

기계공학과

**Mechanical
Engineering**

Robotics and Rehabilitation Engineering 로봇 및 재활공학

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 재활 로봇 혹은 신경역학 (Neuromechanics) 등의 연구 (피험자 대상 연구 포함) - Conducting research on subjects with rehabilitation robots
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 이공학 등 로봇공학, 재활공학 또는 신경역학(neuromechanics)과 연관된 분야의 박사 학위 소지자 - Ph.D. degree holders in fields related to rehabilitation engineering such as science and engineering
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 재활 로봇 및 피험자 대상 연구 관련 기술 - Research-related technology for rehabilitation robots and/or neuromechanics, including tests with subjects
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 적극적 협업 및 문제 해결 자세, 책임감 및 안전 의식 고취의 업무 자세, 논리적이고 분석적인 사고 및 객관적 자세, 조직문화를 이해하고 적극적으로 조직에 융화되고 적응하려는 노력과 태도, 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심 및 배려심 - Active attitude for collaboration and problem solving, Logical and analytical thinking and objective attitude, Efforts and attitudes to understand the organizational culture and to actively integrate and adapt to the organization, Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members)
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 의사소통 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어능력 - Communication skills, Mathematical/Logical thinking, Problem solving, Time and resource management, Proficiency in English

연구행정 (Prof. 강상훈)

수행 직무 Performance of duty	연구과제 및 사업비 관리 업무 수행, 연구행정 지원 업무 수행
필요지식 Required Knowledge	연구과제 및 사업 전반적인 이해력, 연구과제 관리를 위한 기본 한글, 엑셀 등 컴퓨터 활용 지식
필요기술 Required Skills	연구과제 운영 및 관리 능력, 사업비 및 관련 규정 이해 능력, 업무에 있어 적절한 판단능력 및 의사결정 능력
직무수행 태도 Required Attitude	적극적 협업 및 문제 해결 자세, 책임감 및 안전 의식 고취의 업무 자세, 논리적이고 분석적인 사고 및 객관적 자세, 조직문화를 이해하고 적극적으로 조직에 융화되고 적응하려는 노력과 태도, 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심 및 배려심
필요역량 Required Competence	국/영 의사소통 능력, 수리능력, 문제해결 능력, 대인관계 능력, 자원관리 능력

3D프린팅 및 인공지능 분야 3D Printing and Artificial Intelligence

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 3D 프린팅 공정 개발 - 3D 프린팅 소재 연구 - 기계 인공지능 개발 - 3D Printing Process Development - 3D Printing Material Development - AI for Machine
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 3D 프린팅관련 지식 - AI 관련 지식 - 3D Printing - A.I.
필요기술 Required Skills	Python coding
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일(연구 및 연구실 안전)에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등 - Sincere and active attitude for problem solving - Responsibility for work (research and laboratory safety) - Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 의사소통 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어 능력 - Communication, Mathematical/Logical Thinking, Problem Solving, Time and Resource Management, Proficiency in English

Bioaerosol or Biosensor
바이오에어로졸 / 바이오센서 분야

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 에어로졸/바이오에어로졸에 대한 air sampler 혹은 바이오센서 개발 - Development of air samplers or biosensors for aerosols or bioaerosols
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 생물공학, 기계공학, 환경공학 혹은 관련 분야 - biotechnology, mechanical engineering, environmental engineering, or relevant engineering fields
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 에어로졸/바이오에어로졸 혹은 바이오센서 - Aerosol/Bioaerosol or Biosensor
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 일에 대한 사명감과 책임감 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등 - Sincere and active attitude for problem solving Responsibility for work Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 영어 의사소통 가능자 - Fluent in English

Manufacturing Engineering 3D프린팅 연구/기술분야

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 3D프린팅 장비운영 유경험자 - Experience in 3D printers operation
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 3D프린팅 생산 공정 - CAD / CAM - Understanding of 3D printing process and production - Skills of 3D modeling tool(CAD/CAM)
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 3D프린팅 운영 및 적용 기술 - 역설계, 3D모델링 등 활용 기술 - Required of operating 3D printers and technical support - Required of reverse engineering and 3D modeling
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등 - Sincere and active attitude for problem solving - Responsibility for work - Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 의사소통 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어 능력 - Communication, Mathematical/Logical Thinking, Problem Solving, Time and Resource Management, Proficiency in English

도시환경공학과

**Urban and
Environmental
Engineering**

생물전기화학시스템

수행 직무 Performance of duty	생물전기화학시스템(BES) 기반 (폐)바이오매스 및 CO ₂ 에너지/자원화 연구
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - BES 설계, 제작, 분석 관련 전기화학 지식 - 환경생물공정 운전 및 최적화 관련 생물공학 지식
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - BES 기반 생물전환공정 운전/분석기술 - 바이오가스화(수소, 메탄) 및 기타 생물공정 운전/분석기술 - 환경 미생물 군집/활성 분석기술
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 업무에 대한 책임감과 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 상호 존중과 배려 바탕의 협력적 업무 태도 - 자기 주도적이고 능동적인 연구 자세
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 선배 연구자로서의 리더십 - 논리적 사고 및 의사소통 능력 - 자기 주도적 문제 해결 능력 - 국문/영문 연구성과 보고 능력

신소재공학과

**Materials Science
and Engineering**

연구행정 (Prof. 박혜성)

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 연구과제 및 사업비 관리업무 수행 - 연구행정 지원 업무 수행
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 연구 과제별 특성 및 연구비 집행 규정 관련 지식 - 사업비 정산 관련 지식
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 한글 및 엑셀 등 문서 작업 능력 - 연구 행정 및 사무 관리 - 전표관리 및 과제 결산 관리
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 일에 대한 사명감과 책임감 - 연구 책임자와 연구실 멤버와 협력심 - 적극적인 태도 및 문제 해결 자세, 업무의 정확성
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - Office 및 컴퓨터 활용 능력 - 수학적 사고 능력 - 문제 해결 능력 - 대인관계 능력 - 영어 능력

지능형 반도체 재료, 소자 및 공정

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 반도체 소자 제작 공정 및 측정 - 연구실 내 인공지능 연구팀과의 협업을 통한 뉴로모픽/시냅스 소자 응용
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 반도체 물리, 소자 제작, 전기적 평가에 대한 전문 지식 - 저온 측정 장비에 대한 전문지식 등 관련 전공자 우대
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 나노소자 제작을 위한 반도체 전공정 전반에 대한 공정 기술 - Labview 등 측정 장비 구동에 필요한 프로그래밍 능력
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 팀원으로 원활한 소통과 협업에 대한 적극적인 자세 - 책임감 및 안전 의식 고취의 업무 자세 - 스스로 문제를 정의내리고 창의적으로 해결하려는 업무 자세 - 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력 등
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 연구실 내 소그룹 리딩을 위한 리더십

나노촉매 응용

수행 직무 Performance of duty	촉매 제조, 분석 및 촉매반응 수행을 통한 연구 개발
필요지식 Required Knowledge	화학공학, 촉매화학, 재료과학, 나노기술 전공자 우대
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 나노입자 촉매 제조기술 - 분석장비 활용 기술 - 촉매반응기 운전 기술
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 업무에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력, 소통, 배려심
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 영어 능통자 - 분석장비 활용 능력 - 촉매반응기 운전 능력

로봇플랫폼 개발

수행 직무 Performance of duty	- 하이브리드 메타 로봇 플랫폼 개발 및 동작 알고리즘 개발
필요지식 Required Knowledge	- 재료과학, 메카트로닉스, 소프트로봇, 전기전자공학
필요기술 Required Skills	- 3D 프린팅, 머신러닝, 스마트소재, 로봇
직무수행 태도 Required Attitude	- 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일(연구 및 연구실 안전)에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력, 배려 등
필요역량 Required Competence	- 의사소통 능력, 논리적 사고력, 문제 해결 능력, 시간/자원관리 능력, 영어 능력

페로브스카이트 합성

수행 직무 Performance of duty	- 페로브스카이트 태양전지 에너지 변환 열전, 압전 소재 및 소자제조
필요지식 Required Knowledge	- 화학, 재료과학, 나노기술, 에너지공학 전공자 우대
필요기술 Required Skills	- 페로브스카이트 태양전지 합성, 셀 제작 및 이에 사용되는 장비 기술
직무수행 태 도 Required Attitude	-성실하고 적극적인 문제 해결 자세 -일에 대한 사명감과 책임감 -연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등
필요역량 Required Competence	- 영어 능통자

에너지화학공학과

**Energy and
Chemical
Engineering**

Center for Dimension-Controlable Organic Framework

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 유기네트워크 고분자 합성, 분석 및 응용 기술 개발 연구 - Research on Analysis and Synthesis of porous organic network polymers
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 유기화학/ 고분자공학 / 기기분석 등 - Organic Chemistry / Polymer - Engineering / Instrumental analysis
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 고분자 합성 기술 - Polymer Synthesis
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일(연구 및 연구실 안전)에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등 - Sincere and active attitude for problem solving - Responsibility for work (research and laboratory safety) Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 의사소통 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어 능력 - Communication, Mathematical/Logical Thinking, Problem Solving, Time and Resource Management, Proficiency in English

Simulation on the OER, HER, ORR(DFT, MD)
OER, HER, ORR 계산

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 물분해 관련 계산 - Simulation on OER, ORR, HER
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 재료과학, 에너지 공학 전공자 우대 - Materials Science or Energy Engineering major
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 계산 숙달 - DFT/MD simulation
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실, 사명감, 책임감 필요 - Sincere and Responsibility for work
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 영어능통자 - Fluent in English

Materials Chemistry Lab 재료화학연구실

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 광전자 나노 물질 및 나노 구조의 합성 - 광전변환을 위한 나노 촉매 연구 - 나노 소재를 이용한 가스/분자 센서 - Synthesis of optoelectronic nanomaterials & nanostructures - Research on nanocatalysts for optoelectronic conversion - Gas/molecular sensor using nanomaterials
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - X선 결정학 및 무기화학의 기초지식 - 나노구조 재료 및 소자 제작 실험 진행 절차에 대한 이해 - 실험 장비 가동법에 대한 이해도 및 유연한 사용 - Basic knowledge of X-ray crystallography, and inorganic chemistry - Understanding nanostructured materials and device fabrication and experimental procedures - Ability to operate experimental equipment
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 화학, 나노기술, 화학실험 기술 - 실험장비 운영 및 관리능력 - 논리적인 의사표현 및 문서작성 능력 - 안전과 효율성에 대한 적절한 판단 능력 및 의사결정 능력 - chemistry, nanotechnology, chemical experiment skills - Operational and management capabilities for experimental equipment - Ability to express oneself and to write document - Adequate judgment ability on safety and efficiency
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 적극적 협업 및 문제 해결 자세 - 책임감 및 안전 의식 고취의 업무 자세 - 조직문화를 이해하고 적극적으로 조직에 융합되고 적응하려는 노력과 태도 - Active problem solving attitude - Responsibility and thorough safety awareness - The ability to understand the organization culture and the attitude to adapt to it
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 대인관계 능력 등 - 영어 가능자 - Communication skills, calculation skills, problem-solving skills, interpersonal skills, etc. - A fluent speaker of English

저온 연료전지 셀 시스템

수행 직무 Performance of duty	산성 환경에서 안정한 귀금속 촉매의 제작 및 연료전지 셀 제작
필요지식 Required Knowledge	에너지공학/연료전지/촉매제작
필요기술 Required Skills	-TEM 장비 기술 -연료전지 MEA 제작 기술
직무수행 태도 Required Attitude	-상호 존중, 협력적 업무 수행 태도 -능동적 문제 해결 자세 -일(연구 및 연구실 안전)에 대한 사명감과 책임감 -연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등
필요역량 Required Competence	-영어 능통자, 의사소통 능력, 문제 해결능력 -분석장비 활용 능력

연구행정 (Prof. 류정기)

수행 직무 Performance of duty	연구과제 관리 및 연구 행정 관련 업무
필요지식 Required Knowledge	연구과제 특성 및 사업비 정산 관련 지식
필요기술 Required Skills	연구행정 및 사무 관리
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일(연구 및 연구실 안전)에 대한 사명감 및 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등
필요역량 Required Competence	의사소통 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어 능력

Electrochemistry Lab of Advanced Technology

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 유기 소재 코팅 기술 개발 - 신규분리막 성능향상 및 최적화 기술 개발
필요지식 Required Knowledge	<p>화학, 재료과학, 나노기술, 에너지공학 전공자 우대</p>
필요기술 Required Skills	<p>소재물성 측정, 단위셀 설계, 안전성 평가</p>
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일(연구 및 연구실 안전)에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등 - Sincere and active attitude for problem solving - Responsibility for work (research and laboratory safety) - Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 의사소통 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어 능력 - Communication, Mathematical/Logical Thinking, Problem Solving, Time and Resource Management, Proficiency in English

원자력공학과

**Nuclear
Engineering**

Heat Transfer and CFD 열전달 실험, 모델링 및 CFD 해석

수행 직무 Performance of duty	<ul style="list-style-type: none"> - 히트파이프 실험 및 CFD 해석/코드 개발 연구 - Research on heat pipe technology for innovative small modular reactors
필요지식 Required Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - 원자력, 기계공학, 화공, 재료과학, 나노기술, 에너지공학 열전달 전공자 우대 - Heat Transfer for Nuclear eng., Mechanical Eng. or Chemical Eng.
필요기술 Required Skills	<ul style="list-style-type: none"> - 열전달 실험 기술, CFD 해석 기술, 액체금속 등 재료 화공 열전달 관련 기술 - Heat transfer, CFD analysis, liquid metal-based materials or chemical eng. technology.
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등 - Sincere and active attitude for problem solving - Responsibility for work - Cooperation and consideration through collaboration with other laboratory members
필요역량 Required Competence	<ul style="list-style-type: none"> - 사소통 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어 능력 - Communication, Mathematical/Logical Thinking, Problem Solving, Time and Resource Management, Proficiency in English

연구행정 (Prof. 김지현)

수행 직무 Performance of duty	- 연구과제 관리 및 연구행정 관련 업무
필요지식 Required Knowledge	- 연구과제 특성 및 사업비 정산 관련 지식
필요기술 Required Skills	- 연구행정 및 사무 관리
직무수행 태도 Required Attitude	- 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등
필요역량 Required Competence	- 의사소통, 능력, 수학적/논리적 사고 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원관리 능력, 영어 능력

핵융합 전산

수행 직무 Performance of duty	기계학습을 활용한 핵융합 전산 모사 코드 개발
필요지식 Required Knowledge	원자력공학, 플라즈마 물리, 기계학습
필요기술 Required Skills	기계학습 활용 기술, 병렬 컴퓨팅 활용 기술
직무수행 태 도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심
필요역량 Required Competence	기초 연구 역량 (영어 논문 독해)

공과대학 교학팀

연구행정 (Prof. 김성엽)

수행 직무 Performance of duty	연구과제 관리 및 연구 행정 관련 업무
필요지식 Required Knowledge	연구과제 특성 및 사업비 정산 관련 지식
필요기술 Required Skills	연구행정 및 사무 관리
직무수행 태도 Required Attitude	<ul style="list-style-type: none"> - 성실하고 적극적인 문제 해결 자세 - 일에 대한 사명감과 책임감 - 연구실 멤버와의 공조를 통한 협력심, 배려심 등
필요역량 Required Competence	의사소통 능력, 문제 해결 능력, 시간 및 자원 관리 능력