

2025년 1차 연수직 채용 분야별 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	<ul style="list-style-type: none"> 플라즈마 기반 화학 반응에 대한 이해 및 연구수행이 가능한 인력 양성 플라즈마 기반 화학 공정 연구 플라즈마 발생 장치 운전 (발생원리, 운전 방법 등) 플라즈마 화학 공정 운전 (화학 전환 공정 원리, 반응기 운전) 공정 메커니즘 분석 (전환 반응 메커니즘 탐구) 생성물 고부가화 방안 탐색 (촉매 활용 후속 공정 개발) 	응용화학 또는 화학공학 등	-	석사과정	1	1) 폐유기용제의 C2 전환공정 시스템 개발 2) 탄화수소 플라즈마 분해 신공정	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-02	자율제조연구소	반도체장비연구센터	<ul style="list-style-type: none"> 플라즈마 반응기 유동해석 및 계측 기술 개발 플라즈마를 활용한 유동제어 및 계측 고온 반응성 유동 관련 실험 플라즈마 광계측 연구 	기계공학, 화학공학 등	-	석사과정	1	탄화수소 플라즈마 분해 신공정 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-03	자율제조연구소	초정밀장비연구실	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 트윈 및 AI 기반 공작기계 지능화에 관한 연구 AI 기반 기계가공 공정진단 및 최적화 기술 개발 AI 로봇을 활용한 기계가공 자율화 기술 개발 메타모델링을 통한 장비 디지털 트윈 고도화 기술 개발 	기계공학	-	석사과정 또는 박사과정	2	공작기계 디지털 트윈 및 지능화 기술 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-04	자율제조연구소	3D프린팅장비연구실	<ul style="list-style-type: none"> 금속 및 고분자 자성소재의 3D프린팅 공정 및 장비 기술 개발 자성소재 3D프린팅 공정개발 및 실험분석 금속 및 고분자 복합소재 3D프린팅 전산해석 (열, 유동 및 유변특성) 3D프린팅 모니터링/시뮬레이션 및 공정 제어 3D프린팅 공정 및 시스템 최적화 연구관련 기타 업무 (논문 및 특허명세서 작성) 	기계공학, 재료공학	-	석사과정 또는 박사과정	1	차세대 고성능 모터 개발을 위한 3D프린팅 장비 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-05	탄소중립기계연구소	에너지저장연구실	<ul style="list-style-type: none"> 터보 공기압축기 연구개발 참여를 통한 연구 실무 능력 배양 압축기 공력부품 제작 및 시험 과제 참여 시험 장치 구축 및 성능 시험 참여 	기계공학	터보기계 성능시험 실무 경험 우대	석사과정	1	1,500HP급 터보 공기압축기 가변속 개보수 효율향상 기술 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-06	탄소중립기계연구소	에너지저장연구실	<ul style="list-style-type: none"> 무급유 원심식 히트펌프 개발 참여를 통한 연구 실무 능력 배양 히트펌프용 터보기계 제작 및 시험 과제 참여 시험 장치 구축 및 성능 시험 참여 	기계공학	터보기계 성능시험 실무 경험 우대	석사과정	1	350kW급 160°C 증기 생산용 무급유 원심식 히트펌프 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-07	탄소중립기계연구소	김해극저온기계실증연구센터	<ul style="list-style-type: none"> 수소액화 플랜트용 압축기 테스트베드 상세 설계 수소액화 플랜트용 압축기 테스트베드 구축 및 시운전 수소액화 플랜트용 압축기 평가 기술 개발 수소액화 플랜트용 압축기 성능평가 시험 및 안전 운영 	기계공학	터보기계 성능시험 실무 경험 우대	박사과정	1	상용급 액체수소 플랜트용 압축기 핵심기술 개발 및 실증	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-08	AI로봇연구소	첨단로봇연구센터	<ul style="list-style-type: none"> 옷감형 인공근육 연구 옷감형 인공근육을 이용한 다양한 부위의 신체 근력보조 소프트 웨어러블 로봇 설계 및 제어 연구 	기계공학, 로봇공학, 메카트로닉스공학 등 전공	-	석사과정 또는 박사과정	2	형상기억합금 코일 실을 직조한 옷감 인공근육 구동기 제조 기술 개발 및 성능 검증	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-09	AI로봇연구소	첨단로봇연구센터	<ul style="list-style-type: none"> 로봇 기구학, 동역학 해석 및 지능 기반 로봇 제어 기술 개발 로봇 시스템의 기구학, 동역학 해석 및 실시간 경로계획 알고리즘 다물체 핸들링 및 정밀 작업을 위한 로봇 지능 제어 기술 개발 로봇 시스템 통합 및 운영을 위한 프로그래밍 로봇팔 및 그리퍼/핸드 로봇 시스템 개발 	기계공학, 로봇공학, 전자/전산공학 등 로봇관련 전공	-	석사과정 또는 박사과정	1	다중 커넥터 조립체의 로봇활용 파지 핸들링 및 고속 고정밀 조립기술 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-10	AI로봇연구소	첨단로봇연구센터	<ul style="list-style-type: none"> 물체 조작을 위한 보행형 로봇 자세 제어 및 작업 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 (로봇 자세 제어)	<ul style="list-style-type: none"> 로봇 제어 경험자 RoS, RoS2등의 시스템 사용 경험자 C++ 사용 경험자 	석사과정 또는 박사과정	1	힘기반 농수작업이 가능한 비정형 실내이동 고속 양팔로봇 플랫폼 기술 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-11	AI로봇연구소	인공지능기계연구실	<ul style="list-style-type: none"> 다품종 EV 폐배터리팩의 재활용을 위한 인간-로봇 협업 해체 작업 기술 개발 환경 맵핑 데이터 구축 및 위치인식 기술 연구 자율이동 로봇 SLAM 기술 개발 시스템 시험 지원 (환경구축, 실험 수행, 데이터 측정 등) 및 기술 문서 작성/관리 로봇 HW 및 SW 유지 보수 	기계공학, 메카트로닉스공학 등 공학계열	학사 이상, ROS 활용, 다중센서 캘리브레이션 경험 필요	석사과정 또는 박사과정	1	다품종 EV 폐배터리팩의 재활용을 위한 인간-로봇 협업 해체 작업 기술 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-12	AI로봇연구소	바이오기계연구실	<ul style="list-style-type: none"> 표면 마이크로/나노구조물 제작 공정 개발 감각 전자 표면구조물 제작 및 관련 DB(구조별/크기별/모양별/주기별 감각) 구축 나노입자합성 및 이를 통한 표면처리 기술 개발 	기계공학, 전자공학, 융합학부 등 공학계열 전반	-	석사과정 또는 박사과정	1	중증 운동기능 장애 극복을 위한 물입형 확장현실 구현 핵심기계기술 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-13	AI로봇연구소	바이오기계연구실	<ul style="list-style-type: none"> 유연전자소자 평면/곡면 3D 프린팅 연구 곡면 위 촉각센서, 배선, 회로 제조 연구 유연촉각센서 로봇핸드 적용 기술 개발 	기계공학, 전자공학, 재료공학, 화학공학 등 관련 전공자	-	석사과정 또는 박사과정	2	로봇손 일체형 피부 및 관절모사 다감각 촉각센서 기술 개발	~ 2026.2.28.

2025년 1차 연수직 채용 분야별 연수제안서(학생연구원)

구분	본부(센터)	연수부서	연수목표 및 주요수행업무	자격사항(관련전공)	기타 요구능력	학위(과정)	채용인원(명)	참여(예정)과제 과제명	연수기간
학생연구원(일반)-14	AI로봇연구소	바이오기계연구실	○ 세포 기반 3D 바이오프린팅 연구 - 세포 배양/분석 실험 - 바이오잉크 특성 분석 연구 - 세포기반 3D 바이오프린팅 실험 - microfabrication 기법을 통한 패터닝 연구	기계공학, 의공학, 생명공학, 조직공학, 재료공학, 화학/화공 등 / 이학&공학계열/ 생명 및 화학공학 관련 전공	-	석사과정 또는 박사과정	1	임산부 자궁 내부의 능동적 움직임이 가능한 양막 부착형 바이오 하이브리드 소프트 로봇 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-15	나노융합연구본부	나노리소그래피연구센터	○ OLED 디스플레이 및 나노센서를 위한 나노공정 기술개발 - 나노공정기술 개발 - OLED 소자 제작 및 평가 실험 - 반도체공정 연구	전기전자공학	-	석사과정 또는 박사과정	1	다층 나노캐비티 기반의 메타광소재를 이용한 OLEDoS 원천 기술개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-16	나노융합연구본부	나노리소그래피연구센터	○ Achromatic metasurface waveguide 제조기술에 관한 연구 - Nano metasurface 유연스텝 제조 실험 및 연구 - Achromatic metasurface 제조 실험 및 연구 - Curved waveguide 상 achromatic metasurface 제조 실험 및 연구	기계공학 등 / 공학계열 / 나노마이크로공정 관련 전공	나노마이크로공정 경험 필수	석사과정 또는 박사과정	2	초경계 무한메타버스를 위한 융합현실주의적 적응시각전환기술	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-17	나노융합연구본부	나노리소그래피연구센터	□ 초고해상도 가상현실 디스플레이(QLEDoS)용 메타표면 설계/제조기술 개발 - 가상현실 디스플레이 구현을 위한 반도체 기반 초고해상도 리소그래피 공정기술 연구 - 반도체/디스플레이 기술 융합형 차세대 가상현실 마이크로디스플레이 연구동향 조사 및 분석 - 메타나노구조 설계/제조를 위한 공정장비 및 Si기반 설계기술 연수	신소재공학	-	석사과정	1	6,000 PPI급 이상 초실감 QLEDoS 구현을 위한 포토패터너블 RGB 독립화소 프론트플레인 원천 기술 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-18	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	-	박사과정	1	액체 생검을 통한 암 조기 진단이 가능한 반도체 센서 SOC기반의 고감도 리얼타임 디지털 PCR 분자 진단 시스템 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-19	나노융합연구본부	나노리소그래피연구센터	○ 차세대 디스플레이용 공정장비 시스템 설계 및 응용기술 연구 - 레이저 기반 공정/장비기술 설계, 제작, 응용기술 - 차세대 디스플레이용 고해상도 백플레인 전극 제조기술	신소재공학	-	석사과정	1	6,000 PPI급 이상 초실감 QLEDoS 구현을 위한 포토패터너블 RGB 독립화소 프론트플레인 원천 기술 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-20	나노융합연구본부	나노리소그래피연구센터	- 패혈증 진단을 위한 3차원 바이오센서 제조 기술 연구 - 액소중 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	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-21	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 계열	열전달 측정 실험 경험 우대	석사과정 또는 박사과정	1	나노 갭 스위칭을 통한 파장 및 방향 선택성을 갖는 능동 복사 제어 기술 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-22	나노융합연구본부	나노디스플레이연구실	○ 2차원 나노소재 기반 메타구조체에 관한 연구 - 2차원 나노소재 합성 및 특성 평가 - 2차원 나노소재 기반 메타구조체 샘플 제작 및 특성 평가 - 메타구조체 제조 공정 장비 모듈 개발	기계공학, 전자공학, 신소재공학	-	석사과정 또는 박사과정	1	탄소중립 대응 목적지향 메타구조체 설계 및 제조 기술 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-23	나노융합연구본부	나노디스플레이연구실	○ 리튬이온배터리 후막전극 제조 및 평가/ 후막전극 기반 배터리 제조 및 평가	기계공학, 화학공학, 재료공학 등 / 공학계열 / 화학, 물리 등 이학계열 관련 전공	-	박사과정	1	900 Wh/L급 이차전지용 분자 인코딩 기반 초결착 건식 후막 전극 기술 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-24	나노융합연구본부	나노디스플레이연구실	○ 고에너지밀도 이차전지용 전극 기술 연구/개발 - 고에너지밀도 전극 소재 합성 및 제조 기술 개발 - 이차전지 셀 설계/제조 및 특성 평가 실험	재료공학, 화학공학, 기계공학 등 공학계열/ 이차전지 관련 전공	-	석사과정 또는 박사과정	1	900 Wh/L급 이차전지용 분자 인코딩 기반 초결착 건식 후막 전극 기술 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-25	나노융합연구본부	이차전지장비연구실	- 기능성 전자 소재 개발 - 전자 소자 제작 및 특성 평가 - 룰투를 공정 평가 및 최적화	화학공학, 재료공학, 전기전자공학, 기계공학 등	-	석사과정 또는 박사과정	2	1) Flash 광원을 적용한 고효율 탄소저감형 고로딩 전극 건조 시스템 개발 2) 구리극박 미세패터닝 기술 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-26	나노융합연구본부	이차전지장비연구실	○ 이차전지 제조장비의 디지털 트윈/AI 모델링/자율제조 연구 - 이차전지 룰투를 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	석사과정 또는 박사과정	1	30 um급 박막 고체 전해질 연속 제조 공정 및 장비 기술 개발	~ 2026.2.28.

2025년 1차 연수직 채용 분야별 연수제안서(학생연구원)

구분	본부(센터)	연수부서	연수목표 및 주요수행업무	자격사항(관련전공)	기타 요구능력	학위(과정)	채용인원(명)	참여(예정)과제 과제명	연수기간
학생연구원(일반)-27	나노융합연구본부	이차전지장비연구실	<ul style="list-style-type: none"> ○ 균일 박막코팅 공정기술에 관한 연구 - 인쇄/코팅 공정별 박막코팅 공정변수 및 공정조건 도출 - 박막 코팅공정 공정 메카니즘 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 측정평가 	기계공학, 기계설계, 메카트로닉스, 공학계열 등 인쇄전자 또는 장비 관련 전공자 / 인쇄전자 경험자	-	석사과정 또는 박사과정	1	100nm급 탄소소재 초박막 프라이머 코팅 장비 및 공정기술 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-28	나노융합연구본부	이차전지장비연구실	<ul style="list-style-type: none"> ○ Free-form 다기능구조체를 갖는 초경량 초박막 전자소자개발 - 초박막 필름기반의 Free-Form 다기능 구조체를 갖는 전자소자 제작 핵심기술 구현 - 2D/3D 형상 시뮬레이션 및 해석 기술 - 인쇄/코팅 공정 기술 - 유연 인쇄소자 제작기술 	기계공학, 기계설계, 메카트로닉스, 공학계열 등 인쇄전자 또는 장비 관련 전공자	-	석사과정 또는 박사과정	1	초박막 필름기반 초정밀 Web 제어 및 3D 자유곡면 접합공정 핵심기술 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-29	나노융합연구본부	이차전지장비연구실	<ul style="list-style-type: none"> - 롤투를 에너지소자 제조 공정 관련 실험 및 해석 연구 - 이차전지 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	-	석사과정 또는 박사과정	1	1) 차세대(전고체) 이차전지 연속 생산을 위한 고생산성 제조장비 핵심 기술 개발 2) 다기능성 PP필름 Multi-Layer 압출코팅장비 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-30	나노융합연구본부	이차전지장비연구실	<ul style="list-style-type: none"> - 건식 전극 제조 공정 기술 개발 - 건식 및 습식 고체전해질 제조 공정 기술 개발 및 공정 최적화 - 전극 및 고체전해질 특성 평가 - 전극 및 고체전해질을 이용한 전기화학 소자 제작 및 평가 	화학공학, 신소재공학, 고분자공학, 재료공학, 기계공학 등/공학계열	-	석사과정	2	1) 차세대(전고체) 이차전지 연속 생산을 위한 고생산성 제조장비 핵심 기술 개발 2) 30 um급 박막 고체전해질 연속 제조 공정 및 장비 기술 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-31	친환경에너지연구본부	무탄소발전연구실	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수소가스터빈 연소진동 빅데이터 분석 기법에 관한 연구 - 가스터빈 연소기 성능시험 계속 관련 연구 - AI 활용 연소진동 데이터 처리기법 적용 및 개발 - 연소 시험리그 음향해석 및 연소진동 해석 및 적용 	기계공학, 연소공학, 가스터빈 관련 전공	-	박사과정	1	수소터빈 연소기 시험평가 기술개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-32	친환경에너지연구본부	친환경모빌리티연구실	<ul style="list-style-type: none"> ○ 암모니아 연료공급시스템 및 엔진 개발에 관한 연구 - 선박용 암모니아 엔진 성능 평가 - 선박용 암모니아 엔진 후처리시스템 평가 	기계공학, 조선공학 관련 전공	-	석사과정	1	2,100마력급 LNG-암모니아 혼소 엔진 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-33	친환경에너지연구본부	친환경모빌리티연구실	<ul style="list-style-type: none"> ○ 암모니아 고체산화물 연료전지 시스템용 Hot BOP 개발 - 공기극 및 연료극 열교환기 성능평가 - 암모니아 분해 반응기 및 연소기 설계 및 성능평가 - Hot BOP 통합모듈을 설계 및 평가 - 고체산화물 연료전지 시스템 구성 및 성능평가 - 고체산화물 연료전지 시스템 운전전략 개발 	기계공학 및 화학공학 등 공학계열	-	석사과정	1	차세대 암모니아 연료전지 스택 및 시스템 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-34	가상공학플랫폼연구본부	신뢰성연구실	<ul style="list-style-type: none"> ○ 레벨 센서 시험 데이터 분석 및 평가 방법 개발 - 국내외 시험 기준 기반 주요 시험 항목 선정 - 레벨 센서 성능, 내환경, 수명 시험 방법 수립 - 레벨 센서 시험 데이터 수집 및 분석(통계/머신러닝 적용) 	기계공학, 해양메카트로닉스 공학, 진동소음공학 등	-	석사과정	1	레벨 계측용 센서 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-35	가상공학플랫폼연구본부	신뢰성연구실	<ul style="list-style-type: none"> - 선박용 기관 장치의 고장 데이터 생산 및 전처리 - 원격 자동화를 위한 수명주기 관리 시나리오 개발 - 물리 엔진 기반 선박용 기관 장치 고장/오작동 복구 시나리오 개발 - 고장/오작동 복구 시뮬레이션 개발 	기계공학, 산업공학 등	-	석사과정	1	지능형 자율유지보수 시스템을 통합한 선박용 기관 장치 개발	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-36	부산기계기술연구센터	자동차부품실용화연구실	<ul style="list-style-type: none"> - 선박 엔진 성능 및 배기특성 시험 및 분석 - 선박용 추진 모터 성능 시험 및 분석 - 선박용 추진모터 시험방법 및 규격 조사 및 정립 - 시험엔진/추진모터의 성능 및 배기특성에 대한 상관성 시험 및 분석 	기계공학	-	석사과정	1	연근해 소형선박 친환경 전환대응 미세먼저감 성능평가기반 구축	~ 2026.2.28.
학생연구원(일반)-37	부산기계기술연구센터	원전기기검증연구실	<ul style="list-style-type: none"> - POSRV 설비의 주요부품에 대한 고장원인 및 메커니즘 분석 - 밸브 누설 방지를 위한 금속 코팅, 하드페이싱 소재분석 - 열화모사 및 누설시험을 위한 장비 운용 및 실험 - 고장방지 대책 수립 및 이를 위한 소재분석 	기계공학, 재료공학 / 공학계열 / 기계 및 재료관련 전공	-	박사과정	1	파일롯 구동 안전방출밸브(POSRV) 기술개발	~ 2026.2.28.