박사과정	1	1) 전환공정 플랫폼 및 고상전환 시스템 개발 2) 탄화수소 플라즈마 분해 신공정 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-03	자율제조연구소	조정밀장비연구실	o 기계 장비의 상태 센싱 및 보정을 위한 센서/액츄에이터 연구 - 가공 공정 등 공정 연계 능동 보정 기술 연구 - 상태/정밀도 보정을 위한 지능형 알고리즘 해석 및 시뮬레이션 연수 - 인공지능 알고리즘 적용 및 성능평가 실험	기계공학, 컴퓨터공학, 전기/전자공학, 생산공학 등		석사과정 또는 박사과정	1	스마트 제조장비용 CNC 제어기 기술 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-04	자율제조연구소	3D프린팅장비연구실	자성 금속 및 고분자 소재 3D프린팅 공정 최적화 및 시뮬레이션 기술 개발 - 자성소재 3D프린팅 공정개발 및 실험분석 - 금속 및 고분자 복합소재 전산해석 (열, 유동 및 유변특성) - 3D프린팅 공정/시스템 최적화 - 3D프린팅 공정 시뮬레이션, 제어 및 모니터링 - 연구관련 기타 업무 (논문 및 특허명세서 작성)	기계공학, 재료공학		석사과정 또는 박사과정	2	차세대 고성능 모터 개발을 위한 3D프린팅 장비 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-05	탄소중립기계연구소	히트펌프연구센터	- 고온 히트펌프 산업 공정 적용 엔지니어링 기술 개발 - 산업용 열원 전기화를 위한 시스템 레이아웃 구성 - 히트펌프, 증기발생기 및 송압설비 공정 해석 기술 개발 - 시스템 최적화를 위한 엔지니어링 기술 개발	기계공학, 화학공학, 냉동공조, 에너지관련학과		석사과정 또는 박사과정	1	대용량 대온도차 히트펌프 운영기술 및 현장 실증	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-06	AI로봇연구소	첨단로봇연구센터	- 옷감형 인공근육 성능향상 연구 - 옷감형 인공근육을 이용한 다양한 부위의 신체 근력보조 소프트 웨어러블 로봇 설계 및 제어 연구	기계공학, 로봇공학, 메카트로닉스공학 등 전공		석사과정 또는 박사과정	1	간병근로자의 허리 및 상지 복합관절 근력보조를 위한 옷감형 직조 유연구동기를 적용한 소프트웨어러블 로봇 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-07	AI로봇연구소	첨단로봇연구센터	o 지능형 로봇 동역학 해석 및 지능 제어 기술 개발 -로봇의 구조적 특징 및 요소를 활용한 동역학 기반 제어기 설계 - 최신제어 이론(러닝, 최적화 기법) 등을 활용한 다관절 로봇 플랫폼 제어 - 다양한 환경에서의 멀티 태스크 구현을 위한 로봇 제어 - 로봇 시뮬레이션 및 임베디드 환경에서의 실시간성을 고려한 로봇 제어 알고리즘 프로그래밍	기계공학, 로봇공학, 전자/전산공학 등 로봇관련 전공		석사과정	1	다중 커넥터 조립체의 로봇활용 파지 핸들링 및 고속/고정밀 조립기술 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-08	AI로봇연구소	첨단로봇연구센터	o 로봇 메커니즘 설계 및 제어 알고리즘 연구 - 로봇 시스템의 기구학, 동역학, 구조 해석 기술 - 로봇 구동부, 기구부 메커니즘 설계 및 제작 - 다물체 핸들링 및 정밀 작업을 위한 로봇 지능 제어 연구 - 로봇 시스템 통합 및 운영을 위한 프로그래밍	기계공학, 로봇공학, 전자/전산공학 등 로봇관련 전공		석사과정 또는 박사과정	2	다중 커넥터 조립체의 로봇활용 파지 핸들링 및 고속/고정밀 조립기술 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-09	AI로봇연구소	첨단로봇연구센터	유연구동기 개발 및 성능 향상 연구 - 유연 구동 모듈 개발 - 유연 구동 모듈 성능 향상을 위한 연구 - 유연 구동기 제어 연구	기계공학, 로봇공학, 메카트로닉스공학 등 전공		석사과정 또는 박사과정	1	간병근로자의 허리 및 상지 복합관절 근력보조를 위한 옷감형 직조 유연구동기를 적용한 소프트웨어러블 로봇 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-10	AI로봇연구소	바이오기계연구실	3차원 바이오프린터를 활용한 인공 근섬유 제작 연구 - 바이오프린팅을 위한 다양한 패턴을 갖는 기판 설계 및 제작 - 3차원 바이오프린팅 및 심근세포를 이용한 인공 근섬유 제작 및 액추에이션 연구	기계공학		석사과정 또는 박사과정	1	임산부 자궁 내부의 지능적 움직임이 가능한 양막 부착형 바이오 하이브리드 소프트 로봇 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-11	나노융합연구본부	나노리소그래피연구센터	고감도 광학 센서 응용을 위한 플라스모닉 나노구조 제조공정 기술 연구 1. 플라스모닉 나노구조가 통합된 센서 소자 제조 공정 개발 (3D 프린팅, MEMS 공정, 레이저가공, 기계가공/성형 기술 활용) 2. 플라스모닉 나노 구조 및 유기 발광 (형광) 소재 간 상호 작용 연구 3. 플라스모닉 나노 구조를 이용한 고감도 광학 스트레인 센서 연구 4. 플라스모닉 나노 구조를 이용한 응용 연구 (기계적 변형 감지, 바이오/화학 물질 감지 센서 등)	기계공학		석사과정	1	나노광학-머신러닝 기반의 건축물 안전 및 재난관리를 위한 스마트 모니터링 기술개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-12	나노융합연구본부	나노리소그래피연구센터	○ 레이저 공정 기반 반도체/바이오/에너지 소자용 기능성 소자 제조 - 유연/신축 기판 대응 기능성 소자 응용 분야 탐색 - 바이오센서용 레이저 기반 기능성 전극 제조 기술 - 레이저 공정 적용, 바이오기판 가공 및 클리닝 공정 기술 - 레이저 가공 기반 에너지 소자용 기능성 전극 제조 기술	기계공학, 재료공학, 화학공학, 전자공학, 물리학, 화학		석사과정 또는 박사과정	1	액체 생검을 통한 암 조기 진단이 가능한 반도체 센서 SOC기반의 고감도 리얼타임 디지털 PCR 분자 진단 시스템 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-13	나노융합연구본부	나노리소그래피연구센터	바이오마커 진단키트 개발을 위한 미세유로소자 및 나노바이오센서 제조공정 기술 연구 1. 미세유로소자 Prototype 제작을 위한 제조 공정 기술 연구 (3D 프린팅, MEMS 공정, 기계가공 등) 2. 나노바이오센서 제조 공정 및 미세유로소자와의 통합 패키징 공정 연구 3. 미세유로소자의 유동 해석 및 이를 활용한 시료 전처리 소자 설계 4. 실제 바이오 시료를 이용한 시료 전처리 미세유로소자 성능 테스트	기계공학		석사과정	1	화상병 시료 전처리 키트 및 프로토콜 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-14	나노융합연구본부	나노리소그래피연구센터	패혈증 진단을 위한 3차원 바이오센서 제조 기술 연구, 엑소좀 분리 검출 실험을 위한 3D 프린팅 기술 연구, 3D 프린팅 기반 약물 방출 기술	기계공학, 재료공학, 화학공학, 의공학 및 바이오관련 전공		석사과정 또는 박사과정	1	다중 바이오마커 및 초고감도 센서기반 패혈증 고속진단 시스템 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-15	나노융합연구본부	나노리소그래피연구센터	인공수정체용 퇴행성 뇌질환 조기 진단 시스템 기술 개발, 생체적합성을 가지는 인공 수정체용 3D 패턴링 기술, 생체적합성을 가지는 소재 기반 3D 프린팅 공정 기술	기계공학, 재료공학, 화학공학, 의공학 및 바이오관련 전공		석사과정 또는 박사과정	1	스마트 인공수정체용 광간섭 기반 퇴행성 뇌질환 조기 진단 시스템 기술 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-16	나노융합연구본부	나노리소그래피연구센터	○ 멀티스케일 나노메쉬기반 웨어러블 센서 기술 개발 - 멀티스케일 나노메쉬기반 3D 패턴링 기술 - 3D 센서용 3차원 메쉬구조 공정 기술	기계공학, 재료공학, 화학공학, 의공학 및 바이오관련 전공 등		석사과정 또는 박사과정	1	감염질환 실시간 모니터링을 위한 멀티스케일 나노메쉬기반 웨어러블 센서기술 개발	~'25.8.31.

2024년 하반기 연수직 채용분야별 연수제안서[학생연구원]

구분	본부(센터)	연수부서	연수목표 및 주요수행업무	자격사항(관련전공)	기타 요구능력	학위(과정)	채용인원 (명)	참여(예정)과제 과제명	연수기간
학생연구원(일반)-17	나노융합연구본부	나노리소그래피연구센터	○ 초실감 메타나노구조 제조를 위한 극미세 패터닝 공정기술 개발 - 메타나노구조 설계를 위한 광학시뮬레이션 - 메타나노구조를 제조를 위한 나노임프린트리소그래피 공정기술 - 메타나노구조의 디스플레이 적용을 위한 반도체/디스플레이공정기술	기계공학, 재료공학, 화학공학, 전자공학, 물리학, 화학		석사과정 또는 박사과정	1	저차원 버퍼층을 적용한 6인치 질화물계 나노 LED 초고속 기계적 기판 분리 기술 및 장비 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-18	나노융합연구본부	나노리소그래피연구센터	○ 나노LED 제조를 위한 패터닝 공정기술 개발 - HVPE기반의 저차원 버퍼층 상부 패터닝 공정기술 개발 - 나노LED구현을 위한 나노패터닝 공정기술 개발 - 반도체 박막의 에피택시 성장공정기술 및 분석기술 연수	기계공학, 재료공학, 화학공학, 전자공학, 물리학, 화학		석사과정 또는 박사과정	1	저차원 버퍼층을 적용한 6인치 질화물계 나노 LED 초고속 기계적 기판 분리 기술 및 장비 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-19	나노융합연구본부	나노디스플레이연구실	구조진동해석 및 구조체 설계에 관한 학습 및 연구 -유한요소 해석 및 최적화 기술 학습 -진동, 초음파 실험 기술 학습 -지능형 실험 데이터 분석 기술 학습	기계공학, 물리학 등		석사과정 또는 박사과정	1	메타물질과 초음파 기술의 융합을 통한 두개골 투과 뇌 영상화 원천 기술 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-20	나노융합연구본부	나노디스플레이연구실	고에너지밀도 이차전지용 전극 기술 연구/개발/학습 - 고에너지밀도 전극 소재 합성 및 제조 기술 개발 - 이차전지 셀 제조 및 특성 평가 실험	재료공학, 화학공학, 기계공학 등 공학계열		석사과정 또는 박사과정	2	900 Wh/L급 이차전지용 분자 인코딩 기반 초결착 건식 후막 전극 기술 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-21	나노융합연구본부	나노디스플레이연구실	Polyimide 기반 마이크로LED 회로기판 제작공정 개선 및 최적화 - 투명 PI와 각종 배선 금속 간의 접착력 평가 - 마이크로LED 전사공정 개선에 적합한 CPI 합성 및 평가 - 유연 회로기판과 마이크로LED 솔더 접속 부 응력 해석 - 유연 투명 마이크로LED 디스플레이용 보호층 형성 및 박리공정 개발 - 마이크로LED 파손 원인 분석	기계공학, 전기 및 전자공학, 신소재공학 등 공학계열		석사과정 또는 박사과정	1	1) 자율주행차용 유연 투명 디스플레이 나노기반 생산장비 핵심기술 개발(NK248C) 2) Tg가 분산된 이중 위상 글라이콜 젤을 이용한 형상가변 디스플레이 기술 개발(NB2950)	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-22	나노융합연구본부	나노디스플레이연구실	올리빈 소재 및 이를 기반으로 한 이차전지에 대한 연구/개발 - 올리빈 소재 (LMFP) 합성 및 평가 - 올리빈 소재 (LMFP) 기반 전극 제조 및 배터리 테스트	기계공학, 화학공학, 재료공학 등 이차전지 관련 전공		석사과정 또는 박사과정	1	전기자동차용 고출력/고에너지밀도 차세대 올리빈 (LiFePO4/LiFeSO4F) 나노 복합소재 개발 및 제조공정 기술 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-23	나노융합연구본부	나노디스플레이연구실	이차전지 전극 제조, 가공 및 분석에 대한 연구/개발 - 이차전지 극판 표면 구조화 기술 개발 - 레이저 공정 기반 에너지 소재 제조 및 평가	기계공학, 화학공학, 재료공학 등 이차전지 관련 전공		석사과정 또는 박사과정	1	300 Wh/kg급 고출력 리튬 이차전지용 차세대 극판 제조를 위한 레이저 공정 핵심요소기술 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-24	나노융합연구본부	나노디스플레이연구실	고유연 이차전지 제조 (1Ah급 이차전지 모듈 개발) - 고유연 집전체 제조 기술 및 유연 전극 제조 기술 유연 이차전지 전기화학 특성 및 기계적 물성 평가 기술	재료공학, 화학공학, 기계공학 등 공학계열		석사과정 또는 박사과정	1	3D 전극구조 기반 경량형 유연 이차전지 제조 및 평가기술 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-25	나노융합연구본부	나노디스플레이연구실	고에너지밀도 이차전지용 전극 기술 연구/개발/학습 - 고에너지밀도 전극 코팅 및 전처리 장비 기술 개발 - 전극 코팅 및 전/후처리 조건에 따른 후막 전극 특성 평가 실험	재료공학, 화학공학, 기계공학 등 공학계열		석사과정 또는 박사과정	1	900 Wh/L급 이차전지용 분자 인코딩 기반 초결착 건식 후막 전극 기술 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-26	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 소자 제작	기계공학	열전달 측정 실험 경험 우대 복사 특성 시뮬레이션 경험 우대	석사과정 또는 박사과정	1	나노 갭 스위칭을 통한 파장 및 방향 선택성을 갖는 능동 복사 제어 기술 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-27	나노융합연구본부	이차전지장비연구실	- 연료전지 MEA 전극 연속 전사/코팅 공정 관련 실험/해석 연구 - 이차전지 전극/집전체 코팅 및 압연 공정 관련 실험/해석 연구	기계공학, 화학공학, 재료공학 등	수치해석 능력 보유시 우대	석사과정 또는 박사과정	1	차세대(전고체) 이차전지 연속 생산을 위한 고생산성 제조장비 핵심 기술 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-28	나노융합연구본부	이차전지장비연구실	- 유연/신축 전자 소자용 소재 - 유연/신축 전자 소자 제작 및 특성 평가 - 롤투롤, 인쇄 공정 평가 및 최적화 - 이차 전지 등 기타 응용 연구	기계공학, 화학공학, 재료공학, 전기전자 공학 등		석사과정 또는 박사과정	1	1) 나노복합소재 기반 연신 회로의 3차원 열압 성형화 공정기술을 적용한 조명을 포함한 가니쉬 크래쉬 패드 개발 2) Flash 광원을 적용한 고효율 탄소저감형 고로딩 전극 건조 시스템 개발 3) AR 기기의 시인성 향상을 위해 시청영역 투과도 가변이 가능한 초경량 박형 필름 셀 기술 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-29	나노융합연구본부	이차전지장비연구실	○ 건식/습식 전극 및 고체전해질 제조 공정 핵심 기술에 관한 연구 -건식/습식 전극 제조 공정 기술 개발 -건식/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, 에너지공학, 화학공학, 기계공학 등 / 공학계열 / 이차전지 관련 전공		석사과정 또는 박사과정	1	차세대(전고체) 이차전지 연속 생산을 위한 고생산성 제조장비 핵심 기술 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-30	나노융합연구본부	이차전지장비연구실	○ 초박막 필름기반의 Free-Form 다기능 구조체를 갖는 전자소자 제조 및 3D 자유곡면 접합공정 핵심기술 구현 - 2D/3D 형상 시뮬레이션 및 구조해석 기술 - 인쇄/코팅 공정장비 기술 - 유연인쇄소자 제작기술 - 3D 정밀 정합접합(Conformal attached) 공정장비기술	기계공학, 재료공학 등 인쇄전자 또는 장비 관련 전공자		석사과정 또는 박사과정	2	초박막 필름기반 초정밀 Web 제어 및 3D 자유곡면 접합공정 핵심기술 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-31	친환경에너지연구본부	도시환경연구실	공기 중 오염물질 측정 및 저감 기술 개발 - 미세먼지 집진 및 저감 기술 개발 및 성능 평가 - 차량 비배기계 미세먼지 집진 기술 개발 - 집진기 세정 기술 개발 - 측정/집진/세정 및 제어 시스템 개발 - 공기질 개선 장치 유지 관리 기술 개발	기계공학, 전기·전자공학, 환경공학, 융합학과 등 공학계열		석사과정	1	대기 미세먼지 대응 상호협력형 공기정화 자동차	~'25.8.31.

2024년 하반기 연수직 채용분야별 연수제안서[학생연구원]

구분	본부(센터)	연수부서	연수목표 및 주요수행업무	자격사항(관련전공)	기타 요구능력	학위(과정)	채용인원 (명)	참여(예정)과제 과제명	연수기간
학생연구원(일반)-32	친환경에너지연구본부	도시환경연구실	옥상온실 활용 건물에너지 절감량 해석 모델 개발 - 옥상온실 BES 모델 개발 - BES 활용 작물 증발산 모델 개발 - 건물에너지 절감을 위한 옥상온실 제어 알고리즘 도출 및 실험적 검증	에너지공학, 원예학과 관련 전공		석사과정 또는 박사과정	1	다중 분산발전 기반의 옥상온실형스마트 그린 빌딩 융복합 시스템 개발 및 실증	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-33	친환경에너지연구본부	무탄소발전연구실	- CFD 해석 기법에 기반한 고온형 연료전지의 스택 해석 기술 개발 - 고온형 연료전지의 성능 및 내구성 실험 평가 - 고온형 연료전지의 Hot-box 레이아웃 설계	기계공학, 화학공학, 에너지공학과		석사과정 또는 박사과정	1	차세대 암모니아 연료전지 스택 및 시스템 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-34	친환경에너지연구본부	무탄소발전연구실	수소터빈 연소기 시험평가 기술 개발 및 수소혼소 연소기 시험 - 가스터빈 연소기 성능시험 계측 관련 연구 및 적용 - 연소진동 계측 및 분석 - 연소 시험리그 음향해석 및 연소진동 해석 - 수소터빈 연소기 시험평가 방법론 정립 - 수소혼소 연소진동 제어 기술 개발	기계공학 등 연소 및 가스터빈 관련 전공		박사과정	1	1) 수소터빈 연소기 시험평가 기술개발 2) 300MWe급 고효율 가스터빈용 50% 수소혼 소 친환경 연소기 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-35	친환경에너지연구본부	친환경모빌리티연구실	자율주행차량용 연료전지 파워팩에 관한 연구 - 스택, DC/DC컨버터 및 배터리 등 구성품 개발 및 평가 - 연료전지 파워팩 구동 제어로직 및 제어기 개발 - 연료전지 파워팩의 온도, 습도 및 총방전 제어 연구 - 연료전지 파워팩의 출력성능 및 노지환경 실험	기계공학, 화학공학 및 전기전자공학 등 공학계열 (연료전지 관련 전공)		석사과정	1	과수 농장 작물 모니터링을 위한 자율 농업기계 기술 개발	~'25.8.31.
학생연구원(일반)-36	가상공학플랫폼연구본부	산업기계DX연구실	지상무인이동체 자율운행 및 정밀제어 기술 개발 - 협지 자율주행 기술 개발 - ROS 기반 차량 제어 기술 구현 - 지상무인이동체 자율주행 성능 현장검증	기계공학, 메카트로닉스공학 등 / 공학계열 / 로봇, AI 관련 전공		석사과정 또는 박사과정	1	육해공 자율협력 임무수행을 위한 협지주행 지 상무인이동체 시스템 개발	~'25.8.31.